

16WWE1516
2.12.2011

YARA Suomi Oy

Soklin kaivoshanke, vaihtoehto VE3
Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi

Soklin kaivoshanke, vaihtoehto VE3
Luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi

Sisältö

1	JOHDANTO	1
2	LUONNONSUOJELULAIN 65 JA 66 §:IEN MUKAINEN NATURA-ARVIOINTI	1
2.1	Luonnonsuojelulaki (20.12.1996/1096)	1
2.2	Natura-arvioinnista käytännössä	2
3	NATURA-ARVIOINTI KAIVOSHANKKEEN VAIHTOEHTO VE3:SSA	3
4	KAIVOSHANKKEEN KUVAUS	4
4.1	Liittyminen muihin hankkeisiin	4
5	VAIKUTUSARVIOINNIN LÄHTÖKOHDAT JA TOTEUTUSTAPA	5
5.1	Aineisto ja menetelmät	5
5.2	Vaikutusalue	5
5.3	Epävarmuustekijät	5
6	NATURA-SUOJELUPERUSTEIDEN LUONTOTYYPIT JA LAJIT	6
7	TÖRMÄOJAN NATURA-ARVIOINTI	6
7.1	Hankkeen vaikutukset Natura-alueelle	6
7.1.1	VE3 – kuljetusyhteyden vaikutukset	6
7.2	Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin	7
7.2.1	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin	7
7.2.2	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajiin	10
7.3	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	12
8	YLI-NUORTIN NATURA-ARVIOINTI	12
8.1	Hankkeen vaikutukset Natura-alueelle	12
8.2	Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin	12
8.2.1	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin	12
8.2.2	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin	15
8.3	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	15
9	AINIJÄRVEN LEHTOJEN NATURA-ARVIOINTI	15
9.1	Hankkeen vaikutukset Natura-alueelle	15
9.2	Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin	15
9.2.1	Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppiin	15
9.3	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	16
10	UK-PUISTO – SOMPIO – KEMIHAARAN NATURA-ARVIOINTI	16

10.1	Hankkeen vaikutukset Natura-alueelle	2
10.1.1	Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin	16
10.1.2	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin	16
10.1.3	Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin	18
10.1.4	Vaikutukset lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomiin säännöllisesti esiintyviin muuttolintuihin	18
10.1.5	Vaikutukset muihin tärkeisiin eläinlajeihin	19
10.1.6	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	19
11	HAITTOJEN LIEVENTÄMISTOIMET	20
12	VAIKUTUSTEN SEURANTA	21
13	KORVAAVAT TOIMENPITEET	21
14	YHTEENVETO	22
15	KIRJALLISUUS	22

Liitteet

Liite 1 Kuljetusreittivaihtoehdot ja Natura-alueet

Liite 2.1-2.2 Törmäojan Natura-alueen luontotyypit ja laaksoarhoesiintymien sijainti

Pöyry Finland Oy

Mika Welling
Eero Taskila
Tuija Hilli
Juha Parviainen

Yhteystiedot
PL 20, Tutkijantie 2 A
90571 Oulu
puh. 010 33280
sähköposti etunimi.sukunimi@poyry.com

1 JOHDANTO

Soklin kaivoshankkeen YVA-menettely on raportoitu vuonna 2009 valmistuneessa arviointiselostuksessa (2009 YVA). Helmikuussa 2011 Yara teki päätöksen rikastaa Soklin malmi Kovdorissa. Tämä ns. vaihtoehto 3 (VE3) oli käsitelty suppeasti myös 2009 YVA:ssa. Hankeviranomaiset ovat pyytäneet VE3:n osalta täydennystä arviointiselostukseen ja Natura-arviointiin. Tämä Natura-arviointi käsittelee vaihtoehdon VE3 vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin.

2 LUONNONSUOJELULAIN 65 JA 66 §:IEN MUKAINEN NATURA-ARVIOINTI

2.1 Luonnonsuojelulaki (20.12.1996/1096)

Luonnonsuojelulaissa on säädetty Natura-arvioinnista seuraavaa (lähde: Valtion säädöstietopankki Finlex 2009):

65 § Hankkeiden ja suunnitelmien arviointi

Jos hanke tai suunnitelma joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Edellä tarkoitettu vaikutusten arviointi voidaan tehdä myös osana ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain ([468/1994](#)) 2 luvussa tarkoitettua arviointimenettelyä. ([24.6.2004/553](#))

Luvan myöntävän tai suunnitelman hyväksyvän viranomaisen on katsottava, että 1 momentissa tarkoitettu arviointi on tehty. Viranomaisen on sen jälkeen pyydettävä siitä lausunto alueelliselta ympäristökeskukselta ja siltä, jonka hallinnassa luonnonsuojelualue on. Jos ympäristökeskus itse on hankkeen toteuttaja, lausunnon antaa sen sijasta ympäristöministeriö. Lausunto on annettava viivytyksettä ja viimeistään kuuden kuukauden kuluessa.

Viranomaisen, jolle laissa tai asetuksessa määrätyn ilmoitusvelvollisuuden perusteella on tehty ilmoitus 1 momentissa tarkoitettua hankkeesta tai suunnitelmasta, on ryhdyttävä toimivallassaan oleviin toimenpiteisiin hankkeen tai suunnitelman toteuttamisen keskeyttämiseksi, kunnes 1 momentissa tarkoitettu arviointi on suoritettu ja 2 momentissa tarkoitettut lausunnot hankittu. Viranomaisen on myös ilmoitettava asiasta alueelliselle ympäristökeskukselle niin hyvissä ajoin, että ympäristökeskus ehtii ryhtyä vastaaviin toimenpiteisiin.

66 § Luvan myöntäminen sekä suunnitelman hyväksyminen ja vahvistaminen

Viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos 65 §:n 1 ja 2 momentissa tarkoitettu arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon. ([26.3.1999/371](#))

Sen estämättä mitä 1 momentissa säädetään, saadaan lupa kuitenkin myöntää taikka suunnitelma hyväksyä tai vahvistaa, jos valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole.

Jos alueella on luontodirektiivin liitteessä I tarkoitettu ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi tai liitteessä II tarkoitettu ensisijaisesti suojeltava laji, on lisäksi edellytyksenä, että ihmisten terveyteen, yleiseen turvallisuuteen tai ympäristölle muualla koituviin erittäin merkittäviin suotuisiin vaikutuksiin liittyvä syy taikka muu erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottava syy vaatii luvan myöntämistä taikka suunnitelman hyväksymistä tai vahvistamista. Viimeksi mainitussa tapauksessa asiasta on hankittava komission lausunto.

67 § Erityistapauksia

Mitä 65 ja 66 §:ssä säädetään, koskee vastaavasti aluetta, josta komissio on ilmoittanut käynnistävänsä neuvottelun alueen sisällyttämiseksi Natura 2000 -verkostoon.

Jos komissio ei hyväksy valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottamaa aluetta tai jos neuvosto ei päättä sisällyttää neuvottelun kohteena ollutta aluetta Natura 2000 -verkostoon, lakkaa 65 ja 66 §:n soveltaminen. Tällöin on vastaavasti noudatettava, mitä 55 §:n 2 momentissa säädetään.

69 § Suojelun lakkauttaminen ja verkoston heikentymisen korvaaminen

Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen tässä luvussa tarkoitettu suojelu saadaan lakkauttaa tai sen rauhoitusmääräyksiä lieventää vain 65 §:n 1 ja 2 momentissa sekä 66 §:n 2 ja 3 momentissa mainituin edellytyksin.

Jos Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen suojelu lakkautetaan, sen rauhoitusmääräyksiä lievennetään tai viranomaisen 66 §:n 2 tai 3 momentin nojalla on myöntänyt luvan taikka hyväksynyt tai vahvistanut suunnitelman ja tällainen päätös johtaa Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyden tai luonnonarvojen heikentymiseen, ympäristöministeriön on välittömästi ryhdyttävä toimenpiteisiin, joilla heikentyminen korvataan.

2.2 Natura-arvioinnista käytännössä

Natura-arvioinnissa käsitellään ainoastaan hankkeen tai suunnitelman vaikutuksia niihin luontotyypeihin ja lajeihin, jotka on mainittu Natura-alueen suojeluperusteina. Natura-alueen suojeluperusteisiin voi kuulua:

- SCI-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppejä
- SCI-alueilla luontodirektiivin liitteen II lajeja
- SPA-alueilla lintudirektiivin liitteen I lintulajeja
- SPA-alueilla lintudirektiivin 4.2. artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja

Tarkka vaikutusarviointi kohdistetaan sille osalle Natura-aluetta, johon hanke tai suunnitelma vaikuttaa. Natura-arvioinnissa kuitenkin peilataan myös hankkeen merkitystä ja vaikutuksia koko Natura-alueen kannalta. Arvioinnissa käsitellään sekä suorat että epäsuorat vaikutukset ja eri osahankkeiden yhteisvaikutukset.

Viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen mikäli hankkeen osoitetaan heikentävän merkittävästi niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -alueverkostoon. Jukka Similä (sit. Paukkusen 2000 mukaan) on listannut tekijöitä, joiden perusteella heikentäminen on merkittävää:

- jos suojeltavan lajin tai luontotyypin 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

Mikäli Natura-alueen suojeluperusteena olevalle luontoarvolle aiheutuu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, voi hanke saada luvan ainoastaan perustuen valtioneuvoston päätökseen. Heikki Korpelainen (Ympäristöministeriö) on listannut seuraavat edellytykset valtioneuvoston päätökselle:

1) Hankkeella ei saa olla vaihtoehtoisia ratkaisuja, mikä on osoitettava riittävän perusteellisesti. Jos vaihtoehto on olemassa, sen on kuitenkin oltava teknis-taloudellisesti mielekäs.

2) Yleisen edun kannalta pakottavan syyn osalta on esitettävä hyvät perustelut siitä, mikä on hankkeen merkittävyys yhteiskunnan kannalta. Kyseeseen tulevat lähinnä työllisyysvaikutukset, vaikutukset ihmisten elämään ja/tai turvallisuuteen. Hankkeen on lisäksi oltava yhteiskunnan kannalta pitkävaikutteinen. Komissio on laatinut asian tulkinnasta ohjeen, jossa on esimerkkejä muualla Euroopassa toteutetuista suurista hankkeista (mm. ”pakottavuus” -käsitteen tulkinta).

3) Mikäli suojeluperusteina olevia luontoarvoja joudutaan heikentämään, on heikennys kompensoitava. Heikentyvän alueen tilalle on etsittävä korvaava alue (vastaavat suojeluperusteen lajit, luontotyypit) luonnonmaantieteellisesti samalta seudulta. Koska ekologisiin asioihin liittyy epävarmuutta, on verkostoon varovaisuusperiaatteen mukaisesti käytännössä liitettävä poistuvaa aluetta suurempi alue. Kompensaatiotoimet on oltava keskeisiltä osiltaan toteutettu ennen heikentämisen tapahtumista. Ympäristöministeriö valmistelee ehdotukset uusista alueista ja vie ne valtioneuvoston hyväksyttäväksi.

Lisäksi on huomioitava Luonnonsuojelulakiin kirjatut lisäedellytykset sekä vaatimus Komission lausunnosta, mikäli Natura-alue on perustettu luontodirektiivin liitteessä I tarkoitetun ensisijaisesti suojeltavan luontotyyppin tai liitteessä II tarkoitetun ensisijaisesti suojeltavan lajin suojelemiseksi.

3

NATURA-ARVIOINTI KAIVOSHANKKEEN VAIHTOEHTO VE3:SSA

Soklin kaivoshankkeesta on tehty hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä erillinen luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi (Pöyry Environment Oy 2009). Natura-arvioinnissa vaihtoehdon VE3 vaikutuksia ei voitu arvioida kuin yleispiirteisesti, sillä hanketiedot olivat tuolloin puutteelliset. Seuraavassa esitetään vaihtoehdon VE3 tarkennettu Natura-arviointi vain niiltä osin kuin on tullut muutoksia aiemmin tehtyyn arvioon. Natura-alueiden suojeluperusteet on esitetty aiemmin tehdyssä Natura-arvioinnissa.

Kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa vaihtoehto VE3:n osalta Natura-arviointi tehtiin Törmäojan, Ainijärven lehtojen, Yli-Nuortin sekä UK-puisto-Sompio-Kemihaaran alueille. Käsillä oleva arviointi kohdistetaan näille samoille alueille.

Alueet ja niiden etäisyys lähimmästä kaivoshankkeeseen liittyvästä toiminnosta on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1 Soklin hankealueen ympäristössä sijaitsevat Natura 2000 -alueverkoston kohteet ja niiden etäisyys lähimpään kuljetusreitinvaihtoehtoon.

Natura 2000 -alue	pinta-ala (ha)	aluetyppi	suojeluperusteet	lähin etäisyys kuljetusreitistä (km)			
				Putki-1	Rata-1	Putki-2	Rata-2
Yli-Nuortti	308,8	SCI	8 luontotyyppiä (2 priorisoituja) 1 laji	0,4	3,8	0,4	3,8
Ainijärven lehdot	69	SCI	1 luontotyyppi	4,3	6,7	4,3	4,4
Törmäoja	364	SCI	8 luontotyyppiä (3 priorisoituja) 1 laji	0,06	1,2	0,15	0,13
UK-puisto-Sompio-Kemihaara	309 771	SCI, SPA	14 luontotyyppiä (5 priorisoituja) 11 lajia (1 priorisoitu) 29 lintulajia	5,5	5,5	8,9	5,5

4 KAIVOSHANKKEEN KUVAUS

Kaivoshankkeen toteutusvaihtoehdon VE3 tarkka kuvaus on esitetty täydentävässä YVA-selostuksessa (Pöyry Finland Oy 2011).

4.1 Liittyminen muihin hankkeisiin

Soklin kaivoshankkeen liittyminen muihin hankkeisiin, säädöksiin ja suunnitelmiin on kuvattu pääasiassa 2009 YVA:ssa. 2009 YVA:n valmistumisen jälkeen tapahtuneet muutokset on esitetty kootusti VE3 YVA-selostuksen kohdassa 5.

Seuraavassa liittyminen muihin hankkeisiin on esitetty lyhyesti YVA-selostuksessa esitettyyn perustuen.

Lapin Liiton laatimassa ja vuoden 2009 lopussa hyväksymässä Lapin maakuntasuunnitelma 2030:ssa osoitetaan maakunnan toivottu kehitys. Maakuntasuunnitelma on pitkälle tulevaisuuteen tähtäävä, yleispiirteinen suunnitelma, joka linjaa tavoitteet ja strategiat niiden saavuttamiseksi.

Liikennejärjestelmien osalta strategiassa kiinnitetään huomio raideliikenteen kehittämiseen kaivostoiminnan kuljetustarpeisiin sekä otetaan esiin valtion rooli kaivosten tarvitsemien rautatieyhteyksien ratainvestointien toteuttamisessa ja rahoittamisessa.

Soklin alueen maakuntakavoituksen tilanne on muuttunut vuoden 2009 YVA:n laatimisen jälkeen. Soklin kaivoshankkeen vaihemaakuntakaava on hyväksytty Lapin liitossa 25.11.2009 ja ympäristöministeriö on vahvistanut sen 30.3.2010. Vaihemaakuntakaava kumoaa Itä-Lapin maakuntakaavan siltä osin kuin siihen on osoitettu muutoksia vaihemaakuntakaavassa. Vaihemaakuntakaavassa huomioidaan rautatie, maantien 9671 parantaminen välillä Martti-Sokli, voimajohto, kaivosalue sekä yhteystarve Venäjälle. Lisäksi vaihemaakuntakaavassa osoitetaan Yli-Nuortin, Ainijärven ja Törmäojan Natura-2000 verkostoon kuuluvat alueet luonnonsuojelualueina. Maakuntakaava ohjaa alueen yleis- ja asemakaavoitusta.

Suomen ilmasto- ja energiapoliittisen ministeriryhmän aloitteesta Suomessa on laadittu kansallinen luonnonvarastrategia, joka valmistui huhtikuussa 2009. Osana luonnonvarastrategiaa käynnistettiin kansallisen mineraalistrategian laatiminen työ- ja elinkeinoministeriön johdolla kansallisen päätöksenteon pohjaksi. GTK:lla on ollut päävastuu

käytännön toteutuksesta. Strategia valmistui 7.10.2010. Strategian valmisteluun osallistui edustajia mineraalialaan liittyvistä sidosryhmistä.

Vesienhoidon yleisenä tavoitteena on vesistöjen ja pohjavesien vähintään hyvä tila vuoteen 2015 mennessä. Erinomaiseksi tai hyväksi arvioitujen vesien tilaa ei saa heikentää. Vesienhoidon suunnittelua ohjataan lailla vesienhoidon järjestämisestä (1299/2004) ja sen pohjalta annetuilla asetuksilla. Soklin kaivosalue kuuluu Tenon-Näätämsjöen-Paatsjoen vesienhoitoalueeseen, mutta kaivoshankkeen vaikutukset saattavat jätevesien purkusuunnasta riippuen ulottua myös Kemijoen vesienhoitoalueelle. Molemmille vesienhoitoalueille on laadittu toimenpideohjelmat pintavesille ja pohjavesille.

Lapin alueella on useita rakennus- ja suunnitteluvaiheessa olevia kaivoshankkeita, kuten Kevitsa Mining Oy: Kevitsan nikkeli-kupari-PGM-kaivos Sodankylässä, Northland Resources Inc: Hannukaisen rauta- ja kuparikaivos Kolarissa, Arctic Platinum Partnership: Suhangon platiniumyhtiön metallien kaivos Ranualla. Lisäksi Agnico Eagle Finland Oy on laajentamassa toimintaansa Kittilän kultakaivoksella. Nykyinen kaivostoiminta sekä jo suunnitellun kaivostoiminnan edes osittainen toteutuminen johtavat merkittäviin talouskasvuun vahvistaviin vaikutuksiin Lapin aluetaloudessa. Taloudellisen kehityksen voimistumiseen liittyy myös mm. merkittävien kaivosteollisuuden työmarkkinoiden syntyminen Lappiin, jolloin varsin vakaan työkannan syntyminen ja työvoiman liikkuminen yhtiöiden välillä on todennäköistä. Lisäksi kaivostoimintaan liittyvän liikenteen kasvu kokonaisuudessaan lisää osaltaan tarvetta Lapin tieverkoston kehittämiseen.

5 VAIKUTUSARVIOINNIN LÄHTÖKOHDAT JA TOTEUTUSTAPA

5.1 Aineisto ja menetelmät

Aineistona on käytetty toteutusvaihtoehto VE3:n kaivostoiminnoista ja kuljetusreiteistä olevaa suunnittelutietoa sekä kaivoshankkeen YVA:n yhteydessä vuonna 2009 tehdyn Natura-arvioinnin aineistoa. Luontotyyppien ja lajien esiintymätietojen osalta viitataan tähän aiempaan Natura-arviointiin. Arviointimenetelmät, taustatiedot vaikutusten kohdentumisesta ja Natura-alueen eheydestä sekä vaikutuskanavat on esitetty aikaisemmassa arvioinnissa.

5.2 Vaikutusalue

Vaikka hankkeen vaikutusalue keskittyy kaivosalueen lähiympäristöön, voi vaikutuksia aiheutua myös kauemmas hankealueesta erityisesti vesistövaikutusten muodossa. Kuljetusreittivaihtoehtojen vaikutusalue käsittää lähinnä reittien välittömän lähiympäristön, joskin junaratavaihtoehtojen vaikutusalueet ulottuvat joidenkin vaikutusten osalta jopa satojen metrien etäisyydelle.

5.3 Epävarmuustekijät

Tämä Natura-arviointi on laadittu asiantuntija-arviointina käytettävissä olevan aineiston mahdollistamalla tarkkuudella.

Luontovaikutusten arviointiin liittyy aina epätarkkuutta, sillä luonnon eri osatekijät muodostavat monimuotoisen verkoston, jossa yksittäisessä tekijässä tapahtuva muutos aiheuttaa vaikutuksia muuhun luontoon. Biologiset prosessit ovat monimutkaisia eikä niiden ennustaminen ole kaikilta osin mahdollista. Myös sattumalla on huomattavaa merkitystä esim. yksittäisen lajiesiintymän säilymiseen.

Luontodirektiivin liitteen II eläinlajeista ei ahman ja saukon osalta ole käytettävissä tarkempia inventointeihin perustuvia levinneisyystietoja. Lajien elinalueet ovat laajoja, eikä lajien pesäpaikkoja hankealueella tunneta tarkasti.

Melun ja lisääntyneen ihmisvaikutuksen pitemmän aikavälin seuraukset luontaisiin lintupopulaatioihin tunnetaan verrattain huonosti eikä aiheesta ole saatavilla esim. kattavia tieteellisiä tutkimuksia.

Epävarmuustekijöistä huolimatta käytettävissä olevaa aineistoa voidaan pitää riittävän luotettavana Natura-arvioinnin laatimiseen.

6 NATURA-SUOJELUPERUSTEIDEN LUONTOTYYPIT JA LAJIT

Natura-alueiden luontotyypit ja alueilla esiintyvät lajit on esitetty kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa (Pöyry Environment Oy 2009).

7 TÖRMÄOJAN NATURA-ARVIOINTI

7.1 Hankkeen vaikutukset Natura-alueelle

Hankkeen vaikutuksia Törmäojan Natura-alueelle on käsitelty aiemmin tehdyssä Natura-arvioinnissa. Lapin ELY-keskuksen 21.8.2009 antaman Natura-arviointia koskevan lausunnon mukaan kaivoshankkeella ei ole merkittävästi heikentäviä vaikutuksia alueella esiintyviin luontodirektiivin luontotyyppeihin, lajiin eikä alueen eheyteen. Vaikutukset Natura-luontotyypeille oli arvioitu olettaen, ettei hankevaihtoehtoon VE3 liittyvää kuljetusyhteyttä linjata Törmäojan Natura-alueen lähiympäristöön. Hankkeen toteutusvaihtoehdon VE3 mukaiset kuljetusreittivaihtoehdot ovat aikaisemman arvioinnin jälkeen tarkentuneet ja sekä rata- että putkilinjavaihtoehdot sijoittuvat Törmäojan Natura-alueen välittömään läheisyyteen.

Seuraavassa on käsitelty kuljetusreittivaihtoehtojen vaikutuksia Törmäojan Natura-alueeseen.

7.1.1 VE3 – kuljetusyhteyden vaikutukset

Hankevaihtoehdossa VE3 malmin kuljetus Venäjälle tapahtuisi rautateitse ja/tai putkilinjalla.

Kuljetusreittivaihtoehdot on esitetty liitteessä 1.

Rautatie- ja maantiekuljetukset aiheuttavat ilmapäästöjä. Ilmapäästöt ja niiden vaikutukset ovat kuitenkin vähäisiä keskittyen kuljetuslinjauksen suppealle lähialueelle. Rautateiden mukana Natura-alueille voi kulkeutua vieraslajeja. Mahdollisten uusien lajien vaikutukset arvioidaan kuitenkin vähäisiksi.

Maantien sekä erityisesti rautatien rakentaminen saattavat aiheuttaa lieviä vesitaloudellisia muutoksia valuma-alueille. Pumppauslinjoilla ei ole niiden rakenteista johtuen juurikaan vaikutuksia vesitalouteen. Mahdolliset vesitaloudelliset muutokset eivät oletettavasti aiheuta olennaisia muutoksia ylitettävien vesiuomien veden laadussa tai virtaamaolosuhteissa, koska pintavedet pyritään johtamaan luontaisiin purkusuuntiin ojien ja rumpujen avulla. Rakentamisajan hetkellistä samentumista voi kuitenkin ilmetä. Myös pohjavesivaikutusten arvioidaan rajoittuvan lähinnä työaikaisiin vaikutuksiin, eikä rakenteista arvioida liukenevan haitallisia aineista ympäristöön.

Haittojen lieventämismahdollisuudet

Törmäojaan mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia voidaan ehkäistä ja minimoida selvimmin huolehtimalla siitä, että Törmäojaan virtaavien laskupurojen virtaamisessa ja veden laadussa ei tapahdu rakentamisen aikana ja sen jälkeen merkittäviä muutoksia.

Kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa esitettiin, että mahdollista lisääntyvää kulkemista Törmäojan Natura-alueella voidaan ohjata ennalta suunnitelluille reiteille tehokkaalla opastuksella. Tällöin esim. herkimmät luontotyypit voidaan esim. kiertää ja samalla kiinnittää informaatiotauluin huomiota niiden suojelulliseen arvoon.

Natura-alueen reunassa olevan suojapuuston säilyttäminen nykyisellään ei ainakaan kasvata voimakkaiden tuulien aiheuttamien tuhojen riskiä Natura-alueella.

7.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin

Törmäojan Natura-alue on suojeltu luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena. Natura-alueen suojeluperusteina on esitetty 8 luontodirektiivin luontotyyppiä, joista 2 on priorisoituja luontotyyppejä. Lisäksi suojeluperusteena on esitetty yksi luontodirektiivin liitteen II laji.

7.2.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin

Törmäojan Natura-alueen suojeluperusteena esitettyjen luontotyyppien kuviointi ja luontotyyppien edustavuudet on esitetty aikaisemmassa Natura-arvioinnissa.

Pikkujoket ja purot (3260)

Törmäojan Natura-tietolomakkeessa pikkujokien ja purojen luontotyyppin osuudeksi on esitetty 0 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen paikkatiedoissa (2008) Törmäoja on inventoitu luontotyyppiin lähtien Hannu Ollin Myllyojan laskukohdasta koillisen suuntaan. Törmäoja virtaa koilliseen kohti Venäjän rajaa. Luontotyyppiä on kuvioitu kokonaisuudessaan 1,4 ha eli 0,4 % Natura-alueen kokonaispinta-alasta. Puron edustavuus on arvioitu erinomaiseksi. Ilmeisesti luontotyyppiin kuuluu Törmäojan varsi myös Natura-alueen lounaispuoliskossa, mutta kapea purovarsi on jätetty kuvioimatta paikkatietoihin esitysteknisistä syistä.

Ratalinjavaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään 1,2 – 1,8 kilometrin etäisyydelle pikkujokien ja purojen luontotyyppistä. Putkilinjavaihtoehdot puolestaan sijoittuvat noin 1,1 – 1,6 kilometrin päähän luontotyyppistä. Rata-2 ja Putki-2 –linjaukset ylittävät Natura-alueen itäpuolella kaksi puroa, jotka laskevat Törmäojaan. Toinen puroista on Joutenoja ja toinen Erottamanjärgältä vetensä saava puro. **Mikäli kuljetusreittien rakentamisessa huolehditaan siitä, että näiden purojen virtaamisessa ja veden laadussa ei tapahdu rakentamistyön aikana ja sen jälkeen merkittäviä muutoksia, pikkujokien ja purojen luontotyyppille ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**

Kuivat nummet (4030)

Törmäojan Natura-alueen suojeluperusteissa kuivien nummien luontotyyppin osuudeksi on Natura-tietolomakkeessa esitetty 20 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen (2008) kuviotietojen mukaan luontotyyppiä on Natura-alueella yhteensä 28,9 ha eli 7,9 % alueen kokonaispinta-alasta.

Kuivien nummien luontotyyppiä on inventoitu usealle kuviolle Natura-alueen lounaisosaan. Kuvioiden edustavuus on luokiteltu hyväksi (poikkeaman syytä ei tarkemmin määritelty).

Kuljetusreittivaihtoehdoista lähimmäksi luontotyyppiä sijoittuu Putki-1, jonka linjaus sijoittuu noin 90 metrin päähän luontotyyppistä Natura-alueen länsireunassa. Putkilinja tarkoittaa kahden, halkaisijaltaan 400-500 mm rinnakkain asetettavan putken asentamista maahan routarajan alle.

Rakentamista varten putkilinjan viereen rakennetaan tie. Linjan ja sen rakentamisen vaatiman uran leveys maastossa olisi noin 20-30 m. **Kuljetusreittivaihtoehdoista ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutusten kuivien nummien luontotyyppille.**

Kosteat suurruohoniityt (6430)

Törmäojan Natura-alueen suojeluperusteissa luontotyyppiä ”kosteat suurruohoniityt” on esitetty olevan 0 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen paikkatiedoissa (2008) luontotyyppiä on kuvioitu yhteensä 2,7 ha eli 0,7 % alueen kokonaispinta-alasta.

Kosteita suurruohoniittyjä on inventoitu kahdelle kuviolle; toinen kuvio sijaitsee Hannu-Ollin Myllyojan varrella ja toinen Natura-alueen lounaisosissa. Luontotyyppin edustavuus on arvioitu molemmilla kuvioilla eriomaiseksi.

Kuljetusreittivaihtoehdoista lähimmillään kulkee Putki-2:n linjaus noin 680 metrin etäisyydellä luontotyyppistä. Junaratavaihtoehdoista Rata-2 kulkee lähimmillään noin 940 metrin etäisyydellä luontotyyppistä. **Pitkien etäisyyksien takia kuljetusreiteistä ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia kosteiden suurruohoniittyjen luontotyyppille.**

Tulvaniityt (6450)

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.**

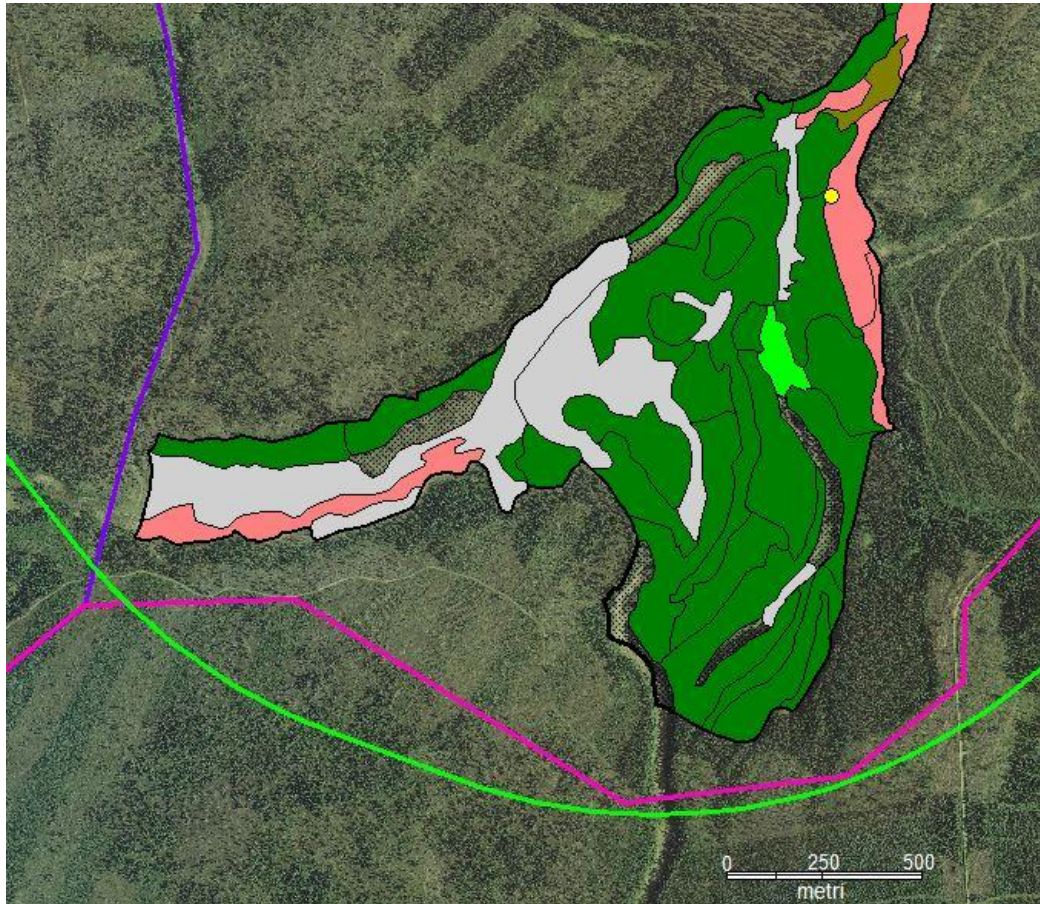
9010 Luonnonmetsät (priorisoitu luontotyyppi)

Törmäojan Natura-tietolomakkeessa priorisoitua luonnonmetsien luontotyyppiä on esitetty olevan 60 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen paikkatiedoissa (2008) luontotyyppiä on kuvioitu yhteensä 247,3 ha eli 67,9 % Natura-alueen kokonaispinta-alasta.

Suurin osa Törmäojan Natura-alueen kangasmaasta on kuvioitu luonnonmetsien luontotyyppiin. Luonnonmetsäkuvioiden edustavuus on luokiteltu suurelta osin erinomaiseksi. Muutamilla kuvioilla edustavuus on luokiteltu hyväksi (poikkeama luontaisten syiden ja/tai ihmistoiminnan aiheuttamaa) tai merkittäväksi (poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa).

Lähimmäksi luontotyyppiä sijoittuu Putki-1, jonka linjaus sijoittuu noin 60 metrin päähän luontotyyppistä Natura-alueen länsireunassa. Putki-2 puolestaan sijoittuu lähimmillään noin 120 metrin etäisyydelle luontotyyppistä. Putkilinja tarkoittaa kahden, halkaisijaltaan 400-500 mm rinnakkain asetettavan putken asentamista maahan routarajan alle. Rakentamista varten putkilinjan viereen rakennetaan tie. Linjan ja sen rakentamisen vaatiman uran leveys maastossa olisi noin 20-30 m.

Rautatievaihtoehdoista Rata-2 sijoittuu lähimmillään noin 170 metrin etäisyydelle luontotyyppistä. Eteläisen rautatielinjauksen vaatiman maastokäytävän leveys vaihtelee 40–130 metrin välillä riippuen leikkauksen/penkereen leveydestä, joka vaihtelee radan korkeusviivan korkeusaseman suhteesta nykyiseen maanpintaan. Ilmakuvatarkastelun perusteella Rata-2-linjaus kulkee luontotyyppin eteläpuolella noin 90-120 metriä leveällä hakkuaukolla (kuva 1). Luontotyyppin vieressä Natura-rajauksen ulkopuolella on kapea metsävyöhyke hakkuuaukean reunalla.



Kuva 1. Rautatievaihtoehto Rata-2 (vihreä linja), putkilinjavaihtoehdot Putki-1 (sininen) ja Putki-2 (vaaleanpunainen) sekä Natura-luontotyyppien sijoittuminen Törmäojan Natura-alueen eteläosissa. Luonnonmetsät –luontotyyppi esitetty vihreällä täytöllä (biotooppitiedot: © Metsähallitus 2011, ilmakeku: © Maanmittauslaitos 2011).

Putki-2:n ja Rata-2 –linjaukset sijoittuvat olemassa olevalle hakkuuaukolle. **Mikäli linjaukset eivät vaadi Natura-alueen reunassa suojametsänä toimivan puuston poistoa, linjauksilla ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia luonnonmetsien luontotyyppille.** Mikäli suojametsänä toimivaa puustoa joudutaan nykyisestäään vähentämään, riski voimakkaiden tuulten aiheuttamille tuhoille erityisesti luontotyyppin reuna-alueella kasvaa nykyisestäään. **Tällöin hankkeella voidaan katsoa olevan heikentäviä vaikutuksia luontotyyppille.** Luonnonmetsien luontotyyppiä on Natura-alueen pinta-alasta 60 %. **Mahdolliset heikentävät vaikutukset eivät ole luontotyyppin määrään nähden merkittäviä.**

9050 Lehdot

Lehtojen luontotyyppiä on Metsähallituksen (2008) kuviotiedoissa kuvioitu Törmäojan Natura-alueelle 3 ha (0,8 % Natura-alueen pinta-alasta). Natura-tietolomakkeessa lehtojen luontotyyppin %-osuudeksi on määritetty 0 %.

Lehtojen luontotyyppiä on kuvioitu kolmelle pienelle kuviolle Natura-alueen keskiosiin. Yhden kuvion edustavuus on arvioitu luokkaan erinomainen ja kahden kuvion edustavuus luokkaan hyvä (poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa).

Kuljetusreittivaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 1,1 – 1,3 kilometrin etäisyydelle lehtojen luontotyyppistä. **Pitkien etäisyyksien takia lehtojen luontotyyppille ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**

91D0 Puustoiset suot (priorisoitu luontotyyppi)

Törmäojan Natura-alueen suojeluperusteissa puustoisten soiden priorisoitua luontotyyppiä on esitetty olevan 9 % alueen pinta-alasta. Metsähallituksen paikkatietoaineistossa (2008) luontotyyppiä on kuvioitu yhteensä 27,7 ha eli 7,6 % alueen kokonaispinta-alasta.

Puustoisten soiden kuviot sijoittuvat Törmäojan varteen Natura-alueen keski- ja koillisosiin. Luontotyyppin edustavuus on kaikilla kuvioilla erinomainen.

Kuljetusreittivaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 1,3 – 1,5 kilometrin etäisyydelle luontotyyppistä. **Pitkien etäisyyksien takia puustoisten soiden luontotyyppille ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**

91E0 Tulvametsät (priorisoitu luontotyyppi)

Törmäojan Natura-alueen suojeluperusteissa priorisoitua tulvametsien luontotyyppiä on esitetty olevan 0 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen paikkatietoihin (2008) luontotyyppiä on kuvioitu yhteensä 10,6 ha eli 2,9 % alueen kokonaispinta-alasta.

Tulvametsien kuvioita on yhteensä 6 kpl ja ne sijaitsevat eri puolilla Natura-aluetta. Tulvametsät sijoittuvat Törmäojan ja Hannu Ollin Myllyojan varsille. Kuvioista yhdellä edustavuus on arvioitu hyväksi (poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa), muut kuviot on arvioitu edustavuudeltaan luokkaan erinomainen.

Kuljetusreittivaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 580 metrin etäisyydelle luontotyyppistä. **Pitkien etäisyyksien takia puustoisten soiden luontotyyppille ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**

Muut luontotyypit

Metsähallituksen Törmäojaa koskevassa luontotyyppiaineistossa Törmäojan alueella on merkitty lisäksi luontotyyppisiä, joita ei ole mainittu Törmäojan Natura-tietolomakkeessa.

7140 Vaihtelumuissuot ja rantasuot

Luontotyyppiä esiintyy Natura-alueen länsipäässä lähimmillään 85 metrin etäisyydellä suunnitellusta putkilinjasta sekä noin 120 metrin etäisyydellä suunnitellusta ratalinjasta (kuva 1). **Putki- ja ratalinjalla ei arvioida olevan vaikutuksia luontotyyppille, koska linjaukset sijoittuvat vesien virtausten suhteen luontotyyppin alapuolelle eivätkä siten muuta luontotyyppin vesitaloutta.** Luontotyyppiä esiintyy myös noin 1-2 km etäisyydellä kuljetusreiteistä Törmäojan keskiosissa puron alueella, jonne linjauksilla ei ole vaikutuksia.

9060 Harjumetsät

Harjumetsien luontotyyppiä esiintyy Törmäojan länsiosissa yhdessä luonnonmetsien luontotyyppin kanssa (liitteet 2.1 ja 2.2). Vaikutukset ovat samanlaisia kuin edellä kuvatut vaikutukset luonnonmetsien luontotyyppiin. **Mikäli linjaukset eivät vaadi Natura-alueen reunassa suojametsänä toimivan puuston poistoa, linjauksilla ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia harjumetsien luontotyyppille.**

7.2.2**Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajiin**

Törmäojan Natura-alueen suojeluperusteena on esitetty yksi luontodirektiivin liitteen II laji, laaksoarho. Kaivosohjelman Natura-arvioinnissa oli arvioitu varovaisuusperiaatteen mukaisesti heikentävien vaikutusten olevan laaksoarhon esiintymille mahdollisia pääasiassa lisääntyvän liikkumisen takia. Lapin ELY-keskus katsoi Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, että

kaivoshankkeella ei ole merkittäviä heikentäviä vaikutuksia laaksoarholle. Seuraavassa on tarkasteltu kuljetusreittien vaikutuksia laaksoarhon esiintymille.

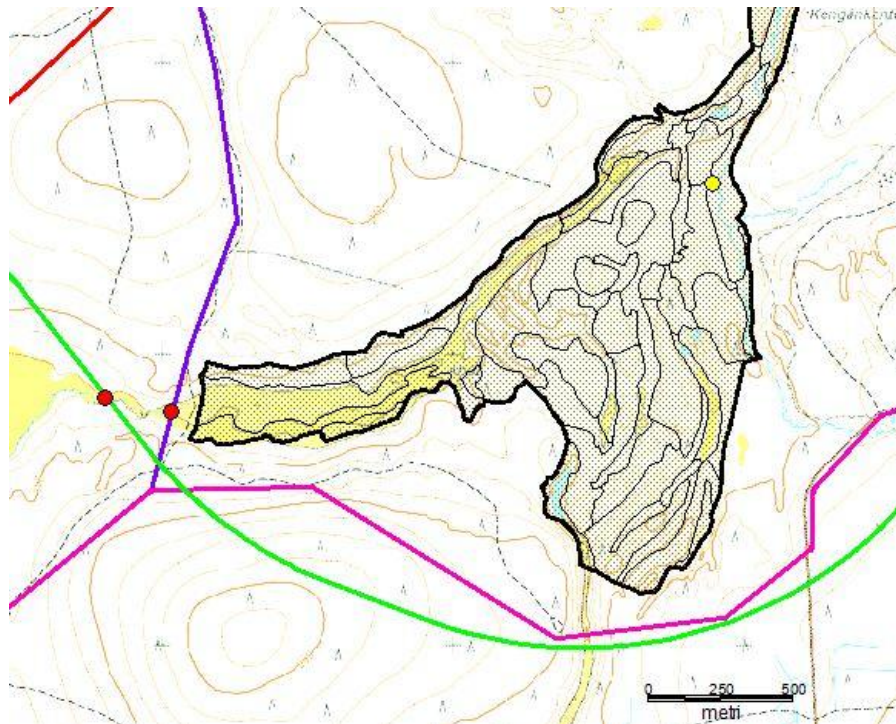
Laaksoarho *Moehringia lateriflora*

Laaksoarhon tunnetut esiintymät Törmäojan Natura-alueella on esitetty liitteessä 1. Törmäojan Natura-alueelta on tiedossa neljä laaksoarhon esiintymispaikkaa. Yksi esiintymistä sijaitsee Hannu Ollin Myllyojan varrella; laaksoarhoa on löydetty laikuttaisesti Myllyojan molemmin puolin yli kilometrin matkalta. Yksi esiintymä sijaitsee Natura-alueen lounaisosassa Törmäojan latvahaaran niityllä. Loput esiintymät sijoittuvat Natura-alueen keskivaiheille Törmäojan varrelle. Esiintymäpaikoilla on käyty vuonna 2000 ja yleensä paikoilla on arvioitu olevan lajille soveliaista kasvualaa noin aarin verran.

Törmäojan Natura-alueen suojeluperusteina olevia luontodirektiivin luontotyypppejä ajatellen laaksoarhon esiintymistä yksi sijoittuu luonnonmetsien kuviolle ja yksi tulvametsien kuviolle. Yksi esiintymä sijaitsee vaihettumissoiden ja rantasoiden kuviolla (luontotyyppi ei suojeluperusteena). Viimeinen esiintymä sijaitsee luonnonmetsien ja vaihettumissoiden-rantasoiden kuviorajalla.

Kuljetusreittivaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 1-1,2 kilometrin etäisyydelle laaksoarhon esiintymistä. **Pitkän etäisyyden takia kuljetusreittivaihtoehdoilla ei ole suoraan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia lajille Natura-alueella.**

Kuljetusreiteille tehdyn luontoselvityksen yhteydessä löydettiin kaksi uutta laaksoarhon esiintymää Natura-alueen ulkopuolelta. Molemmat esiintymät sijaitsevat Törmäojan Natura-alueen länsipuolella 100-300 metrin päässä Natura-alueesta. **Molemmat esiintymät sijaitsevat rakennettavalla reitillä (Putki-2 ja Rata-2) ja yhden tai molempien esiintymien häviäminen jommankumman vaihtoehdon toteutuessa on todennäköistä (kuva 2).**



Kuva 2. Maastonselvitysten yhteydessä löydetty laaksoarhon esiintymät (punaiset ympyrät) Rautatievaihtoehdo Rata-2 (vihreä linja), putkilinjavaihtoehdot Putki-1 (sininen) ja Putki-2 (vaaleanpunainen).

Lapin ELY-keskuksen Soklin kaivoshankkeen Natura-arvioinnista antaman lausunnon mukaan kaivoshankkeen vaikutukset laaksoarhon tai sen elinympäristöihin eivät ole merkittäviä Yli-

Nuortin, UK-puisto-Sompio-Kemihaaran tai Törmäojan Natura-alueilla. Laaksoarhoesiintymiä on Ympäristöhallinnon Eliölajit-rekisterissä lähes 50, joka on ELY-keskuksen lausunnon mukaan aliarvio lajin todellisesta esiintymistilanteesta. **Mikäli Putki-1 tai Rata-2 kuljetusreittivaihtoehto toteutuu ja uudet kaksi esiintymää häviävät, ei lajin suotuisan suojelun taso olemassa olevan tiedon perusteella merkittävästi heikenny.**

7.3 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa hankkeen kokonaisvaikutukset Törmäojan Natura-alueen eheyteen arvioitiin korkeintaan kohtalaisen kielteisiksi. Mahdollisten vaikutuksien arvioitiin liittyvän lähinnä liikkumisen lisääntymiseen Natura-alueella (erit. hankevaihtoehdot VE1 ja VE2). Lapin ELY-keskuksen Natura-arvioinnissa antamassa lausunnossa katsottiin, ettei kaivoshankkeella ole merkittävästi heikentäviä vaikutuksia alueen eheyteen. **Koska kuljetusreiteillä ei ole suoranaisia merkittävästi heikentäviä vaikutuksia alueen luontotyypeille, merkittäviä heikentäviä vaikutuksia ei alueen eheydelle arvioida olevan.**

8 YLI-NUORTIN NATURA-ARVIOINTI

8.1 Hankkeen vaikutukset Natura-alueelle

Hankkeen vaikutuksia Yli-Nuortin Natura-alueelle on käsitelty aiemmin tehdyssä Natura-arvioinnissa. Lapin ELY-keskuksen 21.8.2009 antaman Natura-arvion koskevan lausunnon mukaan kaivostoiminnoista ei aiheudu Yli-Nuortin Natura-alueen luontodirektiivin luontotyypeille merkittäviä heikentäviä vaikutuksia. Seuraavassa on käsitelty kuljetusreittivaihtoehtojen vaikutuksia Yli-Nuortin Natura-alueeseen.

Kaivosalueelta lähtevä putkilinjaus kulkee noin 450 metrin etäisyydellä Yli-Nuortin Natura-alueen pohjoispuolella. Putkilinjaus kulkee pääosin kangasmaita pitkin, eikä linjauksella ole vaikutuksia Natura-alueen lähimpien ympäröivien soiden vesitalouteen tai purojen tai jokien virtaamiin. Rautatievaihtoehdot Rata-1 ja Rata-2 sijoittuvat lähimmillään noin 3,8 kilometrin päähän Yli-Nuortin pohjoispuolelle.

8.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin

Yli-Nuortin Natura-alue on suojeltu luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena. Natura-alueen suojeluperusteina on esitetty 8 luontodirektiivin luontotyyppiä, joista 3 on priorisoituja luontotyyppiä. Lisäksi suojeluperusteena on esitetty yksi luontodirektiivin liitteen II laji.

8.2.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin

Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteena esitettyjen luontotyyppien kuviointi ja luontotyyppien edustavuudet on esitetty aikaisemmassa Natura-arvioinnissa.

Pikkujoket ja purot (3260)

Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteissa pikkujokien ja purojen luontotyyppiä on esitetty olevan 3 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen paikkatiedoissa (2008) luontotyyppiin on kuvioitu Yli-Nuortin joki. Luontotyyppin kuvion kokonaispinta-ala on 7,4 ha eli kuvio käsittää 2,4 % Natura-alueen kokonaispinta-alasta. Luontotyyppin edustavuus on arvioitu erinomaiseksi.

Yli-Nuortti virtaa Natura-alueen lävitse kaakko-luode –suunnassa kohti louhosaluetta. Ratalinjavaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 3,8 kilometrin päähän Yli-Nuortin Natura-

alueesta. Kuljetusreittivaihtoehdoista kaivosalueelta tuleva putkilinjauksen alkupää sijoittuu lähimmillään noin 450 metriä Natura-alueen pohjoispuolelle pääosin kangasmaalle. Koska putkilinjaus ei muuta Yli-Nuortin virtaamia, **hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia pikkujokien ja purojen luontotyyppiin. Muilta osin viitataan kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa esitettyyn.**

Kosteat suurruohoniityt (6430)

Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteissa kosteiden suurruohoniittyjen luontotyyppiä on esitetty olevan 1 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen (2008) paikkatietojen mukaan luontotyyppiä esiintyy Natura-alueella yhdellä kuviolla, joka on kooltaan 0,1 ha (0 % Natura-alueesta). Pieni kostean suurruohoniityn kuvio sijaitsee Natura-alueen pohjois-keskiosissa ja se rajautuu Yli-Nuortin Natura-alueen lävitse kulkevaan metsäautotiehen. Luontotyypin edustavuus on luokiteltu hyväksi (poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa).

Ratalinjavaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 3,8 kilometrin päähän Yli-Nuortin Natura-alueesta. Kuljetusreittivaihtoehdoista kaivosalueelta tuleva putkilinjauksen alkupää sijoittuu lähimmillään noin 450 metriä Natura-alueen pohjoispuolelle pääosin kangasmaalle. **Kuljetusreiteistä ei suuren etäisyyden takia arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia kosteiden suurruohoniittyjen luontotyyppiin. Muilta osin viitataan kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa esitettyyn.**

Tulvaniityt (6450)

Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteissa tulvaniittyjen luontotyyppiä on esitetty olevan 0 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen (2008) paikkatietoihin luontotyyppiä on kuvioitu yhdelle kuviolle, joka on kooltaan 0,5 ha eli 0,2 % alueen kokonaispinta-alasta. Tulvaniitytkuvio sijaitsee Yli-Nuortin Natura-alueen luoteisosassa, joen itärannalla. Edustavuudeltaan luontotyyppi on luokiteltu luokkaan hyvä (poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa).

Ratalinjavaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 3,8 kilometrin päähän Yli-Nuortin Natura-alueesta. Kuljetusreittivaihtoehdoista kaivosalueelta tuleva putkilinjauksen alkupää sijoittuu lähimmillään noin 450 metriä Natura-alueen pohjoispuolelle pääosin kangasmaalle. **Kuljetusreiteistä ei suuren etäisyyden takia arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia tulvaniittyjen luontotyyppiin. Muilta osin viitataan kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa esitettyyn.**

Lähteet ja lähdesuot (7160)

Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteissa lähteiden ja lähdesoiden luontotyyppiä on esitetty olevan 0 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen paikkatietojen (2008) mukaan luontotyyppiä on kuvioitu yhdelle 0,2 ha kokoiselle kuviolle, joka muodostaa 0,1 % Natura-alueen kokonaispinta-alasta. Lähdesuokuvio sijaitsee Yli-Nuortin Natura-alueen luoteisosassa, Yli-Nuortin joen itäpuolella ja on muodostaan päätellen todennäköisesti lähteestä laskeva puronvarsi. Luontotyypin edustavuus on arvioitu erinomaiseksi.

Ratalinjavaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 3,8 kilometrin päähän Yli-Nuortin Natura-alueesta. Kuljetusreittivaihtoehdoista kaivosalueelta tuleva putkilinjauksen alkupää sijoittuu lähimmillään noin 450 metriä Natura-alueen pohjoispuolelle pääosin kangasmaalle. **Kuljetusreiteistä ei suuren etäisyyden takia arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia lähteiden ja lähdesoiden luontotyyppiin. Muilta osin viitataan kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa esitettyyn.**

9010 Luonnonmetsät (priorisoitu luontotyyppi)

Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteissa priorisoitua luonnonmetsien luontotyyppiä on esitetty olevan 62 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen (2008) kuviotietoihin luontotyyppiä on kuvioitu yhteensä 190 ha eli 61,5 % alueen kokonaispinta-alasta. Luonnonmetsiin kuuluvat lähes kaikki Yli-Nuortin Natura-alueen kangasmaakuviot.

Luonnonmetsien Natura-luontotyyppissä 1 edustavuudet vaihtelevat ollen erinomaisia, hyviä tai merkittäviä (poikkeama luontaisten syiden ja/tai ihmistoiminnan aiheuttamaa). Natura-luontotyyppin 2 osalta edustavuus on määritelty kaikilla kuvioilla luokkaan erinomainen.

Ratalinjavaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 3,8 kilometrin päähän Yli-Nuortin Natura-alueesta. Kuljetusreittivaihtoehdoista kaivosalueelta tuleva putkilinjauksen alkupää sijoittuu lähimmillään noin 450 metriä Natura-alueen pohjoispuolelle pääosin kangasmaalle. **Kuljetusreiteistä ei suuren etäisyyden takia arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia luonnonmetsien luontotyyppiin. Muilta osin viitataan kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa esitettyyn.**

9050 Lehdot (9050)

Yli-Nuortin Natura-tietolomakkeessa lehtojen luontotyyppiä on esitetty olevan 1 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen paikkatiedoissa (2008) lehtojen luontotyyppiä on kuvioitu yhteensä 0,6 ha eli 0,2 % Natura-alueen kokonaispinta-alasta. Lehtokuvioita on kaksi ja ne sijaitsevat Natura-alueen rajalla Pierkulinaavan suoalueen eteläosaan rajautuen. Molemmilla kuvioilla luontotyyppin edustavuus on luokiteltu hyväksi (poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa).

Ratalinjavaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 3,8 kilometrinä päähän Yli-Nuortin Natura-alueesta. Kuljetusreittivaihtoehdoista kaivosalueelta tuleva putkilinjauksen alkupää sijoittuu lähimmillään noin 450 metriä Natura-alueen pohjoispuolelle pääosin kangasmaalle. **Kuljetusreiteistä ei suuren etäisyyden takia arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia lehtojen luontotyyppiin. Muilta osin viitataan kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa esitettyyn.**

91D0 Puustoiset suot (priorisoitu luontotyyppi)

Yli-Nuortin Natura-tietolomakkeessa puustoisten soiden priorisoitua luontotyyppiä on esitetty olevan 14 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen (2008) paikkatietojen mukaan luontotyyppiä on kuvioitu yhteensä 6,1 ha eli 2 % Natura-alueen kokonaispinta-alasta. Kaikki luontotyyppin kuviot (yht. 6 kpl) sijoittuvat Yli-Nuortin Natura-alueen eteläosaan. Puustoisten soiden edustavuus on Natura-luontotyyppissä 1 joko erinomainen tai merkittävä (poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa) ja Natura-luontotyyppissä 2 hyvä tai merkittävä (poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa).

Ratalinjavaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 3,8 kilometrinä päähän Yli-Nuortin Natura-alueesta. Kuljetusreittivaihtoehdoista kaivosalueelta tuleva putkilinjauksen alkupää sijoittuu lähimmillään noin 450 metriä Natura-alueen pohjoispuolelle pääosin kangasmaalle. **Kuljetusreiteistä ei suuren etäisyyden takia arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia puustoisten soiden luontotyyppiin. Muilta osin viitataan kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa esitettyyn.**

91E0 Tulvametsät (priorisoitu luontotyyppi)

Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteissa tulvametsien priorisoitua luontotyyppiä on esitetty olevan 1 % Natura-alueen kokonaispinta-alasta. Metsähallituksen paikkatiedoissa (2008) luontotyyppiä on kuvioitu yhteensä 8 ha eli 2,6 % alueen kokonaispinta-alasta. Tulvametsiä on kuvioitu Natura-alueella kolmelle alueelle. Natura-alueen lounaisosassa Yli-Nuortin joen varrella olevat osakuviot vaihtelevat edustavuudeltaan luokissa erinomainen, hyvä tai merkittävä (poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa). Natura-alueen keskiosissa Ainikosken ympäristössä sijaitseva tulvametsä on edustavuudeltaan hyvä (poikkeama luontaisten syiden aiheuttamaa). Natura-alueen kaakkoispään tulvametsäkuvio puolestaan on luokiteltu edustavuudeltaan erinomaiseksi.

Ratalinjavaihtoehdot sijoittuvat lähimmillään noin 3,8 kilometrinä päähän Yli-Nuortin Natura-alueesta. Kuljetusreittivaihtoehdoista kaivosalueelta tuleva putkilinjauksen alkupää sijoittuu lähimmillään noin 450 metriä Natura-alueen pohjoispuolelle pääosin kangasmaalle. **Kuljetusreiteistä ei suuren etäisyyden takia arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia**

tulvametsien luontotyyppiin. Muilta osin viitataan kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa esitettyyn.

8.2.2 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteena on esitetty yksi luontodirektiivin liitteen II laji, laaksoarho. Kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa ja siitä annetussa lausunnossa on todettu, että kaivostoiminnasta ei aiheudu lajille merkittäviä heikentäviä vaikutuksia. Kuljetusreittivaihtoehdot eivät vaikuta Natura-alueella sijaitseviin laaksoarhon esiintymiin.

8.3 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa päädyttiin johtopäätökseen, että kokonaisuutena kaivoshankkeen vaikutukset Yli-Nuortin Natura-alueen eheyteen arvioitiin korkeintaan kohtalaisen kielteisiksi. Lähinnä vaikutukset aiheutuvat Natura-alueen lähiympäristön luonteen täydellisestä muuttumisesta ja siitä aiheutuvista välillisistä vaikutuksista (erit. lisääntynyt kulkeminen, mahdolliset pitkänajan kasvilajistomuutokset). Lapin ELY-keskuksen lausunnon mukaan Soklin kaivoshankkeella ei ole vaikutuksia Yli-Nuortin Natura-alueen eheyteen. Kuljetusreittivaihtoehdot eivät pitkien etäisyyksiensä takia vaikuta Yli-Nuortin ekologisiin ominaisuuksiin ja Natura-alueen eheyteen.

9 AINIJÄRVEN LEHTOJEN NATURA-ARVIOINTI

9.1 Hankkeen vaikutukset Natura-alueelle

Hankkeen vaikutuksia Ainijärven lehtojen Natura-alueelle on käsitelty aiemmin tehdyssä Natura-arvioinnissa. Lapin ELY-keskuksen 21.8.2009 antaman Natura-arviointia koskevan lausunnon mukaan alue sijaitsee niin syrjässä, että riski lehtojen luontotyyppin ominaispiirteiden heikkenemiselle tai tuhoutumiselle ovat epätodennäköisiä ja siksi vaikutuksia luontotyypeille ja alueen eheydelle ei voida pitää merkittävästi heikentävinä. Seuraavassa on käsitelty kuljetusreittivaihtoehtojen vaikutuksia Ainijärven lehtojen Natura-alueeseen.

9.2 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin

Ainijärven lehtojen Natura-alue on suojeltu luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena. Natura-alueen suojeluperusteena on esitetty yksi luontodirektiivin luontotyyppi.

9.2.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppiin

Ainijärven lehtojen Natura-alueen suojeluperusteena esitetyn luontotyyppin kuviointi ja luontotyyppin edustavuus on esitetty aikaisemmassa Natura-arvioinnissa.

9050 Lehdot (9050)

Ainijärven lehtojen Natura-alueen suojeluperusteena on esitetty boreaalisten lehtojen luontotyyppi. Natura-alueen tietolomakkeessa luontotyyppin on ilmoitettu kattavan 80 % Natura-alueen pinta-alasta. Metsähallituksen paikkatiedoissa (2008) luontotyyppiä on kuitenkin kuvioitu Natura-alueelle ainoastaan 4,4 ha eli 6,4 % Natura-alueen kokonaispinta-alasta.

Ainijärven lehtojen alueelle on rajattu kaksi boreaalisten lehtojen luontotyyppin kuvioa, joista toinen koostuu kahdesta osakuviosta. Molemmat lehtokuviot sijaitsevat purojen lähistöllä, toinen alueen pohjois- ja toinen eteläosassa. Luontotyyppin edustavuus on arvioitu erinomaiseksi.

Kuljetusreittivaihtoehdot sijoittuvat noin 4,3–4,5 kilometrin etäisyydelle Ainijärven lehtojen Natura-alueelta. **Kuljetusreiteistä ei suuren etäisyyden takia arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia lehtojen luontotyyppiin. Muilta osin viitataan kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa esitettyyn.**

9.3 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa päädyttiin johtopäätökseen, että kokonaisuutena kaivoshankkeen vaikutukset Yli-Nuortin Natura-alueen eheyteen arvioitiin korkeintaan vähäisen kielteisiksi. Lähinnä mahdolliset vaikutukset liittyisivät mahdolliseen liikkumisen lisääntymiseen Natura-alueella (erit. hankevaihtoehdot VE1 ja VE2) sekä mahdollisiin pitkänajan kuluessa tapahtuviin kasvilajistomuutoksiin. Lapin ELY-keskuksen lausunnon mukaan alue sijaitsee niin syrjässä, että vaikutuksia alueen eheydelle ei voida pitää merkittävästi heikentävinä.

10 UK-PUISTO – SOMPIO – KEMIHAARAN NATURA-ARVIOINTI

10.1 Hankkeen vaikutukset Natura-alueelle

Hankkeen vaikutuksia UK-puisto-Sompio-Kemihaaran Natura-alueelle on käsitelty aiemmin tehdyssä Natura-arvioinnissa. Lapin ELY-keskuksen 21.8.2009 antaman Natura-arviointia koskevan lausunnon mukaan Nuortijoki on yksi merkittävimmistä luontotyyppien edustajista ko. Natura-alueella ja siten merkittävä alueen suojelutavoitteiden näkökulmasta. Lausunnon mukaan vaikutuksia voi esiintyä Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit –luontotyyppille sekä sen tunnusomaiselle lajille Nuortijoessa eli järvitaimenelle. Muille luontotyypeille tai lajeille hankkeella ei katsottu olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.

10.1.1 Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin

Nuortijokeen voi kohdistua vesistövaikutuksia seuraavista osahankkeista:

- Sokliojan siirto ja Yli-Nuortin oikaisu kaivoksen kohdalla
- Ison selkeytsaltaan sijoittaminen Sokliojan latvalle tai alaosalle
- Ison selkeytsaltaan ylitevesien johtaminen Nuorttiin tai Kemijokeen

Toimintojen sijoittuminen on esitetty YVA:n täydennyksessä liitekartassa 2.

3210 Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit

Virtaamavaikutukset

Sokliojan alaosan siirtouoman ja Yli-Nuortin lyhyen oikaisu-uoman rakentamisesta aiheutuu virtaamamuutoksia Yli-Nuortissa sekä rakennusvaiheessa tilapäistä veden samentumista, jolla ei kuitenkaan arvioida olevan merkittäviä pitkäaikaisia vesistövaikutuksia Nuortin vesistössä. Yli-Nuortissa virtaama lisääntyy Sokliojan uuden ja vanhan laskukohdan välisellä noin 3 km matkalla, mutta pienenee Sokliojan nykyisen laskukohdan alapuolella. Virtaaman pieneneminen Yli-Nuortin alaosalta on merkittävä etenkin silloin, jos ison selkeytsaltaan sijoituspaikaksi valitaan pohjoinen vaihtoehto.

Nuortissa virtaama kasvaa Sotajoen ja muiden sivu-uomien vaikutuksesta, joten siellä kaivostoiminnan virtaamamuutokset jäävät vähäisemmiksi kuin Yli-Nuortilla. Ison

selkeytysaltaan eteläisessä sijoituspaikkavaihtoehdossa, jossa kuivatusvedet johdetaan Kemijokeen, virtaamamuutokset Nuortissa jäävät vähäisiksi. Ison selkeytysaltaan pohjoisessa sijoituspaikkavaihtoehdossa, kun kuivatusvedet johdetaan Nuorttiin, virtaama Nuortissa pienenee Sotajoen alapuolella 6 %. Mikäli kuivatusvedet johdetaan pohjoisesta isosta selkeytysaltaasta Kemijokeen, virtaaman pieneneminen on vielä merkittävää myös Nuorttikönkään alapuolisella Nuortilla.

Vedenlaatuvaikutukset

Isosta selkeytysaltaasta vesistöön johdettavan veden laatu on rata- ja putkivaihtoehdossa samanlaista, mutta ratavaihtoehdossa purettava vesimäärä on putkivaihtoehtoa suurempi. Kuivatusvesien pääkuormitteet ovat fosfori ja typpi, joilla on vesistöä rehevöittävä vaikutus. Raskasmetalleja kuivatusvesissä on vain vähän. Kuormitusarviot on tehty arvioituilla maksimaalisilla vesimäärillä. Toteutuva vesistöön johdettava keskimääräinen vesimäärä voi olla arvioitua pienempi.

Ratavaihtoehdossa (VE3 RATA) ravinnekuormitus on noin kolminkertainen putkivaihtoehtoon (VE3 PUTKI) verrattuna, koska kaivoksen kuivatusvesiä ei kulu malmilietteen pumppaukseen. Ratavaihtoehdossa molempien pääravinteiden selvä lisääntyminen lisää Nuortin rehevyyttä, mikä näkyy mm. kasvillisuuden ja perifytonlevästön lisääntymisenä. Etenkin alivirtaamatilanteissa voi myös kiintoaineen sedimentaatio lisääntyä. Putkivaihtoehdossa ravinnepitoisuuksien lisäykset ovat keskivirtaamatilanteessa jokseenkin lieviä, mutta alivirtaamatilanteessa putkivaihtoehdonkin aiheuttamat ravinteiden pitoisuuslisäykset ovat merkittäviä. Vaikutukset vesistössä ovat samansuuntaiset kuin ratavaihtoehdossa, mutta ne ilmenevät lievempiä.

Edellä esitettyjen perustelujen mukaisesti hanke voi heikentää Fennoskandian luonnontilaisten jokireittien luontotyyppiä. Heikennyksen voidaan katsoa olevan merkittävää erityisesti joen rehevyystason lisääntymisen ja sedimentaation kasvun takia.

Vaikutukset luontotyyppille ominaiselle lajille

Luontotyyppimääritelmän mukaan järvitaimen on Fennoskandian luonnontilaisille jokireiteille tunnusomainen laji. Nuortti on sekä Nuorttijärvestä nousevan järvitaimenen että paikallisten taimenkantojen arvokasta lisääntymisaluetta. Vaihtoehdossa VE3 haitalliset vaikutukset kohdistuvat Nuortin järvitaimenen elinolosuhteisiin suoraan virtaamamuutosten ja välillisesti vedenlaatumuutosten kautta.

Rakennettaessa iso selkeytysallas Sokliojan latvalle virtaama Nuortissa pienenee siinä määrin, että se heikentää vähäisessä määrin (virtaaman alenema 6 %) taimenen elinolosuhteita. Johdettaessa altaan ylitevedet Nuorttiin virtaamamuutos rajautuu Nuorttikönkään yläpuoliselle joelle. Jos ylitevedet johdetaan Kemijokeen, virtaamamuutos ulottuu myös Nuorttikönkään alapuolelle. Haitalliset vaikutukset korostuvat alivirtaamakausina, jolloin voidaan menettää matalia lisääntymis- ja pienpoikasalueita. Ison selkeytysaltaan eteläisessä sijoituspaikkavaihtoehdossa, jossa kuivatusvedet johdetaan Kemijokeen, virtaamamuutokset Nuortissa ovat siksi vähäisiä, että niillä ei ole merkittävää haitallista vaikutusta taimenen elinolosuhteisiin.

Johdettaessa ison selkeytysaltaan ylitevedet Nuorttiin molempien pääravinteiden selvä lisääntyminen ratavaihtoehdossa lisää Nuortin rehevyyttä, mikä näkyy mm. kasvillisuuden ja perifytonlevästön lisääntymisenä. Tämä heikentää Nuortissa merkittävästi taimenen elinolosuhteita. Haitat korostuvat etenkin alivirtaamatilanteissa, jolloin myös kiintoaineen sedimentaatio voi lisääntyä. Putkivaihtoehdossa ravinnepitoisuuksien lisäykset Nuortissa ovat keskivirtaamatilanteessa jokseenkin lieviä, mutta alivirtaamatilanteessa putkivaihtoehdonkin aiheuttamat ravinteiden pitoisuuslisäykset ovat siksi merkittäviä, että ne heikentävät pitkällä aikavälillä merkittävästi taimenen elinolosuhteita.

Johdettaessa ison selkeytysaltaan ylitevedet Nuorttiin, Nuortin rehevyys kasvaa siinä määrin, että se heikentää merkittävästi taimenen elinolosuhteita sekä rata- että putkivaihtoehdossa. Virtaamamuutosten heikentävät vaikutukset Nuortin taimenen elinolosuhteisiin jäävät vähäisiksi.

10.1.2 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Natura-alueen suojeluperusteena on esitetty yksi luontodirektiivin liitteen II laji, laaksoarho. Kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa ja siitä annetussa lausunnossa on todettu, että kaivostoiminnasta ei aiheudu lajille merkittäviä heikentäviä vaikutuksia. Nyt tarkasteltavan toteutusvaihtoehdossa Nuorttijoen virtaaman vuodenaikaisessa jakaumassa ja rytmiikassa ei Natura-alueella tapahdu sellaisia muutoksia, joilla olisi heikentäviä vaikutuksia lajin elinolosuhteisiin. Hankevaihtoehto VE3:n vaikutuksia Nuorttijoen virtaamiin on tarkasteltu YVA:n täydennyksessä kappaleessa 7.5.2.

Kuljetusreittivaihtoehdot eivät vaikuta Natura-alueella sijaitseviin laaksoarhon esiintymiin.

10.1.3 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin

Natura-alueen suojeluperusteena on esitetty yhteensä 29 lintudirektiivin liitteen I lajia, joista 6 kuuluu uhanalaisiin lajeihin. Näitä ovat muuttohaukka, tunturihaukka, merikotka, maakotka, kalasääski ja punakuiri.

Soklin kaivoshankealue sijoittuu lähimmillään noin 5 km:n etäisyydelle Natura-alueen kaakkoisreunasta. Näin ollen suorat Natura-alueelle kohdistuvat linnuston elinympäristömuutokset jäävät hyvin vähäisiksi. Myöskään hankkeen melu- tai pölyvaikutukset eivät tehtyjen mallinnusten mukaan yllä merkittävästi Natura-alueelle. Täten esim. mahdollisten Nuorttijoen pohjoispuolisilla alueilla pesivien päiväpetolintujen pesimisoloihin ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia.

Hankkeesta UK-puisto – Sompio – Kemihaara –Natura-alueelle kohdistuvat linnustovaikutukset jäävät arvion mukaan vähäisiksi eikä esim. Natura-alueen lintujen pesimäoloihin aiheudu heikennyksiä. Natura-arvioinnin yhteydessä lintudirektiivin liitteen I lajeihin kohdistuvia vaikutuksia on arvioitu kokonaisuutena eikä lajikohtaista vaikutusarviointia kaikkien lajien osalta esitetä.

Mahdollisia vaikutuksia arvioidaan kohdistuvan vain niihin lajeihin, jotka liikkuvat esim. saalistaessaan laajalla alueella ja voivat tässä yhteydessä käyttää elinalueenaan myös Soklin hankealuetta. Tällöin kyseeseen tulevat Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut suuret päiväpetolinnut maakotka, merikotka, tunturihaukka, muuttohaukka ja kalasääski.

Hankevaihtoehdon VE3 osalta vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena olevaan linnustoon jäävät myös petolintujen osalta vähäisiksi.

Raatoja ravintonaan käyttävien maa- ja merikotkan osalta tarkasteltavaan hankevaihtoehtoon liittyvä mahdollinen rautatien rakentaminen voi lisätä juniin tapahtuvien lintutörmäysten määrää, mikäli petolinnut syövät ratalinjalla muita juniin törmänneiden eläinten raatoja. Vaikutuksen kokonaismerkittävyys jää kuitenkin hyvin vähäiseksi.

Natura-alueen suojeluperusteisiin kuuluvien muuttohaukan ja tunturihaukan osalta hankkeen vaikutukset jäävät hyvin vähäisiksi, koska lajeihin ei kohdistu suoria niiden elinympäristöjä muuttavia vaikutuksia Natura-alueella. Myöskään kalasääsken ei arvioida kohdistuvan heikentäviä vaikutuksia, koska hankkeen yhteydessä ei esim. hävitetä lajille tärkeitä saalistusalueita.

Kokonaisuudessaan hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville lintudirektiivin liitteen I lajeille.

10.1.4 Vaikutukset lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomiin säännöllisesti esiintyviin muuttolintuihin

Natura-alueen suojeluperusteena on esitetty yhteensä viisi lintudirektiivin liitteessä I mainitsematonta alueella säännöllisesti tavattavaa lintulajia. Lajit ovat tuulihaukka, mustaviklo, jänkäkurppa, lapinsirri ja koskikara.

Lajien muutonaikaiseen esiintymiseen ei kohdistu hankkeesta sellaisia suoria tai epäsuoria vaikutuksia, jotka heijastuvat lajien esiintymiseen Natura-alueella.

Kokonaisuudessaan hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomille muuttolinnuille.

10.1.5 Vaikutukset muihin tärkeisiin eläinlajeihin

Natura-tietolomakkeessa on varsinaisten suojeluperusteena olevien kasvi- ja eläinlajien lisäksi mainittu myös muita Natura-alueella esiintyviä tärkeäksi katsottuja lajeja. Tässä yhteydessä näistä eläinlajeista arvioinnissa huomioidaan karhu (*Ursus arctos*), susi (*Canis lupus*) sekä ilves (*Lynx lynx*). Susi, karhu ja ilves on Suomen EU:n jäsenyysneuvottelujen yhteydessä tehdyn erillissopimuksen mukaisesti jätetty varsinaisen Natura-arviointivelvollisuuden ulkopuolelle (<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=8189&lan=fi>).

10.1.6 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Toimivaltainen viranomainen voi antaa hyväksyntänsä hankkeen tai suunnitelman toteuttamiselle vasta siinä vaiheessa kun on varmistuttu 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).

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 luontotyypeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin ja/tai lajeihin. (Söderman 2003)

Södermanin (2003) mukaan varsinaisen lajin tai luontotyypin suotuisan suojelutason arviointi ei enää kuulu Natura-arviointiin, koska alue on liitetty Natura 2000 –verkostoon kriteerilajien ja avainluontotyyppien suotuisan suojelutason varmistamiseksi eli suotuisan suojelutason arviointi on tehty jo alueita valittaessa. Lajien ja luontotyyppien suotuisan suojelutason säilyttämiseksi tai saavuttamiseksi tarvitaan kaikki valitut Natura 2000 -alueet. Jotta tavoite saavutetaan, alueita ei saa *merkittävästi* heikentää. Keskeistä on näin ollen vaikutusten merkittävyyden aluekohtainen arviointi. Mikäli luonnonarvojen todetaan heikentyvän merkittävästi, tulee valtioneuvoston

harkita luvan mahdollista myöntämistä tai suunnitelman vahvistamista. Tällöin on tarpeen tietää, miten merkittävästä muutoksesta on kysymys koko maan Natura-alueverkostoa ajatellen. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on koottu taulukkoon 2.

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions, mukaillen Södermanin 2003 mukaan).

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

Soklin ison selkeytsaltaan purkuvesien johtaminen Nuorttiin lisää Nuortin rehevyyttä, mikä näkyy mm. kasvillisuuden ja perifytonlevästön lisääntymisenä. Tämä heikentää merkittävästi taimenen elinolosuhteita Nuortissa. Virtaamamuutosten heikentävät vaikutukset Nuortin taimenen elinolosuhteisiin jäävät vähäisiksi. Järvitaimen on Fennoskandian luonnontilaisille jokireiteille tunnusomainen laji, ja Nuortti on sekä Nuorttijärvestä nousevan järvitaimenen että paikallisten taimenkantojen arvokasta lisääntymisaluetta. Ison selkeytsaltaan purkuvesien johtaminen Nuorttiin heikentäisi myös mahdollisen Nuortin lohien palautushankkeen toteutusmahdollisuuksia.

Tästä syystä arvioidaan, että kuivanapitovesien johtamisella Nuorttiin on merkittävä kielteinen vaikutus tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen. Johdettaessa kuivanapitovedet isosta eteläisestä altaasta Kemijokeen Nuortin virtaamamuutoksilla arvioidaan olevan vähäinen kielteinen vaikutus tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen.

11 HAITTOJEN LIEVENTÄMISTOIMET

Haittojen lieventämistoimia on kuvattu aiemmin kaivoksen ympäristövaikutusten arviointiin liittyneessä Natura-arvioinnissa. Vaihtoehto VE3:n mahdollisia lieventämistoimia on kuvattu käsillä olevan Natura-arvioinnin vaikutusarviointiosioissa. Seuraavassa lievennystoimet on kuvattu yleispiirteittäin yhteenvetona.

Ratalinjausten purojen ja soiden ylityskohtien rakentamisessa tulee välttää Natura-alueille laskevien purojen virtaamisessa tapahtuvia suuria muutoksia. Ylityskohtat tulee varustaa

riittäväillä rummuilla tai muilla rakenteilla, joilla taataan lähdepurojen virtaamat sekä estetään suoalueiden vesitalouden mittavat muutokset. Nykyisten metsäautoteiden ulkopuolelle rakennettavat putkilinjat ja niiden yhteyteen rakennettavat uudet huoltotiet tulisi suunnitella mahdollisimman kapeana linjana ja purojen ja soiden ylityskohdat olisi varustettava niin ikään riittäväillä vesienjohtamisrakenteilla siten, että alueiden luonnontilainen vesitalous ei merkittävästi muutu.

Törmäojan Natura-alueella pyritään välttämään Natura-alueen ulkopuolisen suojametsän hakkuita, jolloin potentiaaliset vaikutukset luonnonmetsien ja harjumetsien luontotyypeihin minimoidaan.

Natura-alueilla mahdollisesti tapahtuvaa lisääntyvää liikkumista voidaan ohjata ennalta suunnitelluille reiteille tehokkaalla opastuksella. Tällöin esim. herkimät luontotyytit voidaan esim. kiertää ja samalla kiinnittää informaatiotauluin huomiota niiden suojelulliseen arvoon.

Vesistöarakentamisesta johtuvaa väliaikaista vesistön samentumista voidaan ehkäistä ajoittamalla kaivutyöt alivirtaamakautteen eli talvelle tai tekemällä kaivutöitä mahdollisimman suurelta osin kuivatyönä. Valuma-aluemuutoksista johtuvia virtaamamuutoksia ei käytännössä voida estää. Merkittävin virtaamamuutos vaihtoehdossa VE3 syntyisi Sokliojan yläosan patoamisesta selkeytysaltaaksi. Virtaamamuutosta voidaan tältä osin vähentää ohjaamalla Sokliojan yläosan vedet selkeytysaltaan ohi Sokliojan alaosalle.

Vesistöön johdettavan veden määrä riippuu louhoksen kuivanapitovesien määrästä, eikä siihen käytännössä voida vaikuttaa. Mahdollisia tulvatilanteita varten rakennetaan vara-allas Kiimavaaranlehdon länsipuolelle. Vesiä voidaan ohjata tähän altaaseen, mikäli tulva uhkaa louhosaluetta ja selkeytysaltaat ovat täynnä. Vara-altaan avulla voidaan säädellä tulvatilanteessa vesistöön johdettavan veden määrää ja siten kuormitusta.

Kuivanapitovettä on suunniteltu johdettavan vesistöön tasaisesti ympäri vuoden. Ainakin putkivaihtoehdossa (VE3 PUTKI) veden johtamista voidaan todennäköisesti jaksottaa siten, että alivirtaamakautena vesistöön ei johdeta vettä lainkaan, mikä vähentäisi haittoja vesistössä. Ratavaihtoehdossa allastilavuus ei välttämättä riitä jaksottamiseen. Vesistöhaittoja voidaan lisäksi ehkäistä tehostamalla vesien käsittelyä esimerkiksi lisäämällä kuivanapitoveteen rautapohjaista kemikaalia, mikä sitoo fosforia ja tehostaa siten fosforin pidättymistä selkeytysaltaisiin.

12

VAIKUTUSTEN SEURANTA

Soklin kaivoshankkeen vaikutuksia sen läheisimpien Natura-alueiden suojeluperusteina oleviin luontoarvoihin tulee tarkkailla osana kaivoksen toiminnan tarkkailua.

Louhokseen nähden läheisimpien Natura-alueiden (Yli-Nuorti, Törmäoja, UK-puisto – Sompio – Kemihaara) ympäristössä tulee tarkkailla tehostetusti pohjaveden korkeutta ja/tai pintavesien tilaa. Natura-alueiden erityispiirteet tulee huomioida myös pölytarkkailun yhteydessä. Natura-alueilla tulee tehdä myös kävijäseurantaa, jotta mahdollinen kulkemisen lisääntyminen saadaan selvitettyä ja voidaan aloittaa ajoissa mahdollisesti tarvittavien kulumista ennaltaehkäisevien rakenteiden ja opasteiden suunnittelu.

Kasvillisuuden osalta seurantamenetelminä voidaan käyttää esim. määrävuosin toistettavia ruutuanalyysijä, lajiesiintymien tarkistuksia ja kohteiden valokuvausta. Hankkeen vaikutuksia Nuortijoen taimenkantaan voidaan seurata määrävuosin tehtävin sähkökoekalastuksin.

13

KORVAAVAT TOIMENPITEET

Mikäli Natura-alueen suojeluperusteena olevalle luontoarvolle aiheutuu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, voi hanke saada luvan ainoastaan perustuen valtioneuvoston päätökseen. Heikennys on kompensoitava etsimällä heikentyvän alueen tilalle korvaava alue liitettäväksi Natura 2000 –alueverkostoon.

Mikäli hanke heikentää taimenen elinolosuhteita Nuortijoessa esimerkiksi poikastuotantoa vähentämällä, voidaan korvaavana toimenpiteenä tehdä tuki-istutuksia joen alkuperäisestä kannasta kasvatetuilla poikasilla.

14**YHTEENVETO**

Törmäojan Natura-alue on suojeltu luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena. Natura-alueen suojeluperusteina on esitetty 8 luontodirektiivin luontotyyppiä, joista 2 on priorisoituja luontotyyppiä. Lisäksi suojeluperusteena on esitetty yksi luontodirektiivin liitteen II laji. Hankevaihtoehdosta VE3 ei arvioida aiheutuvan Törmäojan Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, mikäli kuljetusreittien rakentamisessa huolehditaan Natura-alueelle laskevien purojen vesitalouden säilymisestä sekä Natura-alueen ulkopuolisten suojametsäkaistaleiden säilymisestä nykyisellään. Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia suojeluperusteena olevalle lajille.

Yli-Nuortin Natura-alue on suojeltu luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena. Natura-alueen suojeluperusteina on esitetty 8 luontodirektiivin luontotyyppiä, joista 3 on priorisoituja luontotyyppiä. Lisäksi suojeluperusteena on esitetty yksi luontodirektiivin liitteen II laji. Hankevaihtoehdosta VE3 ei aiheudu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Yli-Nuortin Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai lajeille.

Ainijärven lehtojen Natura-alue on suojeltu luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena. Natura-alueen suojeluperusteena on esitetty yksi luontodirektiivin luontotyyppi. Hankevaihtoehdosta VE3 ei aiheudu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Ainijärven lehtojen Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai lajeille.

UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alue on suojeltu sekä luontodirektiivin mukaisena SCI-alueena että lintudirektiivin mukaisena SPA-alueena. Natura-alueen suojeluperusteina on esitetty 14 luontodirektiivin luontotyyppiä, joista 5 on priorisoituja. Lisäksi alueen suojeluperusteina on esitetty 11 luontodirektiivin liitteen II lajia (1 priorisoitu laji) sekä 29 lintudirektiivin liitteen I lintulajia. Hankevaihtoehdosta VE3 ei aiheudu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai maaeläimistöille. Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit –luontotyyppille tunnusomaisen lajin eli järvitaimenen elinolosuhteisiin kohdistuu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, mikäli kuivanapitovedet johdetaan Nuorttiin.

15**KIRJALLISUUS**

Airaksinen, O. & Karttunen, K. (2001). Natura 2000 –luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus.

FCG Planeko Oy (2008). Oy VR-Rata Ab. Soklin rautatie. Natura-arviointi.

FCG Planeko Oy (2009). Yara Suomi Oy; Soklin kaivos Kovdorin kuljetusvaihtoehto, Natura-tarvearviointi.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) (1998). Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Ilmonen, J., Rytteri, T. & Alanen, A. (2001). Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000 –ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat 510.

Kulmala, P. (2005). Lettorikon tila Suomessa. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 148.

Kurto, A. (1997). Lapinhilpi – Ryssgräs. Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.

Laaka-Lindberg, S., Anttila, S. & Syrjänen, K. (2009). Suomen uhanalaiset sammat. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas.

Laitinen, J. (1988). Soklin karbonaattimassivien alueen kasvipeite ja sen luonnonsuojelumerkitykset. Oulun yliopisto, kasvitieteen laitos.

Metsähallitus (2008). Natura-alueiden luontotyyppi- ym. paikkatietoaineistot.

Oulasvirta, P. (2008). Jokihelmisimpukkakartoitus Nuortin ja Kemijoen vesistöissä Soklin kaivoshankkeeseen liittyen. Alleco Oy. Moniste.

Paukkunen, M. (2000). Kokemukset Natura-arvioinneista kaavojen ja hankesuunnitelmien yhteydessä. Esitelmä valtakunnallisilla YVA-päivillä 22.-23.3.2000.

Pöyry Environment Oy (2009). Soklin kaivoshankkeen YVA-selostus. YARA Suomi Oy.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.)(2001). Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Rautiainen, V-P., Rytteri T., Kurto A. & Väre H. (2002). Putkilokasvien uhanalaisuuden arviointi –lajikohtaiset perustelut. Suomen ympäristö. Luonto ja luonnonvarat 593.

RKTL 2009. Internet-sivut osoitteessa: www.rctl.fi

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

Tynys, S., Kekäläinen, M., Saikkonen, A. & Paalamo, P. (2008). Laaksoarhon (Moehringia lateriflora (L.) Fenzl.) kartoitus Itä-Lapissa kesällä 2008. Maastoraportti 30.9.2008. Metsähallitus. Lapin luontopalvelut.

Ulvinen, T. (1997a). Laaksoarho – Ryssnarv. Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.

Ulvinen, T. (1997b). Lettorikko – Myrbräcka. Teoksessa: Rytteri, T. & Kettunen, T. 1997: Uhanalaiset kasvimme. Suomen ympäristökeskus. Kirjayhtymä Oy. Helsinki.

Ulvinen, T., Syrjänen, K. & Anttila S. (2002). Suomen sammat – levinneisyys, ekologia, uhanalaisuus. Suomen ympäristökeskus. Suomen ympäristö 560.

Valtion säädöstietopankki Finlex 2009: Internet-sivut osoitteessa www.finlex.fi

Valtion ympäristöhallinto (2009). Internet-sivut osoitteessa: <http://www.ymparisto.fi/> sekä Oiva- tietokanta osoitteessa <http://www.ymparisto.fi/oiva>

Valtion ympäristöhallinto (2008). Natura-tietolomakkeet.