



Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaihe

Maakuntakaavaselostus

Liite 2 Natura-arviointi



Pohjois-Karjalan
MAAKUNTALIITTO

Julkaisu 165 2014

Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaiheen Natura-arvion tarvehankinta

TOIMI –ympäristöalan asiantuntija
Helena Haakana ja Ville Vuorio
4.1.2013

Sisällys

1. JOHDANTO.....	1
2. AINEISTO.....	1
3. MENETELMÄT.....	2
4. TULOKSET	3
Kalliokivi-, soran, rakennuskiviainesten ottoalue	3
Tuulivoima	3
Kaivosalueet ja malmien tai teollisuusmineraalien esiintymisalue	4
Ampumamelualueet, puolustusvoimien ja rajavartioston ampuma- ja harjoitusalue sekä suojavyöhyke.....	5
Ilomantsin rata	5
Kiinteä muinaisjäännös	6
Kulttuuriympäristön, virkistyksen ja matkailun kehittämisen kohde	6
Matkailupalvelujen alue ja matkailupalvelukohde sekä matkailun ja virkistyksen vetovoima-alue.....	7
Moottorikelkkailureitti	7
Melonta-, pyöräily- ja vaellusreitit	8
Muut maakuntakaavamerkinnot	10
5. YHTEENVETO	10
Lähteet.....	11
LIITE 1	12
LIITE 2.....	16

1. JOHDANTO

Natura 2000 –verkosto on Euroopan unionin alueen kattava luonnonsuojeluverkosto. Verkostoon on valittu alueita, joilla esiintyy luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteiden mukaisia luontotyyppisiä ja lajien elinympäristöjä (SCI-alueet) tai lintudirektiivissä (79/409/ETY) mukana olevien lajien elinympäristöjä (SPA-alueet).

Natura 2000 -verkoston alueita on Pohjois-Karjalassa kaikkiaan 128 kappaletta. Näistä luontodirektiivin mukaisia SCI alueita on 111 ja lintudirektiivin mukaisia SPA alueita 10. Alueita, joiden suojeluperusteena on sekä SCI että SPA, on 7 kappaletta.

Maakuntakaavaa laadittaessa ja vahvistettaessa on oltava selvillä kaavan välillisistä ja välittömistä vaikutuksista Natura 2000 –verkoston suojelualueisiin. Natura-arviointi on tehtävä sen varmistamiseksi, ettei niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon, merkittävästi heikennetä. Natura-arvion tarveharkinnassa arvioidaan tuleeko varsinainen Natura-arvio tehdä. Tarveharkinnassa johtopäätöksenä voi olla, että suunniteltu toiminta ei todennäköisesti heikennä Natura-alueen luontoarvoja, jolloin Natura-arviota ei tarvitse tehdä. Jos tarveharkinnassa johtopäätöksenä on, että toiminta todennäköisesti heikentää Natura-alueen luontoarvoja tai että toimien vaikutus on epäselvä, varsinainen Natura-arvio on tehtävä.

Tämän työn toimeksianto saatiin vasta joulukuun 2012 toisella viikolla, joten tarveharkinnan tarkastelu on tehty lähes yksinomaan paikkatietopohjaisena tarkasteluna. Työhön ei ole ollut mahdollista sisällyttää maastokäyntejä. Tässä tarveharkinnassa ehdotetaan varsinaisen Natura-arvion tekemistä, kun paikkatietoon perustuva analyysi on siihen antanut aihetta.

2. AINEISTO

Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaiheen Natura 2000 -verkoston vaikutusten tarveharkinta tehtiin paikkatietopohjaisena karttatarkasteluna.

Tarveharkintaa tehdessä käytössä oli Pohjois-Karjalan maakuntaliiton luovuttama paikkatietoaineisto, jossa oli maakuntakaavan 3. vaiheen merkinnät (tilanne 3.11.2012). Natura 2000 -verkoston kohteet olivat käytössä paikkatietoaineistona OIVA - Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille –palvelusta ladattuna. Natura-tietolomakkeiden lisäksi käytössä oli maakuntakaavan luonnos liitteineen ja maakuntaliiton internet-sivuilla olevat taustaselvitykset (www.pohjois-karjala.fi/maakuntaliitto → Maakuntakaava).

3. MENETELMÄT

Maakuntakaavamerkintöjen sijoittuminen Natura 2000 -alueille tai niiden lähetyville tarkastettiin MapInfo Professional 10.0 paikkatieto-ohjelman avulla. Eri maakuntakaavamerkinnöillä arvioitiin olevan vaikutuksia lähialueilleen taulukossa 1 esitetyn mukaisesti. Natura 2000 -alueille muodostettiin siis taulukon mukaiset puskurialueet ja tarkistettiin eri maakuntakaavamerkintöjen sijoittuminen yksi kerrallaan joko itse Natura-alueelle tai siitä muodostetun puskurivyöhykkeen sisälle. Esimerkiksi tuulivoimalla katsottiin olevan vaikutusta lintudirektiivin perusteella muodostettuun Natura 2000 -alueeseen kahden kilometrin säteellä (Lindblom 2012) tai moottorikelkkareitillä 100 metrin etäisyydellä olevalle joko lintudirektiivin tai luontodirektiivin perusteella suojellulle Natura 2000 -alueelle. Paikkatietotarkastelun jälkeen tehtiin vielä asiantuntija-arvio näin löytyneille alueille Natura tietolomakkeissa esitettyjen suojeluperusteiden ja lajilistan perusteella.

Kaivosalueiden sijaintia suhteessa Natura-alueisiin tarkasteltiin myös valuma-alueetasolla. Tarkastelussa käytettiin ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoa kolmannen jakotason valuma-alueista sekä purkupisteistä.

Paikkatietotarkasteluun valittiin vain sellaiset kolmannen vaiheen kaavamerkinnät, joilla on Natura-alueen luonnonoloja heikentäviä vaikutuksia. Näin ollen osa merkinnöistä jätettiin arvioimatta, koska ne eivät kaavamerkinnän luonteen vuoksi voi heikentää Natura-alueiden luontoarvoja.

Taulukko 1. Paikkatietotarkastelussa käytetyt valintakriteerit.

Natura 2000 suojeluperuste	puskuri (m)	maakuntakaavamerkintä
SPA+SCI	100	kalliokivi-, soran, rakennuskiviainesten ottoalue
SCI	0	tuulivoimaloiden alue (tv)
SPA	2000	tuulivoimaloiden alue (tv)
SPA+SCI	500	kaivosalueet (EK, ek1) (myös valuma-alueetarkastelu)
SPA+SCI	0	ampumamelualue (me-1)
SPA+SCI	0	puolustusvoimien ja rajavartioston ampuma- ja harjoitusalue (EAH)
SPA+SCI	0	suojavyyhyke (sv)
SPA+SCI	100	Ilomantsin rata
SPA+SCI	0	kiinteä muinaisjäänös (sm)
SPA+SCI	0	valtakunnallisesti merkittävä II maailmansodan aikainen kohde (ma/s)
SPA+SCI	0	kulttuuriympäristön, virkistyksen ja matkailun kehittämisen kohde (kym)
SPA+SCI	0	matkailupalvelujen alue (RM)
SPA+SCI	0	matkailupalvelukohde (rm)
SPA+SCI	100	moottorikelkkareitti
SPA+SCI	0	ulkoilu-, melonta- ja pyöräilyreitti

SPA = lintudirektiivi
SCI = luontodirektiivi

4. TULOKSET

Kalliokivi-, soran, rakennuskiviainesten ottoalue

Maa-ainesten ottoalueita ei maakuntakaavassa ole esitetty Natura 2000 alueille tai 100 metrin etäisyydelle alueen rajasta.

Tuulivoima

Tuulivoimalla arvioitiin olevan vaikutusta lintudirektiivin perusteella suojelulle Natura 2000 – alueelle kahden kilometrin päähän ja luontodirektiivin perusteella suojellulle alueelle, jos tuulivoima-alue oli Natura-alueen sisällä.

Kahdelle luontodirektiivin perusteella suojelulle alueelle on ehdotettu tuulivoima-alueen merkintää (Juuan vanhat metsät, Piilovaaran metsät) ja lisäksi lintu- ja luontodirektiivin perusteella suojellun Kesonsuo, Palokangas - Selkäkangas – Syväysjoki -alueen alueen kahden kilometrin puskurialueen sisällä on tuulivoima-alue (Taulukko 2).

Tuulivoima saattaa olla vaikutuksia näiden Natura-alueiden luontoarvoihin, jolloin Natura-arvio näiden alueiden osalta tulee tehdä.

Taulukko 2. Natura 2000 –verkoston alueet, joiden lähellä tai alueen sisällä on maakuntakaavan tuulivoima-alue merkintä.

suojeluperuste	puskuri (m)	Natura 2000 alue	kaavamerkintä ja alue
SPA+SCI	2000	FI0700011 Kesonsuo, Palokangas - Selkäkangas - Syväysjoki	tv Repovaara
SCI	0	FI0700052 Juuan vanhat metsät	tv Panjavaara
SCI	0	FI0700106 Piilovaaran metsät	tv Suuri Piilovaara-Rontsa



Kuva 1. Juuan vanhat metsät -Natura-alue ja maakuntakaavan tuulivoima-alue Panjavaara.

Kaivosalueet ja malmien tai teollisuusmineraalien esiintymisalue

Maakuntakaavan kaivosalueiden (EK) sekä malmien ja teollisuusmineraalien esiintymisalueiden (ek1) mahdollisia vaikutuksia Natura-kohteisiin tarkasteltiin tarveharkintavaiheessa pääasiassa paikkatietotarkasteluna, koska suunnitellusta kaivostoiminnasta ei ollut tarkempia tietoja saatavilla. Natura-alue on otettu mukaan jatkotarkasteluun, jos sijaitsee samalla tai suoraan alapuolisella valuma-alueella kaavamerkinnän kanssa.

Maakuntakaavan ehdotuksessa on Natura 2000 alueen sisälle merkitty yksi kaivosalue: Vaaralammen kaivosalue sijaitsee osittain ”Härkinpuro ja serpentiiniraunioisalueet” –Natura-alueella. Kaivosalue ja Natura-alue menevät päällekkäin 2,5 hehtaarin alueella. Ruokolanvaaran kaivosalue on maakuntakaavan ehdotuksessa rajattu noin 50 metrin päähän Natura-alueena suojellun Polvelan luontokokonaisuuden yhdestä osa-alueesta. Hanhisuon Natura-alue sijaitsee samalla valuma-alueella ja noin 550 metrin etäisyydellä Sara-ahon teollisuusmineraalien esiintymisalueesta. Kapteeninaution EK-alue sijaitsee samalla valuma-alueella ja noin kilometrin päässä Kolvananuuron Natura-alueesta. Kolvananuuron suojeluperusteina ovat myös alueen

vesistöt, joihin kaivostoiminta saattaa vaikuttaa. Riihilahden EK-alue sijaitsee Juojärven rannalla, jonka saaristo on Natura 2000 verkoston kohde.

Kaivostoiminnan vaikutuksista tulee tehdä Natura-arvio seuraaville Natura 2000 –verkoston alueille: Härkinpuro ja serpentiiniraunioisalueet, Polvelan luontokokonaisuus, Hanhisuo, Kolvananuuro ja lähialueet sekä Juojärven saaristo. Liitteessä 1 on esitetty nämä kohteet kartoilla.

Aholan EK-alue Kesälahdella sijaitsee Pyhäjärven Natura-alueen valuma-alueella noin kilometrin päässä järven rannasta. Ahola on kalkkikivialuetta ja sitä on hyödynnetty 1990-luvulta lähtien. Aholan alue ei todennäköisesti heikennä Pyhäjärven alueen luontokokonaisuuden luontoarvoja.

Ilomantsin kultalinjalla on viisi uutta maakuntakaavaan merkittävää ek1 ja EK aluetta. Alueet eivät sijaitse Natura-alueiden läheisyydessä, eivätkä samalla valuma-alueella vesistöarvojen vuoksi Natura 2000 –verkostoon valittujen alueiden kanssa (Liite 1).

Sysmäjärven Natura-alue sijaitsee samalla valuma-alueella Keretin kaivosalueiden kanssa. Sysmäjärven suojeluperusteena on lintudirektiivin lajistoa. Sysmäjärvi on ollut kaivostoiminnan kuormittama jo Naturapäätöksiä tehdessä.

Ampumamelualueet, puolustusvoimien ja rajavartioston ampuma- ja harjoitusalue sekä suojavyöhyke

Puolustusvoimien ja rajavartioston ampuma- ja harjoitusalueet rajautuvat Patvinsuon ja Raesärkän Natura 2000 –alueeseen (Liite 2). Sotinpuron alueen ampumamelualue laajenee Raesärkkien alueelle ja ampuma- ja harjoitusalueen suojavyöhyke ylittää aivan Raesärkkien Natura-rajauksen rajalle. Hiienvaaran ampuma- ja harjoitusalueen suojavyöhyke on osittain Patvinsuon Natura-alueen päällä.

Ampumamelualueita on käsitelty maakuntakaavan aikaisemmin vaiheissa. Maakuntakaavan 3. vaiheessa käsitellään vain Sotinpuron ampumamelualueen laajentuminen Raesärkkien alueelle. Raesärkkien alueen suojeluperusteena on mm. edustava harjuluonto ja vanhat metsät. Alue on erämainen ja suosittu retkeilyalue. Ampuma-alueen melu vaikuttaa heikentävästi alueen erämaisyyteen. Ampumamelun haitallisia vaikutuksia esim. retkeilyyn ja linnuston pesintään voidaan vähentää toiminnan suunnittelulla ja oikealla ajoittamisella, eikä melu todennäköisesti merkittävästi heikennä Raesärkkien Natura-alueen luontoarvoja.

Ampuma- ja harjoitusalueen suojavyöhykkeen tarkoituksena on turvata henkilöturvallisuus. Kaavamerkinnällä ei ole vaikutusta Natura-alueiden suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin. Alueen retkeilykäytön yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tämä tulee ottaa huomioon.

Ilomantsin rata

Ilomantsin rata ei maakuntakaavaehdotuksessa kulje Natura 2000 alueilla tai alle 100 metrin etäisyydellä Natura-alueen rajasta.

Kiinteä muinaisjäännös

Kiinteitä muinaisjäännöksiä on useilla Natura-alueilla (Taulukko 3). Kiinteillä muinaisjäännöksillä ei ole vaikutusta Natura 2000 alueiden luontotyyppeihin, ellei alueella tehdä kaivauksia. Mahdolliset tulevat kaivaukset ovat laajuudeltaan hyvin pienialaisia ja niiden vaikutukset jäävät yksityiskohtaisella suunnittelulla todennäköisesti hyvin pieniksi. Kiinteiden muinaisjäännösten esiintymisellä ei todennäköisesti ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueiden luontoarvoihin.

Taulukko 3. Natura 2000 –verkoston alueet, joiden alueella on kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Natura 2000 –alue	
FI0500035	Puruvesi
FI0700010	Kolin kansallispuisto
FI0700149	Kesonsuo-Syväysjoki
FI0700018	Oriveden - Pyhäselän saaristot
FI0700025	Värtsilän laakso
FI0700033	Valkeajärven harjualue
FI0700044	Petkeljärvi – Putkelanharju
FI0700045	Ruunaa
FI0700046	Mujejärvi
FI0700047	Patvinsuo
FI0700075	Pöllönvaara - Kruununkangas
FI0700076	Karjalansärkkä - Seiväslammingsärkkä
FI0700083	Iso-Juurikan – Leveävaaran alue
FI0700091	Pyhäjärven alueen luontokokonaisuus
FI0700108	Kalmistolan haka
FI0700011	Kesonsuo, Palokangas - Selkäkangas - Syväysjoki

Kulttuuriympäristön, virkistyksen ja matkailun kehittämisen kohde

Kulttuuriympäristön, virkistyksen ja matkailun kehittämisen kohteen suunnittelumääräyksissä sanotaan: ”Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee luoda ja varmistaa alueidenkäytölliset edellytykset kulttuuriympäristöön liittyvälle matkailulle ja muulle elinkeinotoiminnalle sekä edistää alueen virkistyskäyttöä.”

Noljakanmäen Natura-alue jää lähes kokonaan edellä mainitun kaavamerkinnän sisään ja on olennainen osa alueen matkailullista vetovoimaisuutta. Noljakanmäen Natura-alueella on kulttuurivaikutteisia luontotyyppejä, joiden säilyttäminen edistää kaavamerkinnän tavoitteiden toteutumista. Kaavamerkintä ei todennäköisesti merkittävästi heikennä Noljakanmäen Natura-alueen luontoarvoja, kun toimintojen kehittämisessä otetaan huomioon luontoarvojen säilyminen.

Matkailupalvelujen alue ja matkailupalvelukohde sekä matkailun ja virkistyksen vetovoima-alue

Matkailupalvelujen alueiden (RM) ja kohteiden (rm) suunnittelumääräyksessä sanotaan: ”Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota matkailullisesti vetovoimaisen keskuksen muodostamiseen sekä ottaa huomioon eri toimintojen ja rakentamisen sopeuttaminen ympäristöön”. Matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueeksi (mv-6) on merkitty Suur-Saimaan luontomatkailualue, joka sisältää Puruveden Pohjois-Karjalan puoleisen osan lähiympäristöineen.

Matkailupalvelujen alueita ja kohteita sijoittuu useille Natura-alueille tai niiden viereen (Taulukko 4). Kolin kansallispuistossa, Ruunaalla ja Petkeljärven-Putkelanharjun alueella sekä myös Pyhäjärven ja Puruveden alueella on ollut matkailupalveluja jo Natura-alueita valittaessa. Kolilla kaavamerkintä on Natura-alueen vieressä. Ruunaalla matkailupalvelukohde sijoittuu olemassa olevan retkeilykeskuksen läheisyyteen.

Natura-alueiden suojeluarvo lisää alueiden matkailullista vetovoimaa. Matkailupalvelujen kehittäminen Natura-alueilla ei todennäköisesti merkittävästi heikennä suojelun perusteena olevia luontoarvoja, jos yksityiskohtaisessa suunnittelussa toimintojen sovittaminen luontoarvojen kanssa otetaan huomioon.

Taulukko 4. Natura 2000 –verkoston kohteet, joilla on matkailupalveluiden kaavamerkintä.

Natura 2000 alue	kaavamerkintä
FI0500035 Puruvesi	mv-6
FI0700010 Kolin kansallispuisto	RM (alue)
FI0700076 Karjalansärkkä - Seiväslamminsärkkä	RM (alue)
FI0700091 Pyhäjärven alueen luontokokonaisuus	RM (alue)
FI0700045 Ruunaa	rm (kohde)
FI0700044 Petkeljärvi - Putkelanharju	rm (kohde)

Moottorikelkkailureitti

Moottorikelkkailu saattaa erämaisilla alueilla moottorikelkkailu saattaa häiritä Natura-alueen eläimistöä tai heikentää joidenkin luontotyyppien tilaa. Vaikutuksia voidaan kuitenkin vähentää yksityiskohtaisella suunnittelulla, jossa otetaan huomioon Natura-alueen luontoarvot.

Maakuntakaavassa ehdotettu moottorikelkkailureitti kulkee useiden Natura 2000 alueiden läheisyydessä (100 m) tai niiden sisällä (Taulukko 5). Moottorikelkkailulla voi joillain alueilla olla vaikutusta suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, joten moottorikelkkareittien vaikutukset Natura-alueille tulisi arvioida.

Taulukko 5. Natura 2000 –verkoston kohteet, joiden alueella tai läheisyydessä on moottorikelkkailureitin kaavamerkintä.

Natura 2000 -alue	
FI0700049	Hirvisuo
FI0700008	Hovinlampi - Ylälampi
FI0700083	Iso-Juurikan - Leveävaaran alue
FI0700052	Juuan vanhat metsät
FI0700057	Jäkäläkangas
FI0700085	Kannusvaara
FI0700010	Kolin kansallispuisto
FI0700064	Korkea-aho - Viharinjärvi
FI0700135	Liippalammit
FI0700068	Paistinvaaran alueen vanhat metsät
FI0700093	Peijonniemenlahden vesialue
FI0700009	Peijonniemenlahti
FI0700044	Petkeljärvi - Putkelanharju
FI0700082	Piilosensärkät
FI0700029	Puohtiinsuo
FI0700091	Pyhäjärven alueen luontokokonaisuus
FI0700003	Päätteenlahti
FI0700148	Päätye-Sepänniemi
FI0700048	Rasvasuo - Kitkasuo, Cajanderin aarnialue
FI0700061	Ritosärkän alueen vanhat metsät
FI0700045	Ruunaa
FI0700134	Salmijärvi
FI0700034	Sopensuo
FI1200221	Teerisuon - Lososuon alue
FI0700056	Ukonsärkän alueen vanhat metsät
FI0700125	Välikankaan alueen vanhat metsät
FI0700025	Värtsilän laakso
FI0700004	Värtsilän laakson luontokokonaisuus
FI0700140	Vääräkangas

Melonta-, pyöräily- ja vaellusreitit

Melonta-, pyöräily- ja vaellusreittejä on maakuntakaavaan merkitty kulkemaan Natura 2000 alueilla. Joillakin herkillä luontotyypeillä reitit saattavat vaikuttaa merkittävästi suojelun perusteena olevaan luontotyyppiin ja vaikutukset tulee selvittää. Tärkeillä lintualueilla melontareittien vaikutus linnustoon tulee selvittää. Vaikutuksia voidaan kuitenkin vähentää yksityiskohtaisella suunnittelulla, jossa otetaan huomioon Natura-alueen luontoarvot.

Taulukko 6. Natura 2000 –verkoston kohteet, joiden alueella on melonta-, pyöräily- tai vaellusreitin kaavamerkintä.

Natura 2000 -alue	kaavan reittimerkintä
FI1200625 Hiidenportin alueet	vaellus
FI0700008 Hovinlampi - Ylälampi	pyöräily
FI0700035 Huuhkajanvaara	vaellus
FI0700021 Huurunlampi - Sammakkolampi - Huurunrinne	vaellus
FI0700058 Jongunjoki	pyöräily, vaellus
FI0700011 Kesonsuo, Palokangas - Selkäkangas - Syväysjoki	melonta
FI0700149 Kesonsuo-Syväysjoki	melonta
FI0700043 Koitajoen alue	vaellus
FI0700010 Kolin kansallispuisto	pyöräily, vaellus
FI0700023 Kolvananuuro ja lähialueet	vaellus
FI0700117 Koskutkangas	pyöräily
FI0700070 Luostarinvaaransuo	melonta
FI0700046 Mujejärvi	vaellus
FI0700084 Multasärkkä - Likolamminkangas	pyöräily
FI0700107 Noljaanmäen alue	pyöräily, vaellus
FI0700018 Oriveden - Pyhäselän saaristot	melonta
FI0700059 Pönttövaara - Pahkavaara	pyöräily
FI0700068 Paistinvaaran alueen vanhat metsät	vaellus
FI0700047 Patvinsuo	melonta, pyöräily, vaellus
FI0700044 Petkeljärvi - Putkelanharju	pyöräily, vaellus
FI0700082 Piilosensärkät	melonta, vaellus
FI0700091 Pyhäjärven alueen luontokokonaisuus	melonta, pyöräily
FI0700003 Päätyeenlahti	pyöräily
FI0700048 Rasvasuo - Kitkasuo, Cajanderin aarnialue	melonta, pyöräily, vaellus
FI0700028 Reposuo - Kalliolahdensuo	pyöräily, vaellus
FI0700061 Ritosärkän alueen vanhat metsät	pyöräily
FI0700045 Ruunaa	melonta, pyöräily, vaellus
FI0700116 Soikkelin metsä	vaellus
FI0700056 Ukonsärkän alueen vanhat metsät	vaellus
FI0700055 Vaikkojoen suot	melonta
FI0600010 Vaikkojoki, Vaikon vanhat metsät ja Aitalamminsuo	melonta
FI0700033 Valkeajärven harjualue	vaellus
FI0700042 Viitasuo	melonta
FI0700025 Värtsilän laakso	pyöräily

Muut maakuntakaavamerkinnot

Seuraavista kaavamerkinnoista ei ole tarpeen tehdä Natura-arviointia, koska kaavamerkinnot ovat luonteeltaan ja tavoitteiltaan yhteneväisiä Natura-verkoston tavoitteiden kanssa, eivätkä näin ollen todennäköisesti merkittävästi heikennä alueen luontoarvoja.

- Arvokas kallioalue
- Luonnonsuojelualue
- Maiseman vaalimisen kannalta maakunnallisesti tärkeä alue
- Valtakunnallisesti merkittävä perinnemaisema
- Maakunnallisesti merkittävä perinnemaisema
- Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
- Maakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
- Rakennussuojelukohde
- Kulttuurihistoriallisesti ja maisemallisesti merkittävä valtakunnallinen tie
- Kulttuurihistoriallisesti ja maisemallisesti merkittävä maakunnallinen tie

Valtakunnallisesti merkittävä II maailmansodan aikaisia kohteita ei ole Natura-alueilla. Oinassalmella sijaitseva kohde sijoittuu aivan Petkeljärvi-Putkelanharju Natura-alueen tuntumaan, mutta on alueen ulkopuolella. Kohteen säilyttäminen tai mahdolliset toimenpiteet kohteessa tai sen läheisyydessä eivät todennäköisesti heikennä Natura-alueen luontoarvoja.

Natura 2000 –verkoston alueita sijoittuu myös *rajavyöhykkeelle*. Rajavyöhykealueen toiminnot eivät todennäköisesti ole ristiriidassa alueiden suojelun kanssa, eivätkä näin todennäköisesti heikennä alueen luontoarvoja.

5. YHTEENVETO

Maakuntakaavaa laadittaessa ja vahvistettaessa on oltava selvillä kaavan välillisistä ja välittömistä vaikutuksista Natura 2000 –verkoston suojelualueisiin. Natura-arviointi on tehtävä sen varmistamiseksi, ettei niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon, merkittävästi heikennetä. Natura-arvion tarveharkinnassa arvioidaan tuleeko varsinainen Natura-arvio tehdä.

Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaiheen Natura-arvion tarveharkinta tehtiin pääosin paikkatietotarkasteluna. Tässä tarveharkinnassa ehdotetaan varsinaisen Natura-arvion tekemistä, kun paikkatietoon perustuva analyysi on siihen antanut aihetta.

Natura-arvion tavoitteena on selvittää heikentääkö suunniteltu toiminta todennäköisesti merkittävästi Natura-alueen luontoarvoja. Paikkatietoanalyysin perusteella selvitys tulisi tehdä

- tuulivoima-alueiden vaikutus kolmeen Natura-alueeseen
- kaivosalueiden vaikutus viiteen Natura-alueeseen
- moottorikelkkailureitin vaikutus 39 Natura-alueeseen
- ulkoilu-, melonta- ja/tai pyöräilyreitin vaikutus 35 Natura-alueeseen

Lähteet

Lindblom, K. 2012. Pohjois-Karjalan potentiaaliset tuulipuistoalueet. Muutto- ja pesimälinnuston huomiointi kohteiden valinnassa. Raportti. Luonnos 6.11.2012.

Luonnonsuojelulaki, 20.12.1996/1096

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura–arvioinnissa. – Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. 196s.

TOIMI –ympäristöalan asiantuntijaosuuskunta

Kolmikanta 15

83130 Salokylä

www.osuuskuntatoimi.fi

helen.haakana@osuuskuntatoimi.fi

p. 040 822 0819

LIITE 1

Kaivosalueiden sekä malmien tai teollisuusmineraalien esiintymisalueiden sijoittuminen suhteessa Natura-alueisiin.

Kuva 1. Härkinpuro ja serpentiiniraunioisalueet ja Vaaralammen kaivosalue.

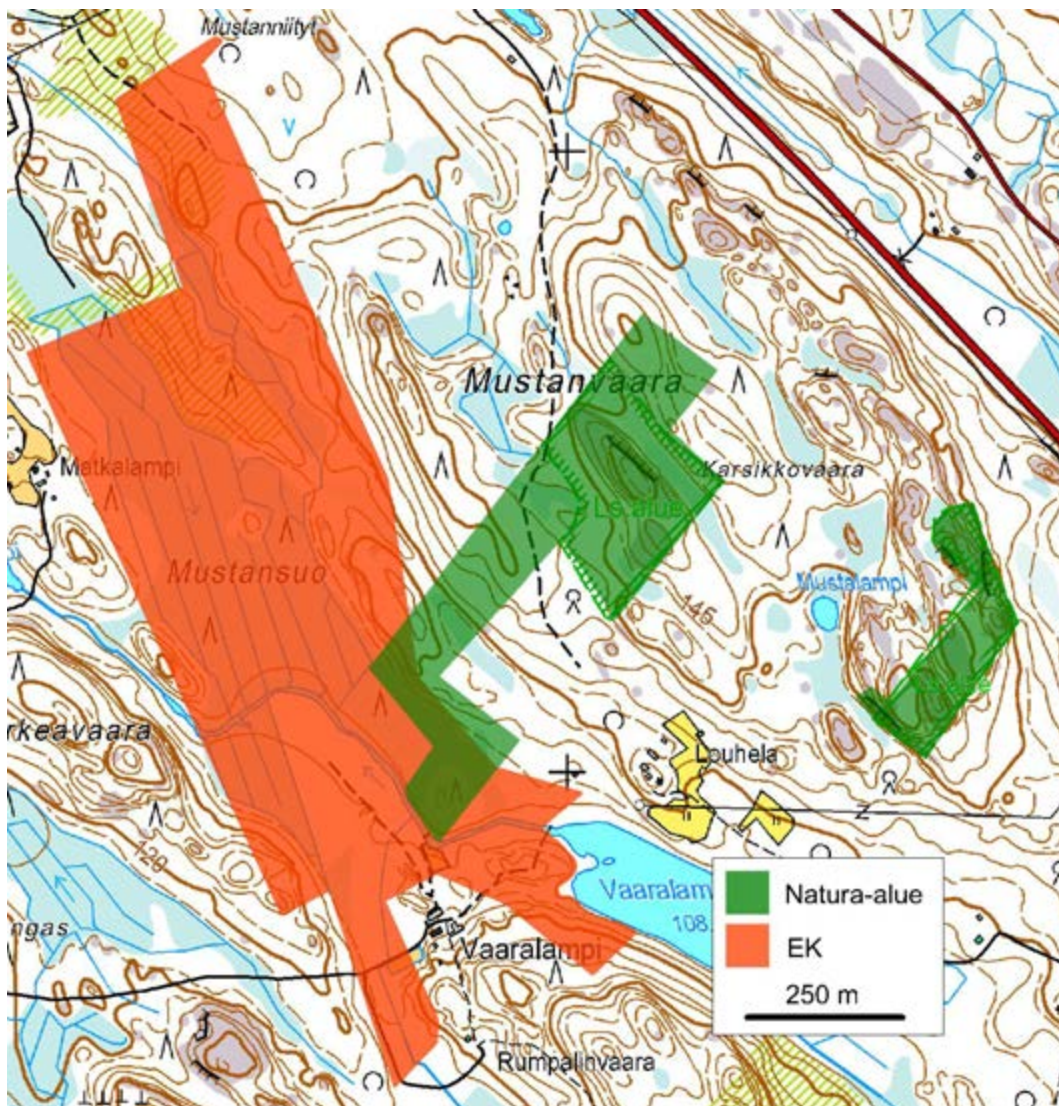
Kuva 2. Polvelan luontokokonaisuus ja Ruokolanvaaran kaivosalue.

Kuva 3. Hanhisuo ja Sara-ahon teollisuusmineraalien esiintymisalueesta

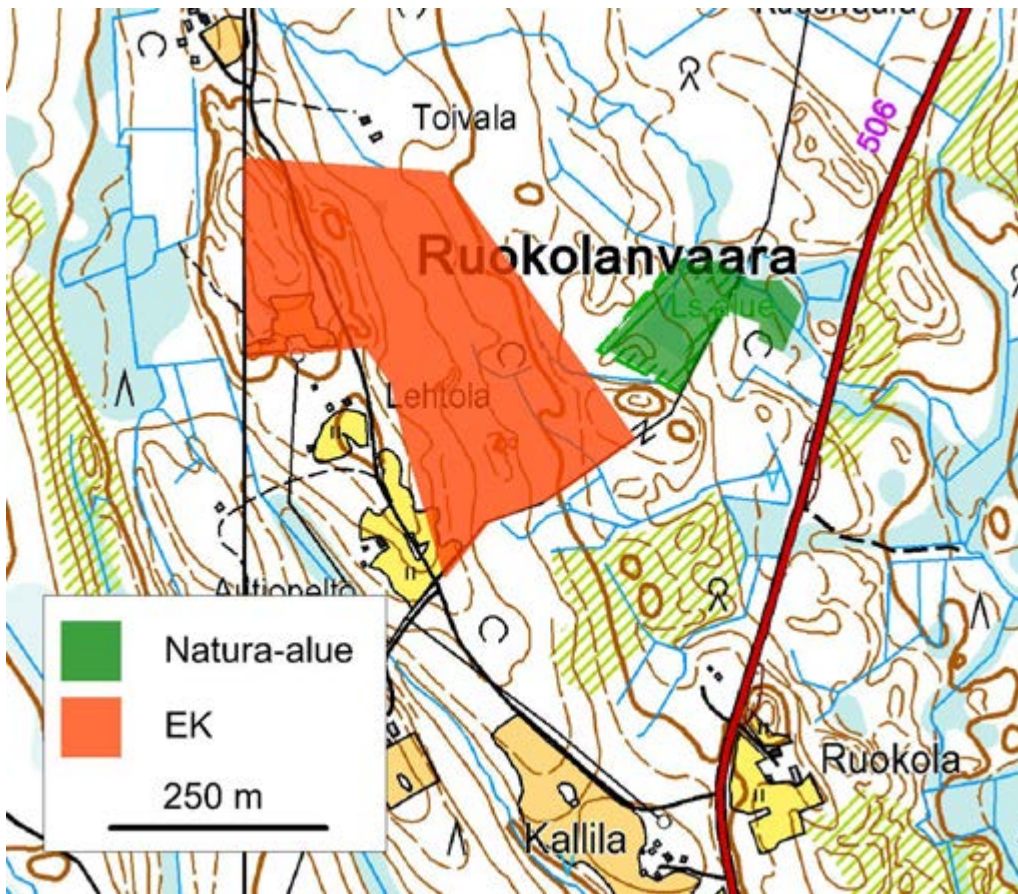
Kuva 4. Kolvananuuro ja lähialueet ja Kapteeninaution kaivosalue.

Kuva 5. Karjalan Kultalinjan alueet.

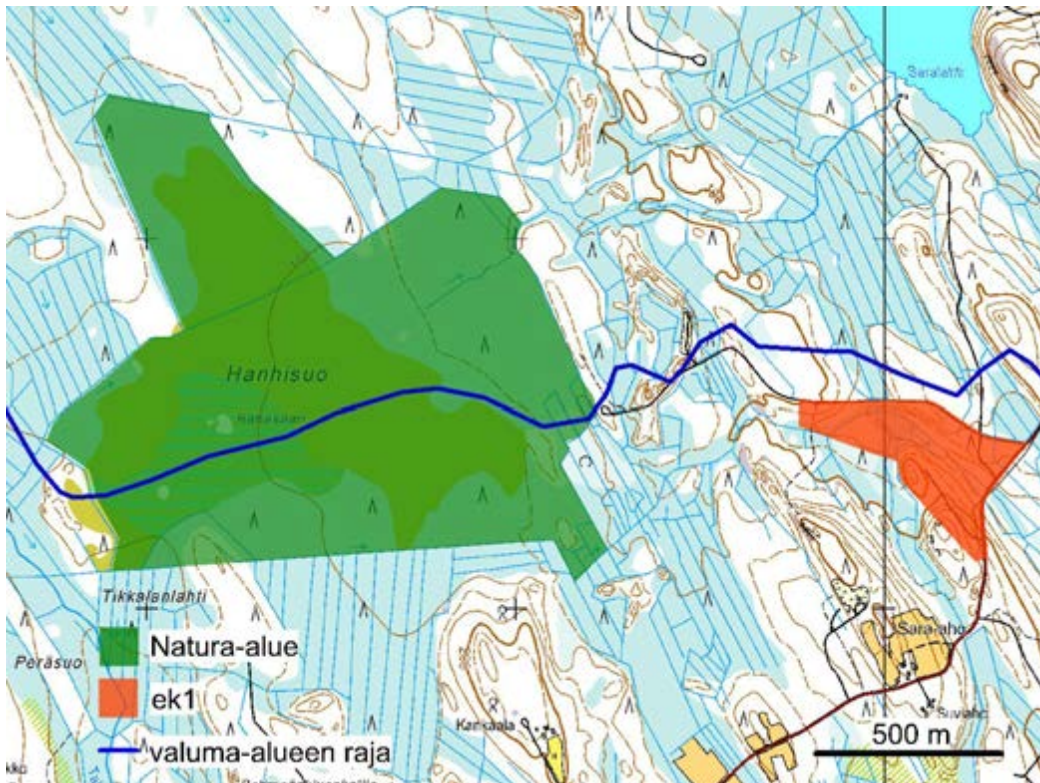
Kuva 1.



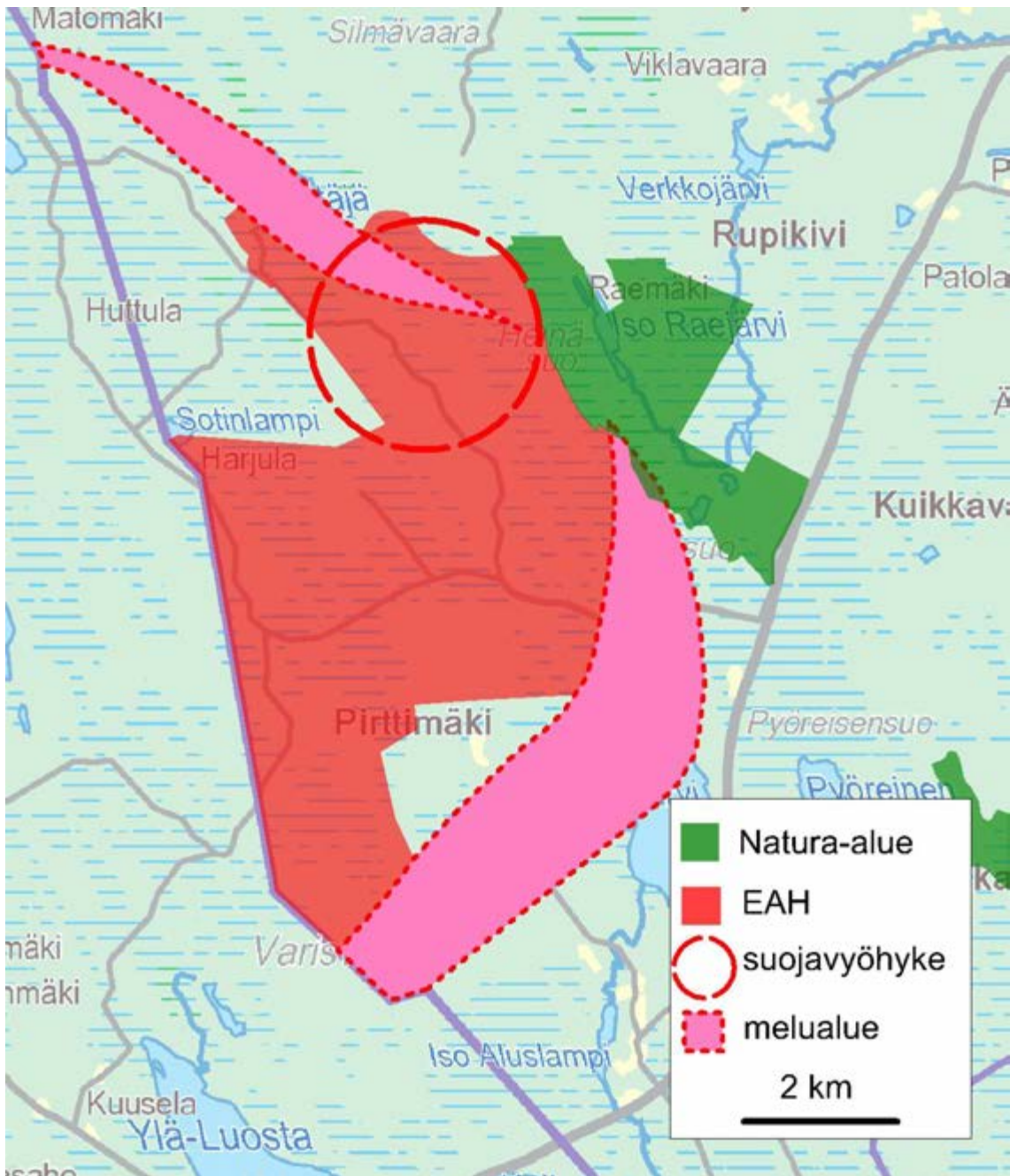
Kuva 2.



Kuva 3.



Kuva 2.



Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaiheen Natura-arvio

TOIMI –ympäristöalan asiantuntijaosuuskunta
Ville Vuorio ja Helena Haakana
www.osuuskuntatoimi.fi

Tammikuu
2013

Sisällys

1. Johdanto	1
2. Aineisto	2
3. Menetelmät.....	3
4. Natura-arviot	5
4.1 Tuulivoima-alueiden vaikutuspiirissä olevat Natura-alueet	5
4.1.1 Kesonsuo ja Syväysjoki	7
4.1.2 Juuan vanhat metsät	10
4.1.3 Piilovaaran metsät	15
4.2 Moottorikelkkareittien vaikutuspiirissä olevat Natura-alueet.....	17
4.2.1 Hovinlampi - Ylälampi	21
4.2.2 Kolin kansallispuisto.....	23
4.2.3 Paistinvaaran alueen vanhat metsät.....	26
4.2.4 Teerisuon - Lososuon alue	29
4.2.5 Välikankaan alueen vanhat metsät	32
4.3 Melontareittien varrella olevat Natura-kohteet	35
4.3.1 Oriveden – Pyhäselän saaristot	36
4.3.2 Piilosensärkät	39
4.3.3 Pyhjärven alueen luontokokonaisuus	41
4.4 Vaellusreittien varrella olevat Natura-kohteet	45
4.4.1 Koitajoen alue	46
4.5 Pyöräilyreitit.....	50
4.6 Kaivosalueet sekä malmien ja mineraalien esiintymisalueet	50
Lähteet.....	51

1. Johdanto

Natura-arvioinnin tarkoituksena on arvioida suunniteltujen toimien vaikutusten merkittävyyttä kolmella tasolla: lajitaso, luontotyyppitaso ja Natura-alue kokonaisuutena. Arviossa tulee tarkastella myös vaikutusten lieventämismahdollisuuksia ja tarpeen mukaan vaihtoehtoisia tapoja suunniteltujen toimien toteuttamiseksi. Natura-arvio tulee tehdä silloin, kun tarveharkinnassa on ilmennyt, että suunnitellut toimet a) kohdistuvat Natura-alueen niihin luontoarvoihin, joiden perusteella alue on sisällytetty Natura 2000 –verkostoon, b) ovat luonteeltaan luontoarvoja heikentäviä, c) laadultaan merkittäviä, d) eivätkä ne ole objektiivisten seikkojen perusteella poissuljettuja. (Ympäristöministeriö 2012a, 2012b, Söderman 2003, Luonnonsuojelulaki)

Luontoarvoilla tarkoitetaan Natura-arvioinnin yhteydessä Natura-tietolomakkeen mukaisia luontodirektiivin liitteen I luontotyyppinä SCI-alueilla¹, luontodirektiivin liitteen II lajeja (SCI-alueet), lintudirektiivin liitteen I mukaisia lintujen elinympäristöjä SPA-alueilla² ja alueella säännöllisesti esiintyvien muuttolintujen elinympäristöjä (SPA-alueet). Arviointi tulee siis kohdentaa kyseisissä tietolomakkeissa mainittuihin lajeihin tai luontotyyppihin eli kunkin alueen suojeluperusteisiin. Natura-tietolomakkeissa ilmoitetaan luontotyyppien edustavuus³. Näillä luokituksilla ei kuitenkaan ole vaikutusta arviointivelvollisuuteen ellei kyseistä luontoarvoa ole laitettu luokkaan D, ei merkittävä. Tällöin arviointivelvollisuutta ei ole. Arviointivelvollisuuden ulkopuolelle jäävät meillä myös euroopanmajava, susi, karhu ja ilves sekä kuusi kalalajia, koska Suomen jäsenyysneuvotteluiden yhteydessä sovittiin kyseiset poikkeukset luontodirektiivin velvoitteista. (Ympäristöministeriö 2012b)

Ympäristöministeriön ohjeen (2012b) mukaan SPA-alueella arviointivelvollisuus ei kohdistu luontodirektiivin luontotyyppihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne olisikin mainittu tietolomakkeessa. Vastaavasti ohjeen mukaan SCI-alueilla ei ole merkitystä lintudirektiivissä mainituilla linnuilla. Jos Natura-alue on sekä SPA- että SCI-alue, niin arviointivelvollisuus yltyä Natura-alueen kaikkiin luontoarvoihin.

Natura-arviointi on tehtävä myös silloin, kun Natura-alueen voidaan päätellä heikentyvän suunnitelman johdosta. Heikentymistä arvioitaessa on huomioitava luontotyyppin tai lajin suotuisan suojelun tasoon kohdistuvat muutokset sekä kyseisen alueen vaikutus Natura 2000 –verkoston yhtenäisyyteen. Heikentymistä voidaan arvioida ympäristön tilaan, veteen, ilmaan tai maaperään kohdistuvien vaikutusten perusteella. Natura-arvioinnissa tulee huomioida myös kokonaisuutta, sitä miten alue vaikuttaa verkoston yhtenäisyyteen. Luontotyyppin katsotaan heikentyvän, kun sen pinta-ala supistuu tai luontotyyppille ominaisten lajien kannalta tarpeellinen ekosysteemin rakenne ja toimivuus huonontuvat. Lajitasolla heikentyminen tarkoittaa lajien elinympäristöjen heikentymistä tai häirintää, kun lajin elinympäristön laatu heikkenee, levinneisyysalue supistuu tai jos lajin populaatio vähenee tai se häviää kokonaan alueelta. (Ympäristöministeriö 2012b)

Natura-arvioinnissa suunnitelman merkittävyyden arvioinnissa kiinnitetään huomiota suunniteltujen toimien Natura-alueelle aiheuttamien muutosten laajuuteen. Laajuus suhteutetaan aina kyseessä olevan alueen kokoon, sen luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. Merkittävyyden arvioinnissa ratkaisevaa ei siis ole hankkeen vaikutusten laajuus vaan niiden heikentävien

¹ SCI (Sites of Community Importance) tarkoittaa, että alue on liitetty Natura 2000 –verkostoon luontodirektiivin (92/43/ETY) perusteella.

² SPA (Special Protection Area) tarkoittaa, että alue on liitetty Natura 2000 –verkostoon ns. lintudirektiivin (79/409/ETY) perusteella.

³ A: erinomainen, B: hyvä, C: merkittävä, D: ei merkittävä

vaikutusten merkittävyys. Tällöin pienikin hanke voi kohdistua merkitykseltään suureen luontoarvoon, esim. tietyn kasvin ainoaan esiintymään alueella. (Ympäristöministeriö 2012b)

Natura-arvion tekemisessä on noudatettava tiettyä varovaisuusperiaatetta: arvio on tehtävä, elleivät merkittävät heikentävät vaikutukset ole objektiivisten seikkojen perusteella poissuljettuja. Luontodirektiivissä (6 art. 3. kohta) sama asia ilmaistaan seuraavasti: ”Kaikki suunnitelmat tai hankkeet, jotka eivät liity suoranaisesti alueen käyttöön tai ole sen kannalta tarpeellisia, mutta *ovat omiaan vaikuttamaan* tähän alueeseen merkittävästi joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa, on arvioitava asianmukaisesti sen kannalta, miten ne vaikuttavat alueen suojelutavoitteisiin.”

Suunnitelman toteuttajan eli tässä tapauksessa Pohjois-Karjalan maakuntaliiton velvollisuus on luonnonsuojelulain 66 §:n mukaisesti huolehtia, että Natura-arviointi tehdään. Maakuntakaavan vahvistava viranomaisena eli ympäristöministeriö (maankäyttö- ja rakennuslaki 31§) katsoo, että arviointi tehdään. Ympäristöministeriö pyytää maakuntakaavasta lausunnon Pohjois-Karjalan ELY-keskukselta. Ympäristöministeriö ei saa hyväksyä suunnitelmaa, jos arviointi- ja lausuntomenettely osoittaa suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on Natura 2000 –verkostossa. Suunnitelma (maakuntakaava) voidaan hyväksyä vain, kun tieteelliseltä kannalta ei ole mitään järkevää epäilyä siitä, että suunnitelmalla voi olla aluetta merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Valtioneuvosto voi kuitenkin myöntää luvan luonnonarvoja heikentävälle suunnitelmalle, jos suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoisia ratkaisuja ole tarjolla. Yleiseksi eduksi ei katsota vain yksityiseen elinkeinoelämään liittyvää etua, vaan sen on oltava pitkävaikutteinen ja yhteiskunnan toiminnan kannalta välttämätön. Heikentämiskiellosta poikkeaminen on kuitenkin aina äärimmäinen vaihtoehto, ensisijaisesti on etsittävä suojelutavoitteiden kannalta haitattomia vaihtoehtoja. Jos poikkeus kuitenkin sallitaan, niin luontodirektiivi edellyttää, että Natura 2000 –verkoston yhtenäisyyden heikentyminen on kompensoitava. (Ympäristöministeriö 2012a, 2012b)

Natura-arviointi etenee Natura-aluekohtaisesti neliportaisesti. Ensinnäkin arvioidaan toimien vaikutukset luontotyypeittäin ja lajeittain. Jos toimien arvioidaan heikentävän kyseisiä luontoarvoja, tehdään ehdotus vaikutuksia lieventävistä toiminnoista. Tarpeen mukaan suunnitelluille toimille etsitään vaihtoehtoisia ratkaisuja. Jos vaikutusten lieventäminen ei onnistu eikä vaihtoehtoisia ratkaisuja löydy, selvitetään korvaavia toimenpiteitä. (Söderman 2003)

Tämän Natura-arvion toimeksianto saatiin 14.1.2013. Pohjois-Karjalan maakuntaliiton aikatauluista johtuen työn valmistumisen takaraja oli 23.1.2013. Tiukan aikataulun johdosta tämä Pohjois-Karjalan maakuntakaavan kolmannen vaiheen Natura-arvio on tehty olemassa olevan aineiston pohjalta, arvioon ei ollut mahdollista sisällyttää maastokäyntejä tai kohdeinventointeja.

2. Aineisto

Arviointia varten Pohjois-Karjalan ja Kainuun ELY –keskuksilta saatiin jokaisesta arvioinnin piiriin tulleesta Natura 2000 –verkoston kohteesta Natura-tietolomake, johon on koottu tietoa alueen luonnonarvoista. Lisäksi Natura-alueiden tietoja kerättiin Pohjois-Karjalan ja Kainuun ELY-keskusten Natura-alueita kuvaavilta internet-sivuilta. Natura-luontotyyppitiedot ovat peräisin Metsähallituksen paikkatietokannasta. Petolintujen pesäpaikkojen sijaintitiedot ovat peräisin Pohjois-Karjalan lintutieteellisen yhdistyksen tietokannasta. Muita keskeisiä lähteitä olivat erilaiset

lajistoselvitykset, hoito- ja käyttösuunnitelmat, seurantaraportit ja tutkimukset, jotka on mainittu erikseen kunkin Natura-alueen kohdalla.

Maakuntakaavamerkinnät saatiin maakuntaliitosta paikkatietoaineistona.

3. Menetelmät

Söderman (2003) kiteyttää Natura-arvioinnin olemusta hyvin toteamalla, että ”oikein tehty vaikutusaluearjaus on yksi asianmukaisen Natura-arvioinnin lähtökohdista.” Tämä Natura-arvio perustuu Pohjois-Karjalan maakuntakaavan kolmannesta vaiheesta tehtyyn Natura-vaikutusten tarveharkintaan (Toimi 2013). Tarveharkinnassa luotiin valituille kaavamerkinnöille uusi vyöhykepolygoni, jossa määriteltiin kunkin kaavamerkinnän vaikutusalue. Tämän vaikutusalueanalyysin perusteella löydettiin ne Natura-kohteet, joiden etäisyys kaavamerkinnöistä oli tiettyä raja-arvoa pienempi. Taulukossa 1 esitetään käytetyt vaikutusalueiden arvot suhteessa kaavamerkintöihin ja Natura-alueen suojeluperusteeseen.

Taulukko 1. Paikkatietotarkastelussa käytetyt valintakriteerit.

Natura 2000 suojeluperuste	puskuri (m)	maakuntakaavamerkintä
SPA+SCI	100	kalliokivi-, soran, rakennuskiviainesten ottoalue
SCI	0	tuulivoimaloiden alue (tv)
SPA	2000	tuulivoimaloiden alue (tv)
SPA+SCI	500	kaivosalueet (EK, ek1) (myös valuma-alue tarkastelu)
SPA+SCI	0	ampumamelualue (me-1)
SPA+SCI	0	puolustusvoimien ja rajavartioston ampuma- ja harjoitusalue (EAH)
SPA+SCI	0	suojavaavyöhyke (sv)
SPA+SCI	100	Ilomantsin rata
SPA+SCI	0	kiinteä muinaisjäännös (sm)
SPA+SCI	0	valtakunnallisesti merkittävä II maailmansodan aikainen kohde (ma/s)
SPA+SCI	0	kulttuuriympäristön, virkistys- ja matkailun kehittämisen kohde (kym)
SPA+SCI	0	matkailupalvelujen alue (RM)
SPA+SCI	0	matkailupalvelukohde (rm)
SPA+SCI	100	moottorikelkkareitti
SPA+SCI	0	ulkoilu-, melonta- ja pyöräilyreitti

SPA = lintudirektiivi

SCI = luontodirektiivi

Tässä työssä Natura-arviointi tehdään kaavamerkintä kerrallaan Natura-aluekohtaisesti siten, että ensin käydään läpi kunkin kaavamerkinnän suorat tai epäsuorat Natura-arvoihin kohdistuvat haittamekanismit. Tämän jälkeen käydään jokainen Natura-arviointiin päätynyt Natura-alue läpi seuraavalla tavalla:

1. Alueen kuvaus
2. Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit
3. Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

4. Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyytit
5. Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit
6. Kaavamerkinnän vaikutukset suojelunperusteena oleviin luontoarvoihin
7. Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen
8. Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset
9. Vaikutusten lieventämismahdollisuudet
10. Seuranta

Alueella esiintyvien luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien peittävyysprosentti on ilmoitettu sulkeissa kunkin luontotyypin jälkeen, paitsi Juuan vanhat metsät sekä Kesonsuo ja Syväsjoki – Natura-alueiden kohdalla, koska kyseiset tiedot puuttuvat tietolomakkeista. Mikäli luontotyypin edustavuus kuuluu luokkaan D (ei merkittävä), niin se on ilmoitettu tässä kohdassa.

Kaavamerkinnän vaikutusta alueen eheyteen arvioitiin Södermanin (2003) koostaman ohjeistuksen (taulukko 2) mukaisilla kriteereillä.

Taulukko 2. Kaavamerkintöjen vaikutusten arvioinnissa alueen eheyteen käytetyt luokat ja luokkien kriteerit.

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma (joko yksistään tai muiden kanssa) vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää luontotyyppiä/elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
Kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma (joko yksistään tai muiden kanssa) ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin luontotyyppeihin/elinympäristöihin/lajeihin. Jos ei voida selvästi osoittaa, että hankkeella tai suunnitelmalla ei ole haitallista vaikutusta alueen eheyteen, vaikutukset on luokiteltava merkittävästi kielteisiksi.
Vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset alueeseen ovat ilmeisiä.
Myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esim. lieventävillä toimenpiteillä luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välille, liikenne- tai virkistyskäyttöpainetta ohjataan pois alueelta tai alueita ennallistetaan.
Ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai myönteiseen suuntaan.

Kaavamerkinnän muissa luontovaikutuksissa huomioidaan esim. kaavamerkinnän ja Natura-alueella tai sen lähistöllä olevien muiden suunnitelmien tai kaavamerkintöjen yhteisvaikutusta. Tässä kohdassa kiinnitetään huomiota myös Natura-alueen tai sen lähistön muihin luonto- tai maisema-arvoihin.

Seurannan kohdalla kuvataan esimerkinomaisesti miten kaavamerkinnöistä Natura-alueille aiheutuvia vaikutuksia ja vaikutuksia lieventävien toimenpiteiden onnistumista tulisi seurata luontotyyppi- tai lajikohtaisesti.

4. Natura-arviot

4.1 Tuulivoima-alueiden vaikutuspiirissä olevat Natura-alueet

Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaiheen Natura-arvioinnin tarvehankinnassa SPA-alueille luotiin kahden kilometrin laajuiset suojavyöhykkeet tuulivoima-alueanalyysissä. Natura-arvioon valittiin siis ne Natura-alueet (SPA), jotka sijaitsevat kahden kilometrin sisällä tuulivoima-alueista. SCI-alueista Natura-arvioon valittiin ne, jotka olivat päällekkäin tuulivoima-alueiden kanssa. Näillä kriteereillä maakunnan Natura-alueista kolme valikoitui mukaan itse Natura-arviointiin (taulukko 3). Natura-arvioinnin tarveharkinnan jälkeen Pohjois-Karjalan maakuntaliitto teki kyseisten tuulivoima-alueiden suhteen seuraavanlaisia muutoksia:

- Repovaaran nimi on muuttunut Sonkajaksi
- Panjavaaran raja-alue on muuttunut siten, että alue ei ole enää päällekkäin Natura-alueen kanssa
- Suuri Piilovaara -alueen raja-alue on muuttunut siten, että alue ei ole enää päällekkäin Natura-alueen kanssa

Taulukko 3. Tuulivoima-alueiden vaikutusalueella olevat Natura 2000 –verkostoon kuuluvat alueet.

suojeluperuste	puskuri (m)	Natura 2000 alue	kaavamerkintä ja alue
SPA+SCI	2000	FI0700011 Kesonsuo ja Syväysjoki	Repovaara → tv Sonkaja
SCI	0	FI0700052 Juuan vanhat metsät	tv Panjavaara
SCI	0	FI0700106 Piilovaaran metsät	tv Suuri Piilovaara

Tätä arviointia varten maakuntaliitolta saatiin uudet tuulivoima-alueiden rajaukset. Nämä uudelleen rajatut tuulivoima-alueet sijaitsevat Natura-alueiden ulkopuolella.

Tuulivoima-alueilla voi olla suoria vaikutuksia Natura-alueiden luontoarvoihin vaikka alueet eivät olisikaan päällekkäin. Suurimmassa riskissä ovat linnut, joihin tuulivoimaloiden vaikutukset vaihtelevat lajikohtaisesti, paikan ja vuodenajan mukaan. Tuulivoiman linnustoriskejä, Pohjois-Karjalan tuulivoima-alueita ja linnustotietoja käsitellään perusteellisesti Kari Lindblomin julkaisussa: Pohjois-Karjalan potentiaaliset tuulipuistoalueet & muuttolinnuston esiintyminen maakunnassa. Linnuston ja elinympäristöarvojen huomiointi kohdealueiden valinnassa (2013).

Lindblomin (2013) mukaan merkittävin linnustoon suoraan vaikuttava tekijä on lintujen törmäysriski rakennettaviin voimaloihin. Törmäysriski on suurin alueilla, joilla esiintyy suuria muuttolintujen kerääntymiä sekä parvien liikkumista ruokailu- ja yöpymisalueiden välillä. Riskikohteita ovat myös runsaita lintumääriä kasaavat muuttoreitit.

Tuulivoima aiheuttaa myös riskin lähellä pesiville päiväpetolinnuille. Erityisessä vaaravyöhykkeessä ovat uhanalaiset, yksittäisinä pareina pesivät lajit, kuten meri- ja maakotka sekä muuttohaukka. (Lindblom 2013)

Lintujen törmäysmääriä selvittelevien tutkimusten valossa on esitetty arvio (Koistinen 2004), että Suomen olosuhteissa törmäysmäärä voimalaa kohden on suuruusluokkaa yksi lintu vuodessa. Kyseisten uhanalaisten lintujen kohdalla tapahtuva törmäys on erittäin haitallinen. Vilkkailta muuttoreiteillä törmäysten määrän on kuitenkin arvioitu kohoavan kymmeneen törmäykseen yhden vuorokauden aikana. Vaikka törmäysriski vaikuttaa vaatimattomalta, niin se kasvaa jos linnut

viettävät enemmän aikaa voimaloiden lähellä esim. ruokailulentojen takia. Esim. kaakkurit pesivät metsäisten seutujen lammilta, joista ne tekevät päivittäin kalastuslentoja lähialueen suuremmille vesistöille. Kalasääski puolestaan pesii metsämailla, mutta lentää päivittäin ympäristön järville ja joille kalastamaan. Kalasääsken pesän ympärille suositellaan jätettäväksi 1 km rakentamatonta suojavyöhykettä, joka vielä välttämättä ei edes vähennä tiettyjen pesivien yksilöiden törmäysriskiä merkittävästi, jos ruokailureitti suuntautuu säännöllisesti tuulivoima-alueen läpi. (Lindblom 2013)

Eri tutkimusten mukaan linnut väistävät voimaloita jo 500 metrin etäisyydellä, mutta suuri osuus väistöistä tapahtuu vasta alle 100 metrin etäisyydellä. Väistämisetäisyydet vaihtelevat lajeittain ja lajiryhmittäin: vesilinnut väistävät kauimpaa, kun varpuslinnut suorittavat väistöliikkeen vasta viime hetkellä. Suurilla petolinnuilla väistäminen voi olla vähäistä. (Koistinen 2004, Lindblom 2013)

Tuulivoimaloiden torni voi olla ristikkorakenteinen tai putkimainen. Ristikkorakenteinen torni tarjoaa linnuille paljon ulokkeita ja tasoa, jotka ovat houkuttelevia laskeutumisalustoja. Putkimainen torni pienentää törmäysriskiä. Voimalan valaiseminen kohottaa törmäysriskiä merkittävästi. Pelkät punaiset lentoestevalot voimalan konehuoneen päällä eivät todennäköisesti lisää lintujen törmäysriskiä. Pelkillä lentoestevaloilla varustettujen rakennusten ei ole pääsääntöisesti todettu aiheuttaneen merkittäviä lintukuolemia. Lapojen maalaamisella tai kuvioinneilla voidaan törmäysriskiä pienentää. Muuttoreiteillä olevien tuulipuistojen voimaloiden sijoittelussa muuttovirran suuntaisesti rakennetut voimalajonot on arvioitu linnuston kannalta suotuisimmaksi vaihtoehdoksi. (Koistinen 2004, Lindblom 2013)

Tuulivoima-alueelle rakennettavilla sähköverkoilla on todettu olevan suuri merkitys lintujen törmäyskuolemista. Esimerkiksi maakotkalla sähkölinjojen osuus törmäyskuolemista on erittäin suuri, lähes 2/3 kaikista kuolleena löydetyistä ja tutkituista yksilöistä (Birkö 2001, Lindblomin 2013 mukaan). Sähkölinjat johtavat keskimääräistä korkeampaan kuolleisuusriskiin myös mm. laulujoutsenten kohdalla. Päiväpetolinnuilla merkittävimpänä kuolinsyynä ovat suorat törmäykset johdinlinjoihin, pöllöillä sähköiskut. Erityisiä vaaranpaikkoja ovat etenkin petolinnuille sähköverkkojen avomuuntajat. (Lindblom 2013)

Sähköjohtojen sijoittelu rinnakkain vähentää törmäysriskiä, verrattuna päällekkäin sijoiteltuihin. Johtojen väritys ja fluoresoivat värit parantavat johtojen erottuvuutta. Fluoresoivat pigmentit mahdollistavat johtojen havaitsemisen myös yömuuttaville linnuille. Huomiopallot tai nauhat parantavat selkeästi lintujen kykyä erottaa linjat. Lintujen törmäykset sähköverkon herkkiin osiin ja siitä aiheutuvat sähkönjakeluhäiriöt voivat olla taloudellisesti hyvin merkittäviä, joten törmäysriskin minimointi sähköverkkojen rakenteiden suunnittelussa on myös taloudellisesti järkevää. Kaikkein riskialteimmilla alueilla maakaapelointi on suositeltavaa. (Koistinen 2004, Lindblom 2013)

Tuulivoimaloiden epäsuoria linnustovaikutuksia ovat häiriövaikutus ja voimalarakentamisen aiheuttamat elinympäristömuutokset. Häiriövaikutusta pidetään vaikutusten laajuuden perusteella törmäysriskiä merkittävämpänä tuulivoimarakentamisen ympäristövaikutuksena (BirdLife Suomi 2013). Mikäli voimaloiden häiriöalue on laaja ja lintujen pesimis-, ruokailu- tai yöpymiskohteet pienialaisia, ovat negatiiviset linnustovaikutukset todennäköisiä. Esimerkiksi hanhien ruokailun osalta häiriövaikutuksen on todettu ulottuneen jopa yli puolen kilometrin etäisyydelle. Voimalan rakentaminen on suositeltavaa toteuttaa lintujen pesimäajan ulkopuolella, varsinkin jos lähistöllä on häiriöherkkien pesimälintulajien suosimia elinympäristötyyppejä. (Koistinen 2004, Lindblom 2013)

4.1.1 Kesonsuo ja Syväysjoki

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700149 (SPA)

Kunta: Ilomantsi

Pinta-ala: 5 641 ha

Tämä laaja-alainen suojelukohde pitää sisällään niin suota, harjua kuin lintuvettäkin. Valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan kuuluva Kesonsuo ympäröivine soineen on Pohjois-Karjalan merkittävin luonnontilainen keidassuo. Se on myös linnustollisesti erittäin arvokas. Suon lajistoon kuuluvat muun muassa kaakkuri, mustakurkku-uikku, kapustarinta, suokukko ja kurki. Varsinainen Kesonsuo on sisällytetty kansainvälisesti arvokkaisiin kosteikkoihin, eli niin sanottuihin RAMSAR-kohteisiin. Lisäksi se on Project Mar –alue ja Project Telma –kohde.

Valtakunnalliseen harjijensuojeluohjelmaan kuuluva Palokankaan - Selkäkankaan alue on puolestaan laaja, geologisesti ja maisemallisesti merkittävä reunamuodostuma. Palokankaan eteläosan raviinien alueella on edustavia lähteikkö- ja tihkupintoja.

Syväysjoki on valtakunnallisestikin arvokas lintuvesi, jonka lajistossa vallitsevat kahlaajat, kuten kapustarinta ja pikkukuovi. Alue on myös merkittävä muutonaikainen pysähdyspaikka. Kesonsuolla ei ole retkeilypolkua, mutta alueella on lintutorni.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Humuspitoiset lammet ja järvet
- Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit
- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitricho-Batrachium*-kasvillisuutta
- Keidassuot
- Muuttuneet ennallistamiskelpoiset keidassuot
- Vaihtumissuot ja rantasuot
- Aapasuot

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>
kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>
kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>
kuikka	<i>Gavia arctica</i>
kurki	<i>Grus grus</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
liro	<i>Tringa glareola</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
pikkulokki	<i>Hydrocoleus minutus</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>

pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
ruskosuohaukka	<i>Circus aeruginosus</i>
sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>
suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>
suopöllö	<i>Asio flammeus</i>
teeri	<i>Lyrurus tetrix</i>
uivelo	<i>Mergus albellus</i>
vesipääsky	<i>Phalaropus lobatus</i>
lisäksi 3 uhanalaista lajia	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>
jouhisorsa	<i>Anas acuta</i>
lapasorsa	<i>Anas clypeata</i>
tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>
nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>
lapinsirri	<i>Calidris temminckii</i>
jänkäsirriäinen	<i>Limicola falcinellus</i>
mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>
punajalkaviklo	<i>Tringa totanus</i>
naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

Ei tietoja Natura-tietolomakkeessa.

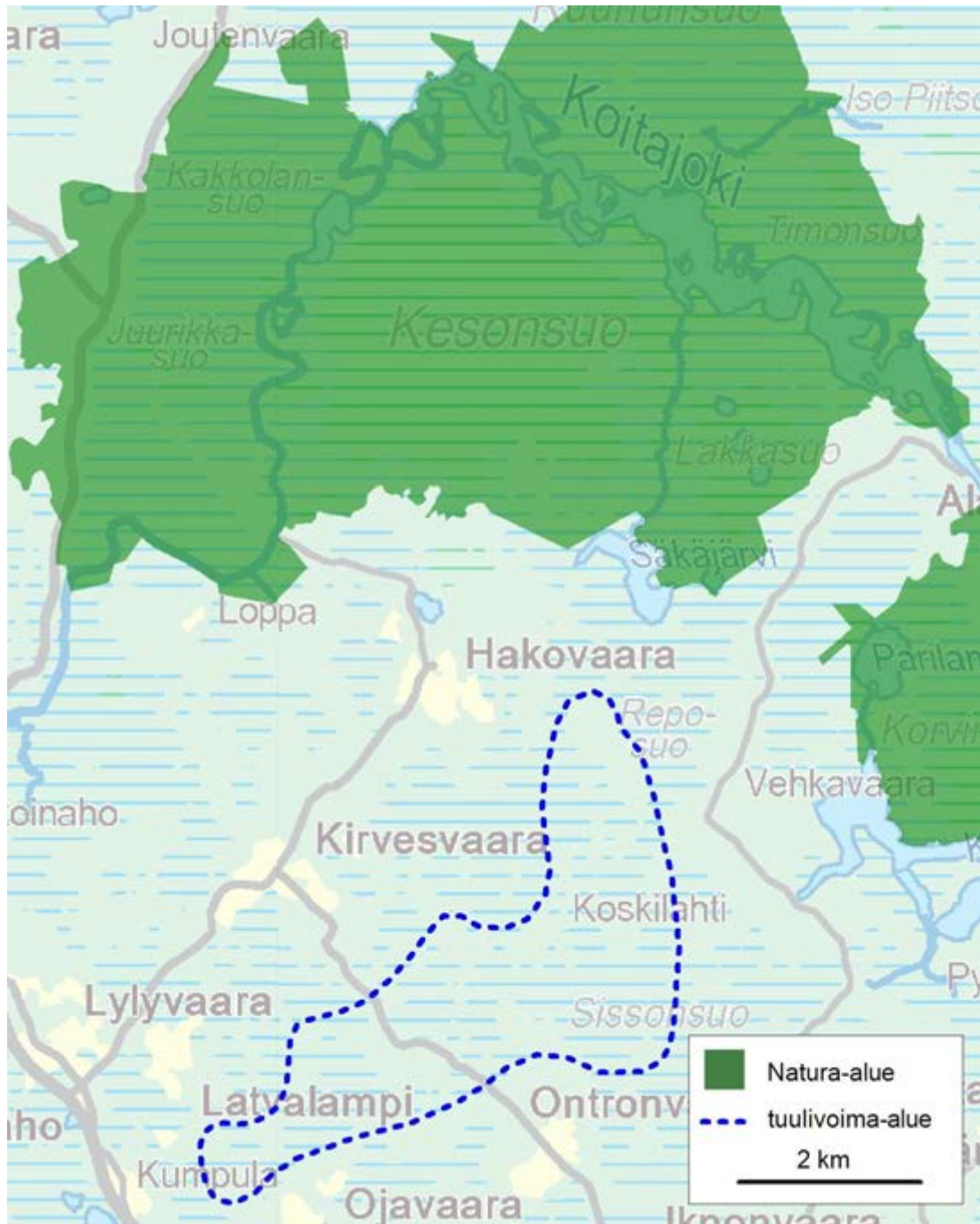
Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Sonkajan tuulivoima-alue sijoittuu kokonaisuudessaan tarkasteltavan Natura-alueen ulkopuolelle, noin 1,5 km etäisyydelle (kartta 1).

Kaavamerkintä ei aiheuta suojeluperusteena olevien lintulajien elinympäristöjen laatuun suoria tai epäsuoria vaikutuksia. Sen sijaan tuulivoima-alueesta aiheutuu Natura-alueen pesimälinnustolle törmäysriski pystytettäviin tuulivoimaloihin. Kyseisistä lajeista suojelullisesti merkittävimpiä ovat alueella pesivät uhanalaiset lajit.

Lindblom (2013) luokittelee Sonkajan tuulivoima-alueen linnustomerkituksen seuraavasti:

- pesimälinnusto: *kohteella ja välittömässä vaikutuspiirissä merkittäviä linnustoarvoja, lisäselvitystarve*
- muuttolinnusto: *selkeästi huomioitavia linnustoarvoja, lisäselvitystarve*
- kohteen ja välittömän vaikutuspiirin merkitys linnuston ruokailualueena ja ruokailuun liittyen lentoreittialueena (ruokailualuekohteena merkittäviä elinympäristöjä, lentoreittien osalta huomioituna suurikokoiset lajit: joutsenet, hanhet, kaakkuri, kalasääski ja muut päiväpetolinnut, sekä kurki): *selkeästi huomioitava, lisäselvitystarve*
- elinympäristöt: *kohteella ja välittömässä vaikutuspiirissä merkittäviä elinympäristöarvoja, lisäselvitystarve*
- kohteen soveltuvuus tuulivoimarakentamiseen linnustonäkökulmasta: *tiedossa merkittäviä linnustollisia rajoitteita, lisäselvitystarve, selkeä linnustoriskikohde, elinympäristöarvoiltaan selkeästi merkittävä kohde*



Kartta 1. Sonkajan tuulivoima-alueen rajausta ja Kesonsuo ja Syväysjoki –Natura-alue.

Lindblom toteaa, että Kesonsuolla pesiville, uhanalaisluokituksen piiriin kuuluville lintulajeille (mm. päiväpetolinnut) tuulivoimarakentaminen muodostaa paikallispopulaatiotasolla merkittävän riskin. Arvokkaan pesimälinnuston lisäksi Kesonsuolla ruokailee ja lepäilee muuttolintuja, joiden liikkuminen tapahtuu merkittävässä määrin Kesonsuo - Sonkaja - akselilla, muuttolintujen keskimääräisten päämuuttosuuntimien mukaisesti.

Sonkajan tuulivoima-alueen halki kulkee mm. päiväpetolintumuuttoa. Petolintumuuttoa ohjautuu alueelle todennäköisesti Koitereen ja Pielisjoen väliseltä leveältä linjalta kaakko-luode - suunnassa. Lisäksi alueen kautta kulkee läpimuuttavia merikotkia lounas-koillinen suunnalla. Alue sijoittuu myös maakunnallisesti runsaan arktisen muuton vyöhykkeelle. (Lindblom 2013)

Lindblom toteaa, että valtakunnallisesti merkittävien maisema- ja luontoarvojen perusteella Sonkajaa ei tule luokitella tuulivoimarakentamiseen soveltuvaksi kohteeksi.

Yhteenvedona kaavamerkintöjen mahdollisista vaikutuksista Natura-alueen suojelunperusteena oleviin luontoarvoihin voidaan todeta, että tuulivoimarakentaminen muodostaa huomattavan riskin Natura-alueella pesiville lintudirektiivin liitteen I lajeille.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Sonkajan tuulivoima-alue ei vaikuta Kesonsuo ja Syväsjoki –Natura-alueen eheyteen. Alueiden välinen etäisyys on noin 1,5 km.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

Kesonsuo ja Syväsjoki –Natura-alue (FI0700149) sijaitsee kokonaisuudessaan Kesonsuo – Palokangas – Selkäkangas – Syväsjoki –Natura-alueen (FI0700011) sisällä. Jälkimmäinen Natura-alue ei tullut mukaan Natura-arvioon Sonkajan tuulivoimamerkinnän yhteydessä, koska se (FI0700011) on SCI-alue, jotka valikoituivat Natura-arvioon vain silloin, kun ne leikkasivat Natura-alueita. Jos laajempi Kesonsuo – Palokangas – Selkäkangas – Syväsjoki –Natura-alue olisi tullut mukaan, ei sen suojeluperusteena olevat luontoarvot olisi heikentyneet, koska Natura-alue sijaitsee kokonaisuudessaan tuulivoimamerkinnän ulkopuolella, 1,5 km etäisyydellä.

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Sonkajan tuulivoima-alueen rakentamisen linnustovaikutuksia voidaan pienentää tuulivoimaloiden sijoittelulla siten, että alueen tuulivoimaloiden rakentaminen keskitetään alueen eteläosiin. Ilmassa kulkevien sähköjohtojen sijaan Sonkajassa tulee harkita maakaapelointia. Voimaloiden värityksessä ja valaistuksessa tulee erityistä huomiota kiinnittää linnustovaikutuksiin. Putkimainen tornin rakenne on suositeltavampi ristikkorakenteeseen verrattuna. Avomuuntajia tulee välttää. Tarpeen mukaan, mikäli linnuston muuttorintama tulee alueelle tai sen yli, on oltava valmiudessa hetkelliseen voimaloiden pysäyttämiseen.

Seuranta

Kesonsuo on linnustollisesti niin arvokas, että tuulivoimaloiden linnustovaikutusten seuranta tulisi aloittaa jo rakentamisvaiheessa. Seurannassa tulisi kiinnittää huomiota lintujen pesimisen onnistumiseen ja siinä tapahtuviin muutoksiin sekä ruokailu-, yöpymis- ja levähdyspaikkojen laadullisiin ja määrällisiin muutoksiin sekä lintujen vaste niihin.

4.1.2 Juuan vanhat metsät

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700052 (SCI)

Kunta: Juuka

Pinta-ala: 527,4 ha

Juuan vanhat metsät –kokonaisuus on alueellisesti merkittävä vanhojen metsien suojelualue Pielisen länsipuolella. Se koostuu kolmesta osa-alueesta. Juuan vanhojen metsien kohteista suurin,

Keihäsjoki, on harjumaista maastoa kumpuineen ja soisine suppineen. Seudulla on useita lampia ja sen pohjoisosaa halkoo joki. Puusto on kuusi- ja mäntyvaltaista vanhaa metsää, paikoin sekapuuna on haapaa. Alue on hyvin luonnontilainen.

Soidinniemi on kuusivaltaista luonnonmetsää, jossa on sekapuuna iäkkäitä, noin 200-vuotiaita mäntyjä ja kookkaita haapoja. Koko alueella on tasaisesti kilpikaarnaisia mäntyjä ja niissä metsäpalojen tekemiä koroja. Alueella on kohtalaisesti keloja ja kaatuneita haapoja. Naavaa ja kääpiä on paljon.

Luohipanja on luonnontilainen kuusivaltainen sekametsä, jossa on runsaasti kilpikaarnaisia mäntyjä sekä mäntykeloja ryhmittäin. Keloissa on palokoroja koko alueella. Alueella on eri-ikäistä maapuuta vaihtelevasti. Alueen haavat ovat säilyneet pääosin kaulaamatta.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Vaihettumissuot ja rantasuot (4 %)
- Kasvipeitteiset silikaattikalliot (0 %)
- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitriche-Batrachium*-kasvillisuutta (0 %)
- Humuspitoiset lammet ja järvet (6 %)
- Puustoiset suot (42 %)
- Boreaaliset luonnonmetsät (39 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

kurki	<i>Grus grus</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
liro	<i>Tringa glareola</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
lisäksi 2 uhanalaista lajia	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

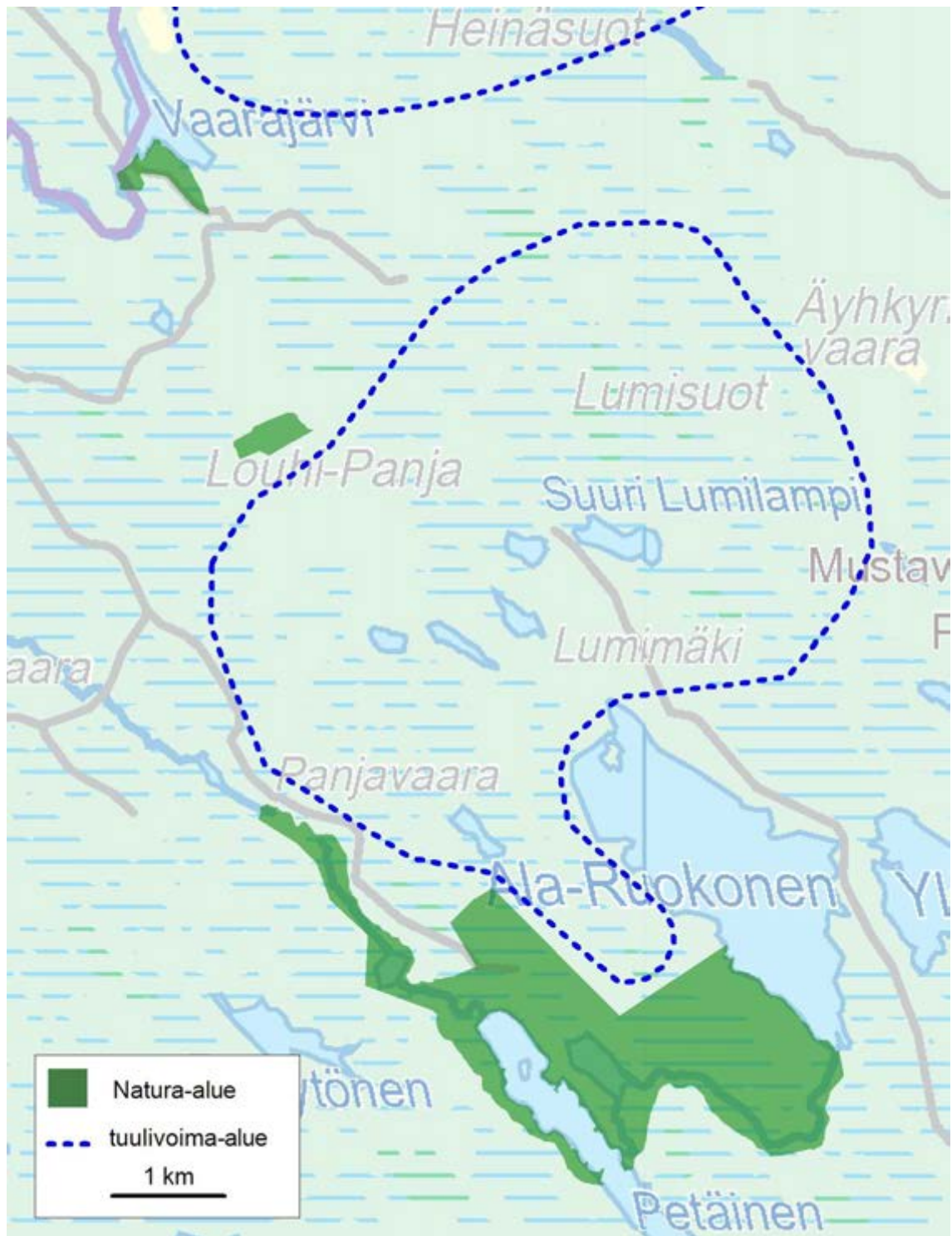
metsähänhi	<i>Anser fabalis</i>
------------	----------------------

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

saukko	<i>Lutra lutra</i>
--------	--------------------

Kaavamerkinneen vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Panjavaaran tuulivoima-alue sijoittuu kokonaisuudessaan tarkasteltavan Natura-alueen ulkopuolelle (kartta 2).



Kartta 2. Panjavaaran tuulivoima-alueen raja- ja Juuan vanhat metsät -Natura-alue.

Juuan vanhat metsät on SCI-alue, jolloin Natura-arvio tulee suorittaa vain luontodirektiivin antamien perusteiden valossa. Koska tuulivoima-alue on kokonaan Natura-alueen ulkopuolella, tuulivoimaloiden mahdollinen rakentaminen ei vaikuta Natura-alueen sisäpuolelle. Alueella tavatun saukon elinolojakaan tuulivoimamerkintä ei tule merkittävästi heikentämään. Kaavamerkintä ei siis todennäköisesti vaaranna suojeluperusteena olevia Natura-luontotyyppä tai luontodirektiivin liitteen II lajeja.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Kun Panjavaaran voimalat, huoltotiet ja sähkölinjat sijoitetaan Natura-alueen ulkopuolelle, niin tuulivoima-alueella ei voi katsoa olevan vaikutusta Natura-alueen eheyteen.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

Tuulivoima-alue nostaa Natura-alueen pesimälinnuston törmäysriskiä pystytettäviin tuulivoimaloihin. Linnustollisesti merkittävimmät arvot tuulivoimarakentamisen tuntumassa muodostavat kuitenkin uhanalaisten petolintujen pesinnöistä. Pohjois-Karjalan lintutieteellisen yhdistyksen tietojen mukaan tuulivoima-alueen vaikutusalueella on tiedossa kolme käytössä olevaa uhanalaisen lajin pesää ja kaksi vanhaa pesää, jotka kuuluvat toiselle uhanalaiselle lajille.

Lindblom (2013) luokittelee Panjavaaran tuulivoima-alueen linnustomerkityksen seuraavasti:

- pesimälinnusto: *kohteella ja välittömässä vaikutuspiirissä selkeästi huomioitavia linnustoarvoja, lisäselvitystarve*
- muuttolinnusto: *kohteella ja välittömässä vaikutuspiirissä tiedossa olevat linnustoarvot vähäisiä*
- kohteen ja välittömän vaikutuspiirin merkitys linnuston ruokailualueena ja ruokailuun liittyen lentoreittialueena (ruokailualuekohteena merkittäviä elinympäristöjä, lentoreittien osalta huomioituna suurikokoiset lajit: joutsenet, hanhet, kaakkuri, kalasääksi ja muut päiväpetolinnut, sekä kurki): *pienimittakaavainen*
- elinympäristöt: *kohteella ja välittömässä vaikutuspiirissä merkittäviä elinympäristöarvoja, lisäselvitystarve*
- kohteen soveltuvuus tuulivoimarakentamiseen linnustonäkökulmasta: *linnustoarvoiltaan harkinnanvarainen kohde, lisäselvitystarve*

Lindblomin (2013) mukaan tuulivoima-alueelta tunnetaan mehiläishaukan pesä. Alue ei sijaitse tärkeillä muuttoreiteillä. Lämpimuuttajien osalta aluetta käyttäneet mm. maakotka, joiden osalta tosin muuttoreittejä ei tiedetä kovin tarkasti.

Panjavaaran tuulivoima-alueella halkoo maakuntakaavassa moottorikelkkareitti alueen pohjoisosassa (kuva 3). Kyseinen moottorikelkka on ns. vanha reitti eikä tällä moottorikelkkareitin ja tuulivoima-alueen päällekkäisyydellä ole yhteisvaikutukseksi tulkittavaa merkittävää Natura-alueille.

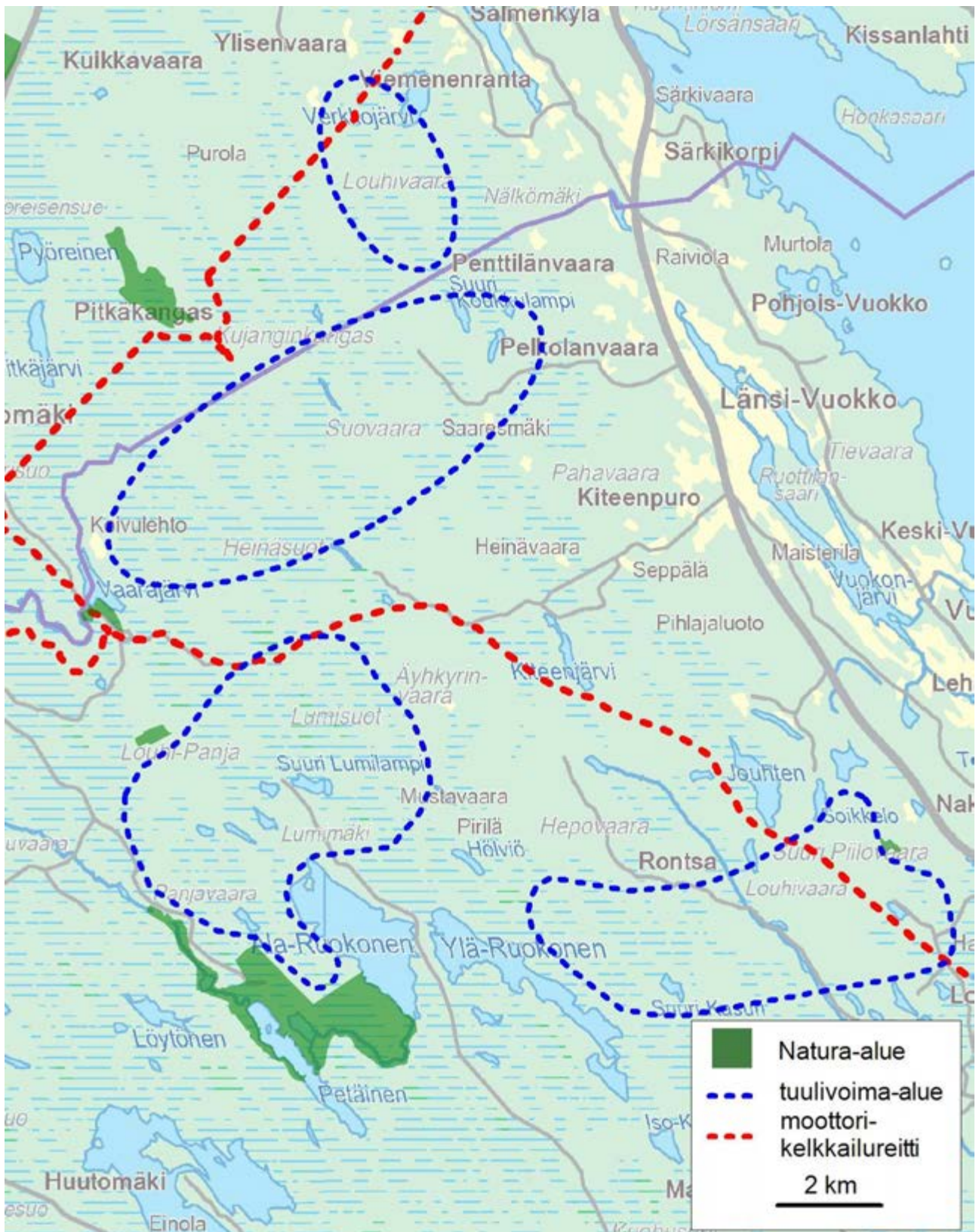
Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Panjavaaran tuulivoima-alueen suunnittelussa on oltava tietoinen alueen linnustoarvoista. Erityisesti on selvitettävä lähiseudun uhanalaisten petolintujen pesintätiedot. Ilmassa kulkevien sähköjohtojen sijaan tulee harkita maakaapelointia. Voimaloiden värityksessä ja valaistuksessa tulee erityistä huomiota kiinnittää linnustovaikutuksiin. Putkimainen tornin rakenne on suositeltavampi ristikkorakenteeseen verrattuna. Avomuuntajia tulee välttää. Tarpeen mukaan, mikäli linnuston muuttorintama tulee alueelle tai sen yli, on oltava valmiudessa hetkelliseen voimaloiden pysäyttämiseen.

Seuranta

Lähialueen päiväpetolintujen suhteen tuulivoimaloiden linnustovaikutusten seuranta tulisi aloittaa jo rakentamisvaiheessa. Seurannassa tulisi kiinnittää huomiota lintujen pesimisen onnistumiseen ja

siinä tapahtuviin muutoksiin sekä ruokailu-, yöpymis- ja levähdyspaikkojen laadullisiin ja määrällisiin muutoksiin sekä lintujen vaste niihin.



Kartta 3. Tuulivoimamerkintöjen ja moottorikelkkareittien päällekkäisyys.

4.1.3 Piilovaaran metsät

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700106 (SCI)

Kunta: Juuka

Pinta-ala: 6,3 ha

Piilovaaran itärinteeseen suhteellisen pienialaisen ja erillisen vanhan metsän kohteen arvoa monipuolistuttaa suo- ja pienvesiluonto. Alue on vanhaa luonnontilaisen kaltaista tuoretta kangasmetsää, jonka jyrkällä rinneosalla on lehtomaisia laikkuja ja tasaisempi osa on monin paikoin soistunut. Alueen kaakkoisosassa on pienialainen nevaräme, jossa on myös ravinteisuuden suhteen vaateliasta kasvilajistoa.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Borealiset luonnonmetsät (90 %)
- Puustoiset suot (10 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
viirupöllö	<i>Strix uralensis</i>
varpuspöllö	<i>Glaucidium passerinum</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

idänuunilintu	<i>Phylloscopus trochiloides</i>
---------------	----------------------------------

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

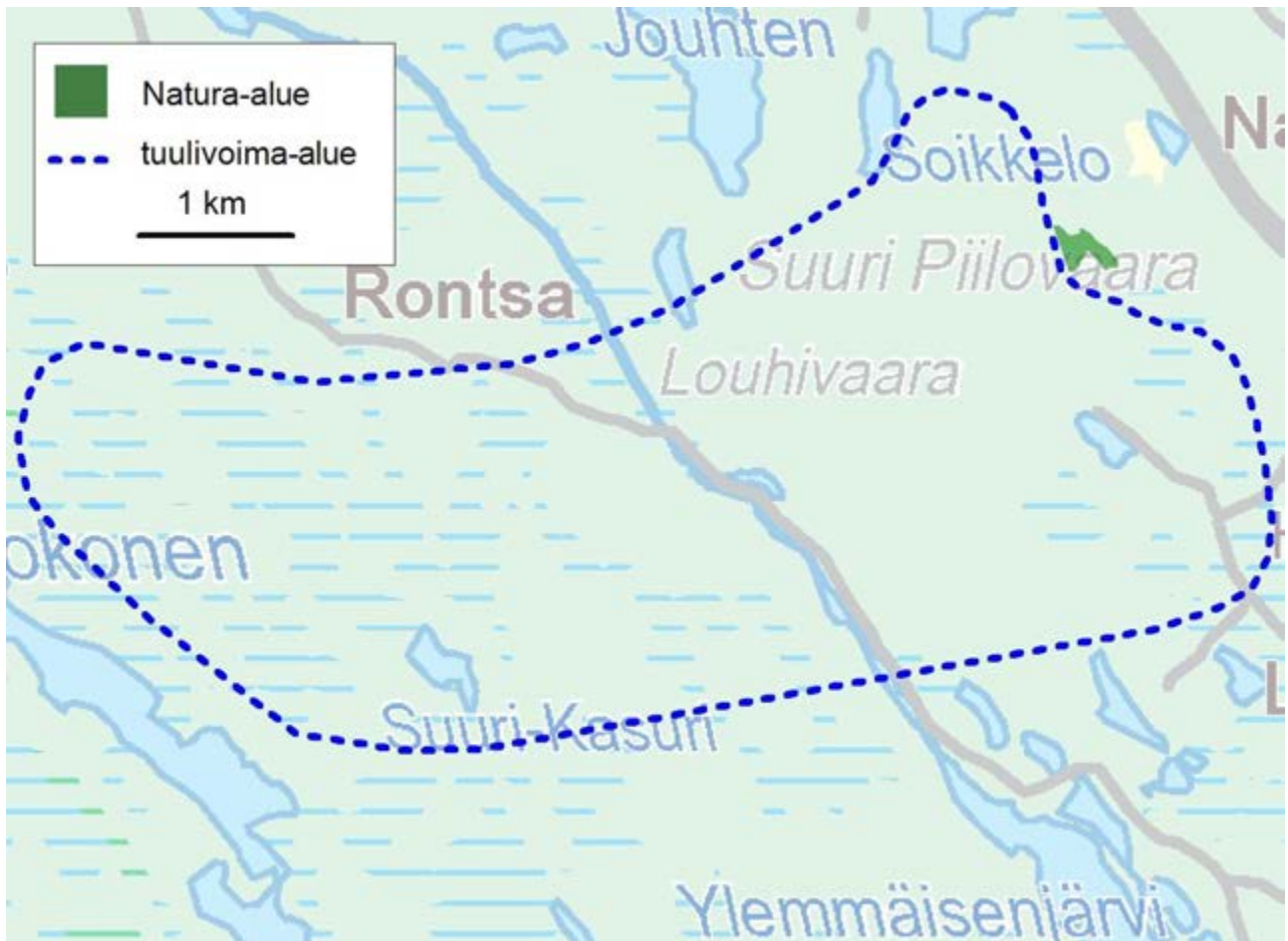
Ei tietoja Natura-tietolomakkeessa.

Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Piilovaaran metsät –Natura-alue on SCI-alue, jolloin Natura-arvio tulee suorittaa tässä tapauksessa luontotyyppien näkökulmasta. Tuulivoima-alueella ei voida ajatella olevan vaikutusta alueen boreaalisiin metsiin tai puustoisiin soihin, koska tuulivoima-alue sijaitsee Natura-alueen ulkopuolella.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Kaavamerkinnällä ei ole vaikutusta alueen eheyteen.



Kartta 4. Piilovaaran metsät –Natura-alue ja Suuri Piilovaara –tuulivoima-alue.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

Lindblom (2013) luokittelee Suuren Piilovaaran tuulivoima-alueen linnustomerkityksen seuraavasti:

- pesimälinnusto: *kohteella ja välittömässä vaikutuspiirissä pienimittakaavaisia linnustoarvoja, lisäselvitystarve*
- muuttolinnusto: *kohteella ja välittömässä vaikutuspiirissä tiedossa olevat linnustoarvot selkeästi huomioitavia / pienimittakaavaisia linnustoarvoja, lisäselvitystarve*
- kohteen ja välittömän vaikutuspiirin merkitys linnuston ruokailualueena ja ruokailuun liittyen lentoreittialueena (ruokailualuekohteena merkittäviä elinympäristöjä, lentoreittien osalta huomioituna suurikokoiset lajit: joutsenet, hanhet, kaakkuri, kalasääksi ja muut päiväpetolinnut, sekä kurki): *pienimittakaavainen*
- elinympäristöt: *kohteella ja välittömässä vaikutuspiirissä pienimittakaavaisia elinympäristöarvoja, lisäselvitystarve*
- kohteen soveltuvuus tuulivoimarakentamiseen linnustonäkökulmasta: *linnustoarvoiltaan harkinnanvarainen kohde, lisäselvitystarve*

Lindblomin (2013) mukaan tuulivoima-alue on pääosin talousmetsäaluetta, mäntyvaltaista kuivaa kangasta ja tuoreiden kankaiden sekametsää. Alueelta löytyy myös pienialaisia varttuneita kuusikoita, joiden linnustoa tulisi selvittää tarkemmin. Tuulivoimakohteella lähialueineen on todettu pesivänä päiväpetolintulajeja, viirupöllö sekä maakunnallisesti harvinaisuus harmaapäätikka. Tuulivoima-alue kuuluu Pielisen rantalinjan ohjaaman muuttoreitin vaikutusalueeseen ja kohteen kautta oletetaan kulkevan huomionarvoisia määriä muuttajia. Lintumuutto tosin kaipaa alueella jatkoselvityksiä mm. päiväpetolintujen osalta.

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Suuren Piilovaaran tuulivoima-alueen suunnittelussa on oltava tietoinen alueen linnustoarvoista, jotka vaativat lisäinventointeja. Erityisesti on selvitettävä lähiseudun uhanalaisten petolintujen pesintätiedot. Ilmassa kulkevien sähköjohtojen sijaan tulee harkita maakaapelointia mikäli tarkemmat linnustoinventoinnit osoittavat, että lähistöllä pesii tai alueen halki muuttaa uhanalaisia lajeja tai se on muuten linnuston kannalta merkittävä. Voimaloiden värityksessä ja valaistuksessa tulee erityistä huomiota kiinnittää linnustovaikutuksiin. Putkimainen tornin rakenne on suositeltavampi ristikkorakenteeseen verrattuna. Avomuuntajia tulee välttää. Tarpeen mukaan, mikäli linnuston muuttorintama tulee alueelle tai sen yli, on oltava valmiudessa hetkelliseen voimaloiden pysäyttämiseen.

Seuranta

Lähialueen päiväpetolintujen suhteen tuulivoimaloiden linnustovaikutusten seuranta tulisi aloittaa jo rakentamisvaiheessa. Seurannassa tulisi kiinnittää huomiota lintujen pesimisen onnistumiseen ja siinä tapahtuviin muutoksiin sekä ruokailu-, yöpymis- ja levähdyspaikkojen laadullisiin ja määrällisiin muutoksiin sekä lintujen vaste niihin.

4.2 Moottorikelkkareittien vaikutuspiirissä olevat Natura-alueet

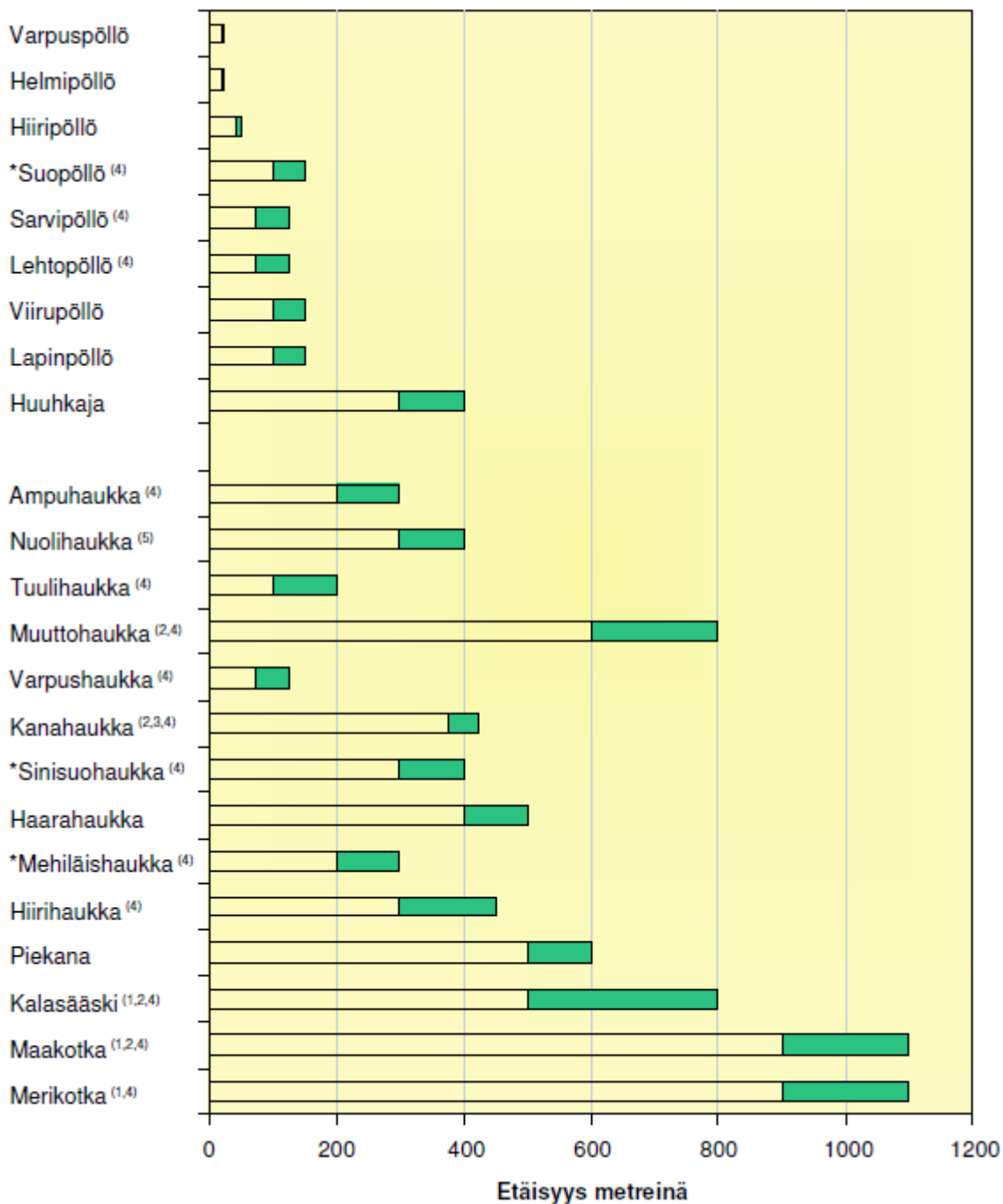
Natura-arvioinnin tarveharkinnassa (Toimi 2013) moottorikelkkareiteille käytettiin sadan metrin vaikutusaluetta. Tällä kriteerillä tarkastellen maakuntakaavasta löytyi 29 Natura-aluetta, joita moottorikelkkareitti joko halkoo tai sivuaa enintään sadan metrin päästä (taulukko 5). Tarveharkinnan jälkeen maakuntaliitto lähetti ajantasaisen tiedoston, johon oli merkitty vain uudet reittiosuudet. Tässä työssä Natura-arvio tehtiin vain uusille moottorikelkkareittien osuuksille, koska vanhojen, jo olemassa olevien reittien ympäristövaikutukset on selvitetty jo maakuntakaavan ensimmäisessä vaiheessa tai reittikohtaisesti reittitoimitusten yhteydessä. Uusien reittien vaikutusalueella on viisi Natura-aluetta. Kyseiset alueet on lihavoituna taulukossa 5.

Moottorikelkkailun aiheuttama Natura-alueiden luontoarvojen heikentyminen voi johtua joko huonosta linjauksesta tai pärinän aiheuttamasta häiriöstä pesintänsä aikaisin aloittaville linnuille. Moottorikelkkakausi jatkuu vielä pitkään, kun esim. Suomen pöllölajit ja kotkat valmistautuvat pesintään ja aloittelevat soidintaan.

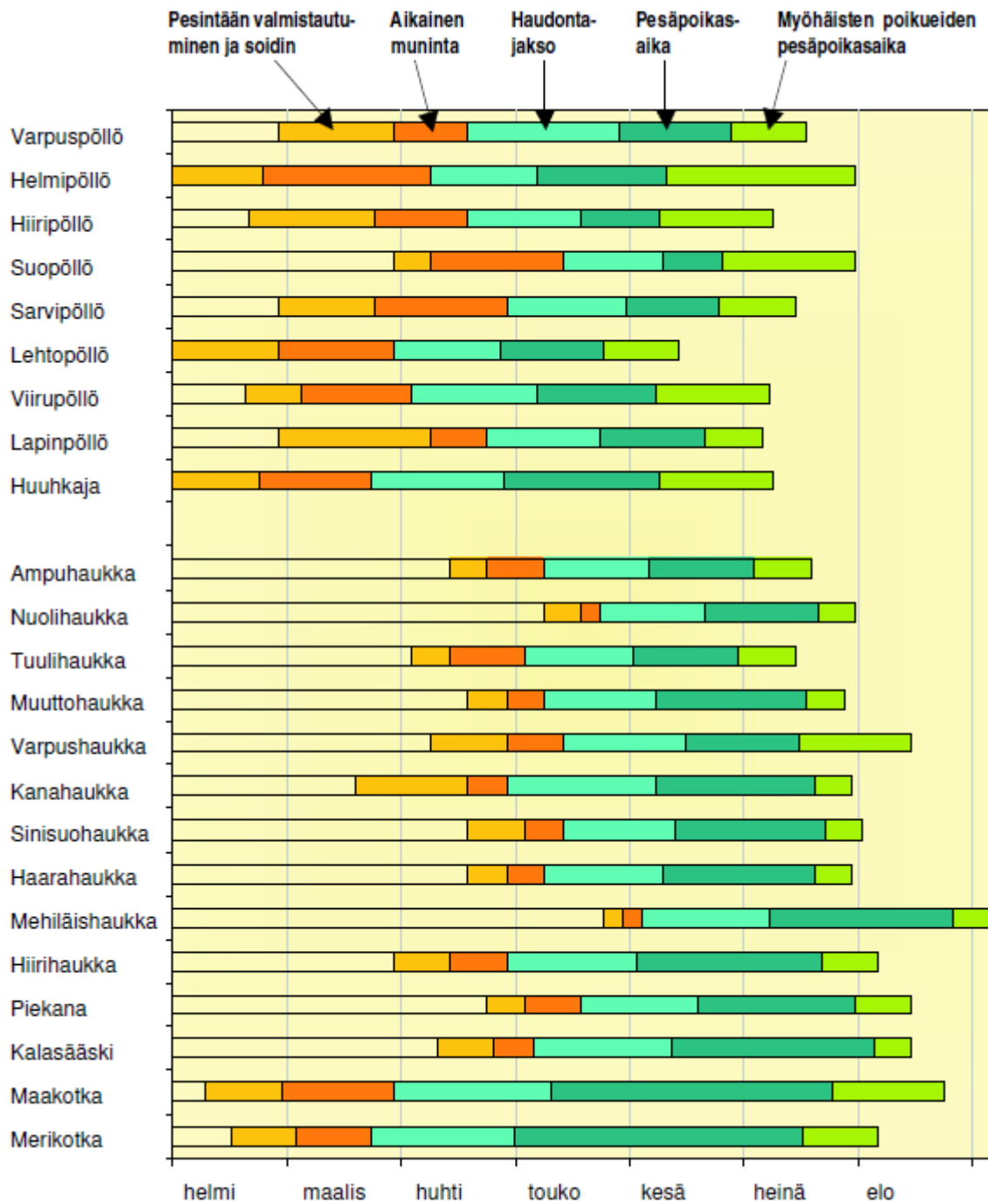
Pohjois-Karjalan lintutieteellinen yhdistys julkaisi Siipirikon erikoisnumeron ”Petolinnut ja metsätalous” (Kontkanen & Nevalainen 2002), jossa käydään perusteellisesti alan tutkimustuloksia läpi ja tehdään yhteenveto petolinnuille aiheutuvista erilaisista häiriövaikutuksista. Julkaisun tiedot ovat käyttökelpoista materiaalia selvittäessä erilaisten, enemmän tai vähemmän jatkuvien häiriölähteiden vaikutusta petolintujen pesinnän onnistumiseen. Tutkimusten perusteella on selvää, että petolintujen pesien lähistölle suunniteltu toiminta voi aiheuttaa vakavaa häiriötä pesinnän onnistumiselle. Siksi pesien lähelle on jätettävä riittävän laajoja puskurivyöhykkeitä (kuva 1), joihin toimintaa ei ohjata. Erityisen herkkiä ajankohtia häiriölle ovat pesintään valmistautuminen, haudonta ja pesäpoikasajan alku (kuva 2). Poikasten lähdeytyä pesästä häiriövaikutus pienenee. Puskurivyöhykkeen laajuus riippuu lajin häiriöherkkyydestä ja ympäristön tarjoamasta näkö- ja melusuojasta. Satunnainen liikehdintä pesän lähellä ei välttämättä johda pesinnän tuhoutumiseen, mutta mitä enemmän alueelle ohjataan toimintaa, sitä todennäköisemmäksi pesinnän epäonnistuminen käy. Puskurivyöhykkeen laajuuteen vaikuttaa myös petolintujen terveydentila ja ravintotilanne. (Kontkanen & Nevalainen 2002)

Taulukko 5. Natura 2000 –verkoston kohteet, joiden alueella tai läheisyydessä (<100m) on moottorikelkkareitin kaavamerkintä.

Natura 2000 –alue	
FI0700049	Hirvisuo
FI0700008	Hovinlampi – Ylälampi
FI0700083	Iso-Juurikan - Leveävaaran alue
FI0700052	Juuan vanhat metsät
FI0700057	Jäkäläkangas
FI0700085	Kannusvaara
FI0700010	Kolin kansallispuisto
FI0700064	Korkea-aho – Viharinjärvi
FI0700135	Liippalammit
FI0700068	Paistinvaaran alueen vanhat metsät
FI0700093	Peijonniemenlahden vesialue
FI0700009	Peijonniemenlahti
FI0700044	Petkeljärvi - Putkelanharju
FI0700082	Piilosensärkät
FI0700029	Puohtiinsuo
FI0700091	Pyhäjärven alueen luontokokonaisuus
FI0700003	Päätyeenlahti
FI0700148	Päätye-Sepänniemi
FI0700048	Rasvasuo - Kitkasuo, Cajanderin aarnialue
FI0700061	Ritosärkän alueen vanhat metsät
FI0700045	Ruunaa
FI0700134	Salmijärvi
FI0700034	Sopensuo
FI1200221	Teerisuon - Lososuon alue
FI0700056	Ukonsärkän alueen vanhat metsät
FI0700125	Välikankaan alueen vanhat metsät
FI0700025	Värtsilän laakso
FI0700004	Värtsilän laakson luontokokonaisuus
FI0700140	Vääräkangas



Kuva 1. Suositeltu häiriötön puskurivyöhyke petolintujen pesien ympärillä. Vyöhyke on levein avoimessa maastossa (vihreä palkin oikea laita) ja sitä voidaan kaventaa metsän suojamassa ympäristössä vihreän palkin vasempaan laitaan. (Lähde: Kontkanen & Nevalainen 2002)



Kuva 2. Petolintujen tavalliset pesimäajankohdat lajeittain. Herkintä aikaa häiriölle ovat pesintään valmistautuminen, haudonta ja pesäpoikasajan alku. (Lähde: Kontkanen & Nevalainen 2002)

4.2.1 Hovinlampi - Ylälampi

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700008 (SPA)

Kunnat: Kitee, Rääkkylä

Pinta-ala: 328,9 ha

Hovinlampi - Ylälampi kuuluu pääosin valtakunnalliseen lintuvesiensuojeluohjelmaan (Lintuvesityöryhmä 1981) ja se on kansainvälisesti merkittävä kosteikkoalue eli ns. RAMSAR-kohde. Voimakkaasti umpeenkasvaneella järviuokovaltaisella alueella pesii harvinaista lintulajistoa, kuten kaulushaikara, uivelo, pikkulokki ja ruskosuohaukka. Suojelualue toimii myös muutonaikaisena levähdysalueena ja vesilintujen sulkimisalueena. Lintuvesiensuojeluohjelman länsipuolella, ohjelmarajauksen välittömässä läheisyydessä on luonnontilainen puustoinen suoalue, joka täydentää ekologisesti yhtenäistä kokonaisuutta. Suurimmat alueen linnustollisia arvoja uhkaavat tekijät ovat valuma-alueen suo- ja metsäojitukset ja niistä aiheutuva rehevöityminen.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Humuspitoiset lammet ja järvet (28 %) –edustavuus D
- Puustoiset suot (10 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>
helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>
hiiripöllö	<i>Surnia ulula</i>
kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>
kaulushaikara	<i>Botaurus stellaris</i>
kurki	<i>Grus grus</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
liro	<i>Tringa glareola</i>
luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>
mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>
mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
peltosirkku	<i>Emberiza hortulana</i>
pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>
ruskosuohaukka	<i>Circus aeruginosus</i>
sinirinta	<i>Luscinia svecica svecica</i>
sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>
suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>
suopöllö	<i>Asio flammeus</i>
uivelo	<i>Mergus albellus</i>
lisäksi yksi uhanalainen laji	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

härkälintu	<i>Podiceps grisegena</i>
------------	---------------------------

metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>
jouhisorsa	<i>Anas acuta</i>
heinätavi	<i>Anas querquedula</i>
mustalintu	<i>Melanitta nigra</i>
pilkkasiipi	<i>Melanitta fusca</i>
tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>
nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>
lapinsirri	<i>Calidris temminckii</i>
jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>
mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>
punajalkaviklo	<i>Tringa totanus</i>
pikkulokki	<i>Larus minutus</i>

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

Ei tietoja Natura-tietolomakkeessa.

Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Natura-arvioinnissa ei oteta huomioon alueella olevaa Natura-luontotyyppiä humuspitoiset järvet ja lammet, koska sen edustavuus on alueella merkitty luokkaan D, ei merkittävä. Toisaalta luontodirektiivin mukaisia luontoarvoja ei SPA-alueilla arvioida muutenkaan. Suunniteltu moottorikelkkareitti sivuaa Natura-aluetta noin sadan metrin etäisyydellä alueen pohjoispuolelta. Alueella pesii tietolomakkeen mukaan uhanalainen petolintu, mutta Pohjois-Karjalan lintutieteellisen yhdistyksen tietojen mukaan kyseinen laji pesii alueen ulkopuolella. Jos kyseinen laji ei pesi Natura-alueen sisällä, niin kaavamerkintä ei todennäköisesti merkittävästi heikennä alueen suojeluperusteena olevia luontoarvoja.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Moottorikelkkareitti kulkee kokonaisuudessaan Natura-alueen ulkopuolella, lähimmillään noin sadan metrin päässä alueesta. Kaavamerkinnällä ei todennäköisesti ole vaikutusta alueen eheyteen.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

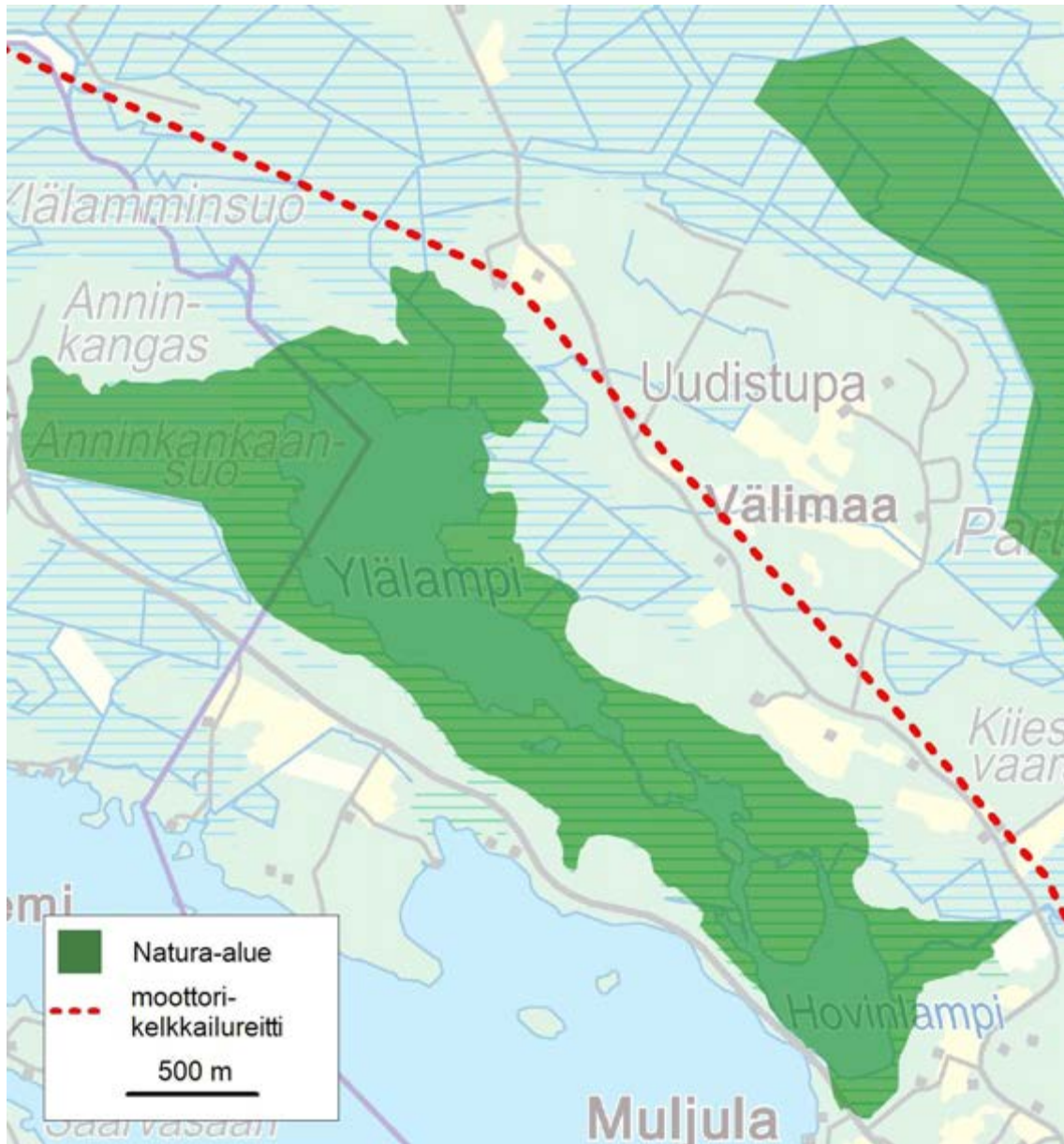
Kartan 5 alueella, suunnitellun moottorikelkkareitin lähistöllä (< 1 km) on Pohjois-Karjalan lintutieteellisen yhdistyksen mukaan kana- ja mehiläishaukan sekä yhden uhanalaisen petolinnun pesät. Reitin yksityiskohtaista linjausta näiden lajien pesäpuiden sijainti tulisi mahdollisuuksien mukaan huomioida.

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Petolintujen pesien huomioimisella myös Natura-alueen ulkopuolella päästään linnuston kannalta parhaaseen lopputulokseen.

Seuranta

Moottorikelkkareitin varrella olevien petolintujen pesinnän onnistumisen seuranta tuottaisi tietoa kaavan toteutuneista luontoarvoihin kohdistuneista vaikutuksista.



Kartta 5. Moottorikelkkareitin linjaus Hovinjärvi - Yläjärvi -Natura-alueen lähistöllä.

4.2.2 Kolin kansallispuisto

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700010 (SCI)

Kunnat: Joensuu, Kontiolahti, Lieksa

Pinta-ala: 2717,5 ha

Suojelullisesti Koli on merkittävä kokonaisuus, jonka piiriin kuuluu niin kalliojyrkänteitä, soita, vanhoja metsiä, lehtoja kuin vehmaita perinnemaisemiakin. Kolin edustalla olevat hiekkaranta-aiset Pielisen saaret ovat puolestaan merkittävää harjuluontoa.

Alueella vallitsevat tuoret ja lehtomaiset kangasmetsät, vaarojen lailla ja harjuilla on kuivia ja kuivahkoja kankaita. Kallioilta löytyy monipuolista kalliokasvillisuutta. Lehdot ovat laaja-alaisia ja suoluonnolle puolestaan on luonteenomaista lettojen ja rehevien korprien runsaus.

Eliöstöltään Koli on monipuolista aluetta. Sen metsissä tallustelee karhu ja vesistöjen äärellä pitää reviiriään saukko. Linnustossa edustettuna ovat esimerkiksi ampuhaukka, kehrääjä ja kurki. Harvinaiseen kasvilajistoon kuuluvat muun muassa metsänemä, suovalkku ja korpisorsimo.

Kulttuurimaisemissa kaskimetsät, ahot ja luonnonniityt ovat Kolilla edustavasti esillä. Kaskimetsät ovat tyypillisimmillään valoisia, lähes puhtaita koivikoita. Ahoilla on monia umpeenkasvun vuoksi harvinaistuneita kasvi- ja perhoslajeja. Kolin kulttuurimaisemaa vaalitaan laiduntamalla, kaskeamalla ja niittämällä.

Ylimmillään 253 metriä Pielisen pinnan ylle kohoava Koli on geologisesti kiehtovaa seutua, jota pidetään kansainvälisestikin merkittävänä kalliomuodostumana. Muinaisten mannerlaattojen liikkeit, vuorijonojen muodostuminen ja jääkauden jäljet ovat kaikki jättäneet jälkensä alueen geologiaan. Koli sijaitsee kahden eri-ikäisen kallioperäyksikön rajapinnan tuntumassa. Vaaramuodostumien itäpuolella on arkeisella ajalla syntyynyttä kallioperää ja vaaramuodostumien lounaispuolella on nuorempaa, preterotsooista kallioperää.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Alavat niitetyt niityt (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (0 %)
- Vaihettumissuot ja rantasuot (0 %)
- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitriche-Batrachium*-kasvillisuutta (0 %)
- Vuoristojen niitetyt niityt (0 %)
- Puustoiset suot (1 %)
- Humuspitoiset lammet ja järvet (0 %)
- Letot (0 %)
- Boreaaliset luonnonmetsät (20 %)
- Boreaaliset lehdot (4 %)
- Hakamaat ja kaskilaitumet (0 %)
- Fennoskandian lähteet ja lähdesuot (0 %)
- Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit (4 %)
- Kasvipeitteiset silikaattikalliot (6 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>
helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>
kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
kehrääjä	<i>Caprimulgus europaeus</i>
kuikka	<i>Gavia arctica</i>
kurki	<i>Grus grus</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
peltosirkku	<i>Emberiza hortulana</i>
pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
lisäksi 1 uhanalainen laji	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

Ei tietoja Natura-tietolomakkeessa.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

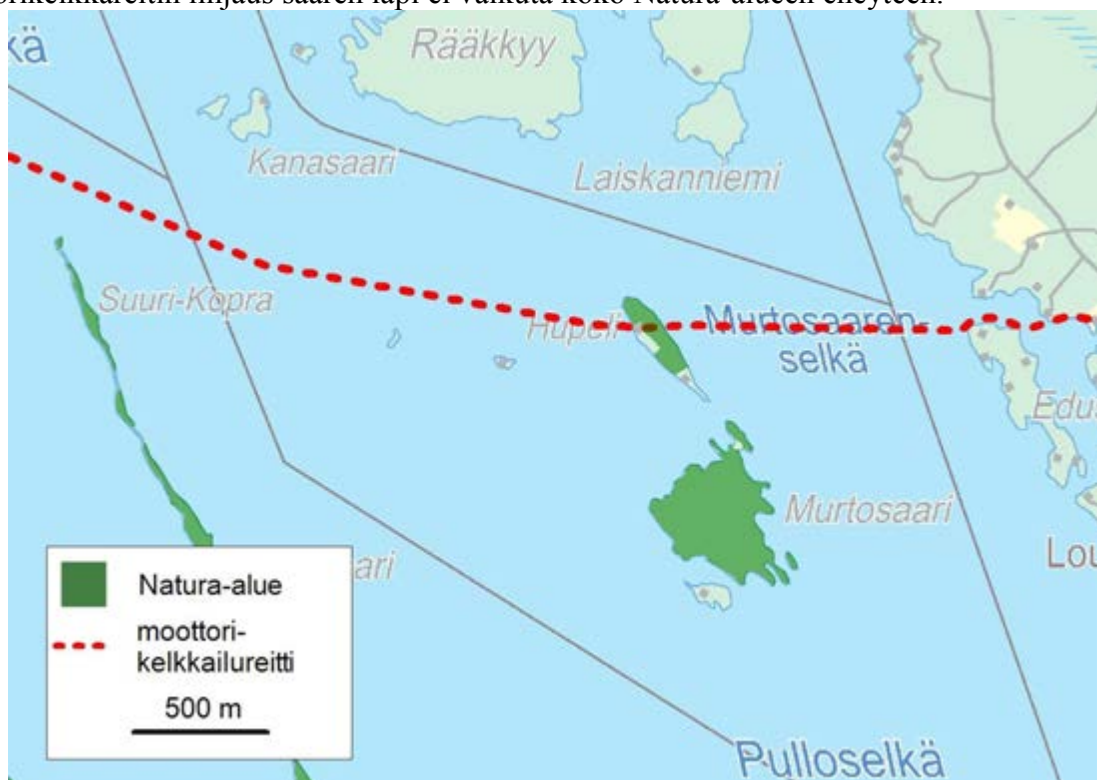
saukko	<i>Lutra lutra</i>
ilves	<i>Lynx lynx</i>
karhu	<i>Ursus arctos</i>
myyränporras	<i>Diplazium sibiricum</i>
havuhappukuoriainen	<i>Stephanopachys linearis</i>
lisäksi 2 uhanalaista lajia	

Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Moottorikelkkareitti on linjattu kulkemaan Kolin kansallispuisto –Natura-alueella olevan Hupelin saaren läpi (kartta 5). Hupelin saarella ei ole luontodirektiivin liitteen I luontotyyppejä (Metsähallituksen paikkatietojärjestelmä / Maarit Similä 18.1.2013) eikä ympäristöviranomaisten tietojen mukaan Hupelissa ole havaintoja yllämainituista luontodirektiivin liitteen II lajeista (Hertta-tietokanta / Saara Heräjärvi 21.1.2013). Reittilinjauksella ei todennäköisesti merkittävästi heikennetä suojelun perusteena olevia luontoarvoja.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Hupelin saassa ei näy ilmakuvatulkinnan perusteella olemassa olevaa uraa. Alueen eheyteen vaikuttavissa suunnitelmissa on kyse koko Natura-aluetta koskevista mahdollisista muutoksista. Moottorikelkkareitin linjaus saaren läpi ei vaikuta koko Natura-alueen eheyteen.



Kartta 6. Moottorikelkkareitin linjaus halkoo Kolin kansallispuisto –Natura-alueen Hupelin saarta.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

Kolin tapauksessa täytyy ajatella myös alueen maisema-arvoja. Moottorikelkkareitin linjaaminen Hupelin läpi on tarpeetonta. Yhtenäisen saaren latvusprofiilin aukottaminen ei kuulu kansallismaisemaan, kun kelkkareitti on helposti linjattavissa saaren ohitse.

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Maisemallisesti paras lopputulos saadaan, kun reitti ohjataan saaren ohitse pohjois- tai eteläpuolelta.

Seuranta

Ei seurantatarvetta.

4.2.3 Paistinvaaran alueen vanhat metsät

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700068 (SCI)

Kunta: Nurmes

Pinta-ala: 553,2 ha

Paistinvaaran neljä osa-aluetta ovat tärkeitä, laajojen ojitus- ja taimikkoalueiden ympäröimiä vanhan metsän saarekkeitä Pohjois-Nurmeksessa. Paistinvaara on pääosin tuoretta kangasmetsää, jossa on paikoin kuivahkoja kankaita ja erityyppisiä korpia. Alueella on vanhoja, ylitieheitä rinnekuusikoita. Alueen haavat on pääosin kaulattu. Paistinvaaran alueen soita on ojitettu useasta kohdin. Erityisesti alueen eteläosassa on myös nuoria taimikkovaiheisia metsiä. Alueen halki kulkee pohjois-eteläsuuntainen metsäautotie. Rahivaara on kuusivaltaista metsää, josta löytyy tasaisesti ylispuumäntyjä ja eläviä haapoja. Maapuuta on paikoittain runsaasti. Suovaara on erittäin louhikkoinen ja kallioinen vanhan metsän alue, jossa vallitsevat kuivat ja kuivahkot kankaat. Suovaaran alueen itäosassa on nuoria, taimikkovaiheisia metsiä. Länsiosassa on ojitettuja soita. Roninselkosen metsät ovat luonnontilaisia, palon tai kaskeamisen seurauksena alueelle syntyneitä. Alueella vallitsevat kuivahkot kankaat, paikoin on pienialaisia tuoreita kankaita ja saniaislehtokorpiä. Alueen keskiosassa on korkea kalliomuodostelma.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Kasvipeitteiset silikaattikalliot
- Boreaaliset luonnonmetsät (62 %)
- Puustoiset suot (20 %)
- Vaihettumissuot ja rantasuot (1 %)
- Humuspitoiset lammet ja järvet (2 %)
- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitricho-Batrachium*-kasvillisuutta (0 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

metso	<i>Tetrao urogallus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>

pyy *Bonasa bonasia*
suopöllö *Asio flammeus*

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

Ei tietoja Natura-tietolomakkeessa.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

ahma *Gulo gulo*
karhu *Ursus arctos*

Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Moottorikelkkareitti on linjattu Paistinvaaran alueen vanhat metsät –Natura-alueen Paistinvaara-osa-alueen pohjoisosan lävitse noin puolen kilometrin matkalta (kartta 7). Ilmakuvatarkastelun perusteella kyseisessä kohdassa ei näy olemassa olevaa uraa. Metsähallitukselta saatujen Natura-luontotyyppitietojen mukaan (Metsähallituksen paikkatietojärjestelmä / Maarit Similä 18.1.2013) moottorikelkkareitti kulkee vaihettumissuot- ja rantasuot sekä boreaaliset luonnonmetsät Natura-luontotyyppien halki. Uran avaaminen vaikuttaa suojelun perusteena olevien luontotyyppien luonnontilaisuuden heikentymiseen.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Paistinvaaran vanhat metsät –Natura-alueen kohteet ovat laajojen ojitus- ja taimikkoalueiden Pohjois-Nurmeksessa merkittäviä vanhojen metsien saarekkeita. Alueelle suunniteltu moottorikelkkareitti halkaisee tarpeettomasti Paistinvaaran osa-aluetta pohjois-osasta. Linjauksen avaaminen aiheuttaa myös Natura-luontotyyppien pinta-alojen pienentymistä tai vähintään niiden laadun heikkenemistä, jolla on kielteistä vaikutusta alueen eheyteen.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

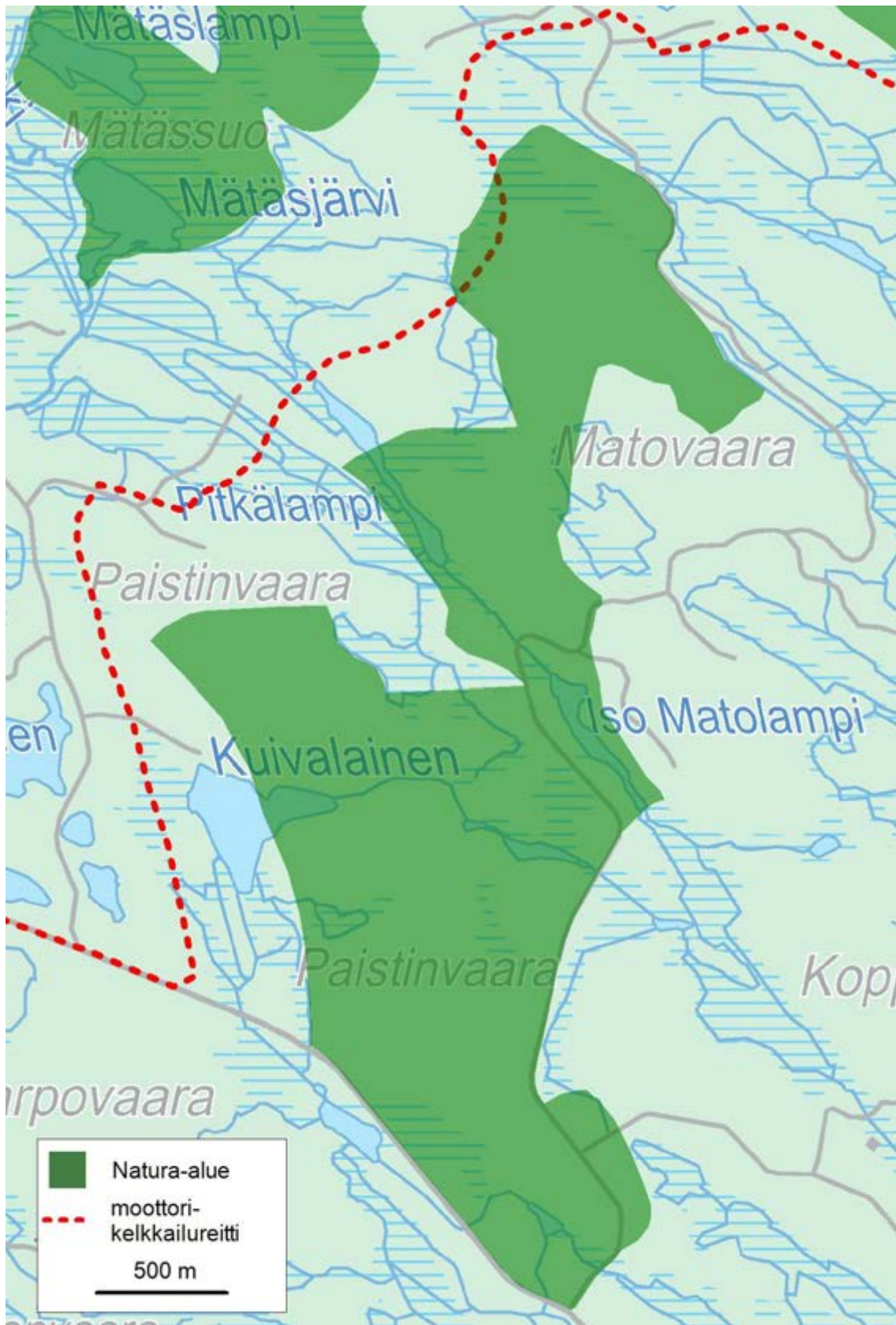
Pohjois-Karjalan lintutieteellisen yhdistyksen petolintutietojen mukaan Natura-alueen Paistinvaaran osa-alueella on useita hiiri- ja kanahaukan pesiä. Kanahaukka aloittaa pesintäänsä jo maaliskuun puolen välin jälkeen ja se häiriintyy 400 m lähempänä olevasta toiminnasta. Moottorikelkkareitti kulkee suunnilleen tuon 400 metrin päässä tiedossa olevista pesistä, joten todennäköisesti reitti ei häiritse niitä.

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Reitin linjaaminen talousmetsän puolelle alueen pohjoisosassa, vähintään sadan metrin päähän Natura-alueesta ehkäisee moottorikelkkailun mahdolliset vaikutukset Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin.

Seuranta

Ei seurantarpeita.



Kartta 7. Moottorikelkkareitin ja Paistinvaaaran alueen vanhat metsät –Natura-alueen kohtaaminen.

4.2.4 Teerisuon - Lososuon alue

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI1200221 (SCI)

Kunta: Kuhmo

Pinta-ala: 3046 ha

Teerisuon - Lososuon –Natura-alue muodostuu soidensuojelualueesta, Teerisuon - Lososuon lähialueista vanhoine metsineen sekä Rajapuron ja Kelopuron pienvesialueesta. Teerisuon - Lososuon soidensuojelualue on maisemallisesti hyvin merkittävä ja erämainen alue, jonka metsät ja suot muodostavat ehjän kokonaisuuden. Valtaosa metsistä edustaa varttuneita ikäluokkia. Valtapuulajit ovat tuoreilla kankailla kuusi ja vähemmässä määrin mänty, sekapuuna kasvaa haapaa, koivua ja raitaa. Lahopuuta löytyy lähes kaikkialta kohtalaisen runsaasti sekä pystyssä että kaatuneena. Varsinkin soiden reunoilla on runsaasti keloja. Metsämaisema on suojelurajauksen sisällä ehjä. Alueella on muutamia suurehkoja ja joukko pienempiä lampia.

Teerisuon - Lososuon lähellä oleva Kortevara on soidensuojelualueen ympäröimänä alueen pohjoisrajalla. Metsä on pääosiltaan varttunutta kuusikkoa, joukossa mäntyä, sekä vanhoja lehtipuita yksittäin ja pienissä ryhmissä. Pohjoispuolella on ikääntynyttä mäntyvaltaista metsää, jossa on runsaasti keloja, lakkapäisiä mäntyjä ja järeitä vanhoja puita. Maapuita on eri järeys- ja lahoasteluokkia, samoin kuolleita pystypuita. Pitkälammen ympärillä oleva suo on korpimaista. Koko alueella on vain vähän merkkejä ihmistoiminnasta, joten se on varsin luonnontilainen.

Teerisuon - Lososuon lähialueisiin kuuluu myös Kelovaara, jonka pohjoisosat kuuluvat Natura-rajaukseen. Alue on enimmäkseen mustikkatyypin metsää. Paikallisesti rinteillä on märkiä painanteita. Merkkejä metsätaloustoimista ei juuri näy. Metsä on palanut noin sata vuotta sitten ja kehittänyt sen jälkeen luonnontilaisena.

Soidensuojelualueen kaakkoispuolella olevan Rajapuronkankaan alueet kuuluvat myös Teerisuon - Lososuon lähialueisiin. Salapuron alueella metsä on puolukka-mustikkatyypistä. Alueella on ikääntyneitä, täyspuustoisia korpia kymmenisen hehtaaria. Ydinosan muodostaa luonnontilainen puronvarsikorpi, rehevä saniais- saniaislehtokorpi. Kankaat ovat varsin nuoria, mutta luonnontilaisia. Maapuuta on vaihtelevasti. Suuria haapoja on nähtävissä siellä täällä. Alueella on liito-oravan reviiiri. Lounaispuolen puronvarsisuolla kasvaa Kainuussa taantunutta punakämmekkää.

Suuria luonnontilaisia nevoja ja korpia käsittävän alueen soista Pieni Teerisuon, Isosuon, Kuitisuon ja Lososuon muodostavat matalien kankaiden keskelle yli 8 km pitkän ja jokseenkin yhtenäisen nevajonon. Eteläisemmät Teeri- ja Rajasuon ovat enemmän metsäsaarekkeiden pirstomia, mutta myös kooltaan huomattavia neva-alueita.

Teerisuon - Lososuon nisäkäslajistoon kuuluu mm. metsäpeura ja Kelopurolle sekä Rajapuruolla asustaa majavia. Alueen linnusto on monipuolinen, mm. pohjantikka, palokärki, metso ja kuukkelit. Soilla ja lammilla viihtyvät joutsen, kurki, metsähanhi sekä Suomessa uhanalainen kaakkuri. Alueelta on löydetty myös Suomessa harvinainen pikkusieppo. Kasvilajistossa on runsaasti kääpiä, erityisesti harvinaisia ja sekä valtakunnallisesti että alueellisesti uhanalaisia lajeja, kuten esim. sitruunakääpä, lohkokääpä ja raidantuoksukääpä.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Humuspitoiset lammet ja järvet (1 %)

- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitriche-Batrachium*-kasvillisuutta (0 %)
- Keidassuot (0 %)
- Vaihettumissuot ja rantasuot (0 %)
- Fennoskandian lähteet ja lähdesuot (0 %)
- Aapasuot (18 %)
- Luonnonmetsät (55 %)
- Puustoiset suot (25 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>
kurki	<i>Grus grus</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
Liro	<i>Tringa glareola</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
yksi uhanalainen laji	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

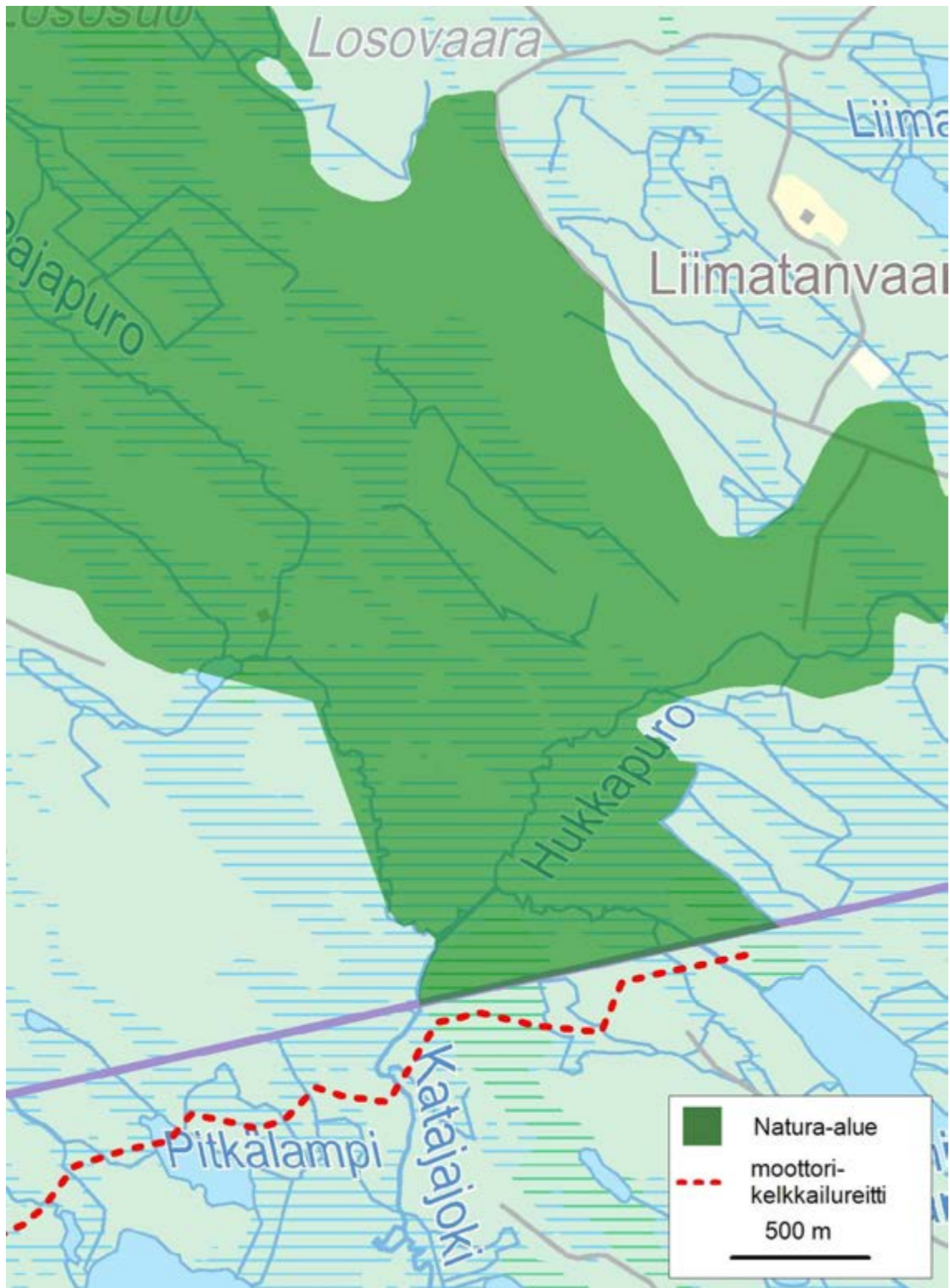
hiirihaukka	<i>Buteo buteo</i>
kanahaukka	<i>Accipiter gentilis</i>
tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>
peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>
sirittäjä	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
puukiipijä	<i>Certhia familiaris</i>
metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

metsäpeura	<i>Rangifer tarandus</i>
liito-orava	<i>Pteromys volans</i>
korukeräpallokas	<i>Agathidium pulchellum</i>
korpikolva	<i>Pytho kolwensis</i>
hitupihtisammal	<i>Cephalozia macounii</i>

Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Reitti kulkee lähimmillään 50–100 metrin päässä Natura-alueesta. Kaavamerkinnällä ei ole vaikutuksia Teerisuo–Lososuon Natura-luontotyyppeihin. Moottorikelkkarajauksella ei todennäköisesti ole vaikutuksia SCI-alueena Natura 2000 –verkostoon kuuluvan Teerisuo–Lososuon –alueen suojeluperusteena oleville luontodirektiivin liitteen II lajeille.



Kartta 8. Suunniteltu moottorikelkkareitti kulkee Teerisuon – Lososuon – Natura-alueen eteläpuolella 50 – 100 metrin etäisyydellä.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Moottorikelkkareitillä ei todennäköisesti ole merkitystä alueen eheyteen. Reitlin linjaus kulkee kokonaisuudessaan Natura-alueen ulkopuolella.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

Kaavamerkinnän ei voida katsoa juurikaan vaikuttavan alueen luontoon. Kelkkareitiltä tuleva melu saattaa pienentää Natura-alueen eteläosan erämaisuutta.

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Vaikka reittilinjauksella ei voida olettaa olevan juuri vaikutuksia Natura-alueelle, niin asia voidaan varmistaa siirtämällä linjausta etelään siten, että reitti kulkee vähintään sadan metrin päässä Kainuun puolella sijaitsevasta Natura-alueesta.

Seuranta

Ei seurantarvetta.

4.2.5 Välikankaan alueen vanhat metsät

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700125 (SCI)

Kunnat: Nurmes, Kuhmo

Pinta-ala: 365 ha

Välikankaan alue on erämainen, erittäin merkittävä luonnontilaisten puustoisten soiden ja boreaalisten luonnonmetsien suojelun kannalta. Alue on useiden luonto- ja lintudirektiivin lajien elinympäristö. Kohde täydentää läheisiä Nurmeksen pohjoisosan aarniometsäkohteita ja lisää niiden arvoa. Välikankaan alueen vanhat metsät –Natura-alue koostuu kolmesta osa-alueesta: Mätäslampi, Pääskilampi ja Välikangas.

Mätäslammen alueen tuoreen ja kuivan kankaan metsissä on runsaasti lahoppua ja puiden oksilla naavaa ja luppua. Pääasiassa kuusi- ja mäntyvaltaisissa metsissä kasvaa paikoitellen myös järeää haapaa. Kankaiden välisissä painanteissa on kapeita korpi- ja rämejuotteja. Alueen kahta humuspitoista vesistöä reunustavat enimmäkseen neva- ja rämevaltaiset aapasuot. Mätäslammen osa-alue on Natura-alueen luonnoltaan monipuolisin kohde.

Pääskilammen alue on maisemallisesti jyrkkäpiirteistä seutua, jonka kangasmaat vaihtelevat tuoreen kankaan kosteista metsistä karukkokankaiden kuiviin männiköihin. Kankaiden painanteissa ja purojen varsilla on kapeita korpi- ja rämejuotteja. Kohteen koillisosassa kimmeltää kivikkoisten rinteiden ympäröimä kirkasvetinen erämaalampi. Pysty- ja maakeloja, joista osa on palaneita, löytyy kautta alueen. Vaaran lakiosan metsiä on harvennettu ja puusto on alle 100-vuotiasta.

Itäisin osa-alue, Välikangas, on kolmen järven välinen kannas. Alue koostuu pääosin tuoreen kankaan havupuusekametsästä. Alueen kaakkoisosasta löytyy myös kuivan kankaan mäntyvaltaista metsää. Luonnontilaisimmilla paikoilla on kilpikaarnaisia aihkeja, järeitä kuusia ja koivuja sekä monipuolista lahoppua. Kankaiden väleissä ja rannoilla on erilaisia rämetyypppejä. Rannoilla on myös luhtaisia avonevoja. Linnustollisesti arvokas kohde on muun muassa pohjantikan ja joutsenen elinympäristöä.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Kasvipeitteiset silikaattikalliot (4 %)
- Puustoiset suot (18 %)
- Aapasuot (7 %)
- Humuspitoiset lammet ja järvet (7 %)
- Boreaaliset luonnonmetsät (54 %)
- Boreaaliset lehdot (0 %)
- Vaihtumissuot ja rantasuot (2 %)
- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitriche-Batrachium*-kasvillisuutta (0 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

kuikka	<i>Gavia arctica</i>
haarahaukka	<i>Milvus migrans</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>
mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
liro	<i>Tringa glareola</i>
yksi uhanalainen laji	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>
selkälokki	<i>Larus fuscus</i>

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

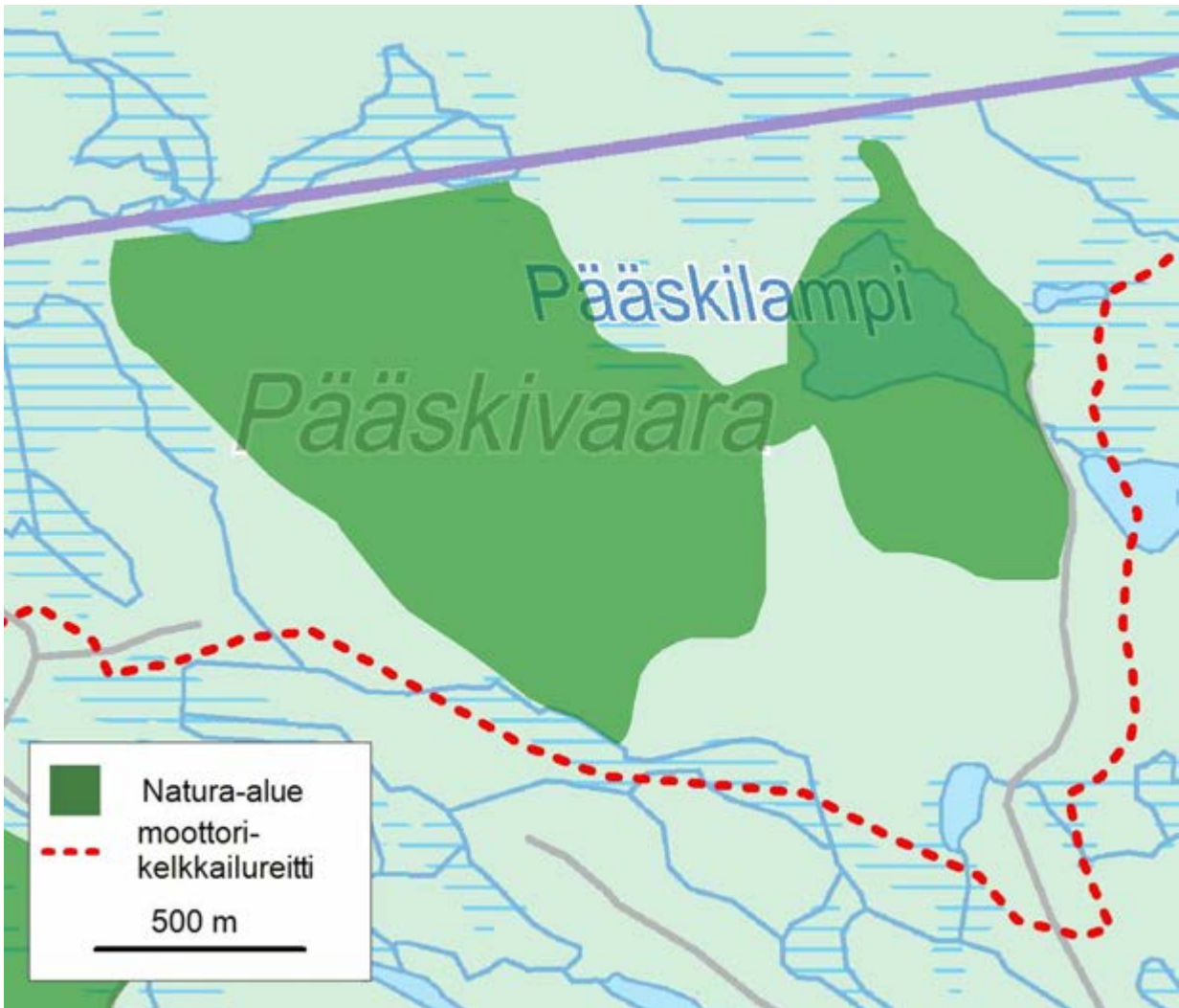
liito-orava	<i>Pteromys volans</i>
-------------	------------------------

Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Suunniteltu moottorikelkkareitti kulkee Pääskivaara-osa-alueen eteläpuolelta alle sadan metrin päässä Natura-alueen rajasta (kartta 9). Koska kyseessä on SCI-alue, niin Natura-arviossa kaavamerkinnän luontovaikutuksia tulee tarkastella vain luontodirektiivin ohjeiden mukaisesti eli linnustoarvoja ei tässä tapauksessa sisällytetä arvioon. Reitillä ei ole vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin, koska reitti ei kulje alueen sisällä. Luontodirektiivin liitteen II lajeista alueella esiintyy liito-orava. Suunniteltu moottorikelkkareittilinjaus ei todennäköisesti merkittävästi heikennä lajien elinmahdollisuuksia alueella.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Kaavamerkinnällä ei todennäköisesti ole merkittäviä vaikutuksia alueen eheyteen.



Kartta 9. Moottorikelkkareitin linjaus Välikankaan alueen vanhat metsät –Natura-alueen läheisyydessä.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

Natura-tietolomakkeen perusteella alueella pesii yksi uhanalainen lintulaji. Pohjois-Karjalan lintutieteellisen yhdistyksen tietojen mukaan kyseinen laji pesii aivan suojelualueen reunalla, mutta rajan ulkopuolella. Kyseinen pesä on yksi Pohjois-Karjalan pisimpään yhtäjaksoisesti käytössä olleita pesiä. Kyseisen pesän linnut häiriintyvät erittäin helposti. Uusi moottorikelkkareittilinjaus kulkee parin sadan metrin päässä pesästä. Kyseinen laji aloittelee pesintäänsä huhtikuun alkupuoliskolla, joten suunniteltu reitti aiheuttaa todennäköisesti häiriötä kyseiselle uhanalaiselle lajille.

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Alueella sijaitsevan uhanalaisen lajin pesinnän onnistumisen turvaamiseksi kelkkareittiä on syytä siirtää reilusti kauemmas (n. 1 km) Natura-alueen rajalta.

Seuranta

Petolintujen pesinnän onnistumista tulee seurata alueella moottorikelkkareitin perustamisen jälkeen. Mikäli reitti on liian lähellä uhanalaisen lajin pesää aiheuttaen pesinnän epäonnistumista, on

kelkkareittiä voitava siirtää myöhemmin kauemmas. Suositeltavaa on kuitenkin tehdä kerralla hyvä eli sijoittaa reitti siten, että luontoarvoja ei sillä heikennetä.

4.3 Melontareittien varrella olevat Natura-kohteet

Natura-arvioinnin tarveharkinnassa (Toimi 2013) jatkotarkastelun tarve määriteltiin sellaisille melontareiteille, jotka sijoittuvat Natura-alueen sisälle. Tämän valintakriteerin perusteella maakuntakaavasta löytyi 12 Natura-aluetta (taulukkoa 6). Tarveharkinnan luovutuksen jälkeen kävi kuitenkin ilmi (kokous 8.1.2013, Toimi: Haakana ja Pohjois-Karjalan Maakuntaliitto: Riikonen, Tiainen), että valtaosa melontareiteistä oli jo käytössä olevia, vakiintuneita reittejä, joiden luontovaikutukset oli selvitetty esim. reittitoimitusten yhteydessä. Reitti luokiteltiin myös vanhaksi, jos se löytyi seuraavista lähteistä: Pohjois-Karjalan vaellusreittiopas (Vuorjoki & Virtamo 2004), Luontoretelle Karjalan kunnaille (Halonen toim. 2005) tai Metsähallituksen Retkikartta.fi – palvelu. Uusia, vasta suunnitteluasteella olevia reittejä, jotka kulkevat Natura-alueella, kaavaan sisältyi vain kolme kappaletta. Näille melontareiteille osuneet Natura-alueet on lihavoitu taulukossa 6. Natura-arvio tehtiin vain näille uusille melontareiteille.

Taulukko 6. Natura 2000 –verkoston kohteet, joiden alueella on maakuntakaavassa melontareittejä.

Natura 2000 –alue	kaavan reittimerkintä
Kesonsuo - Palokangas - Selkäkangas –	
FI0700011 Syväsjoki	melonta
FI0700149 Kesonsuo - Syväsjoki	melonta
FI0700070 Luostarinvaaransuo	melonta
FI0700018 Oriveden - Pyhäselän saaristot	melonta
FI0700047 Patvinsuo	melonta, pyöräily, vaellus
FI0700082 Piilosensärkät	melonta, vaellus
FI0700091 Pyhäjärven alueen luontokokonaisuus	melonta, pyöräily
FI0700048 Rasvasuo - Kitkasuo, Cajanderin aarnialue	melonta, pyöräily, vaellus
FI0700045 Ruunaa	melonta, pyöräily, vaellus
FI0700055 Vaikkojoen suot	melonta
Vaikkajoki, Vaikon vanhat metsät ja	
FI0600010 Aitalamminsuo	melonta
FI0700042 Viitasuo	melonta

Melontareittien uhat Natura-alueiden suojeluperusteena oleville luontoarviolle syntyvät lähinnä linnustolle aiheutuvista häiriöstä tai huonosti sijoitelluista rantautumis- ja leiripaikoista, esim. siten, jos rantautumispaikka on sijoitettu arvokkaalle luontotyyppille tai lintujen pesien läheisyyteen. Häiriövaikutusta Natura-alueen luontoarvoille voi syntyä myös silloin, jos reitti kulkee liian läheltä petolintujen pesiä tai tärkeitä pesimäluotoja. Melontareittien aktiivinen käyttö alkaa, kun lintujen pesimäpuuhat ovat arassa vaiheessa. Kun poikaset loppukesällä ovat jo lähteneet pesästä, häiriövaikutus vähenee. Häiriövaikutusten lajikohtaiset spatiaalis-temporaaliset dimensiot on esitetty kuvissa 1 ja 2.

Häiriövaikutus johtaa pahimmillaan pesäpoikasten kuolemaan, kun emolinnut eivät uskalla tulla pesälle hautomaan tai ruokkimaan poikasiaan. Pönkkä kuvaa ”Järvilinnut matkailun myötätulessa” -julkaisussa (2011) esim. seuraavanlaisen tapauksen: ”Venekunta, isovanhemmat, lastenlapset ja

koira, nousi maihin lintujen pesimäluodolle. Kallioluodolle kannettiin kaikki mahdollinen retkivarustus nuotiopuineen. Leirin ympärillä pesi kymmeniä lintuja, joista osalla oli vielä haudonta kesken ja osalla pienet poikaset. Hätäntyneet poikaset pakenivat kivien koloihin tai uimalla. Vaille emojen suojaa jääneistä poikasista suurin osa menehtyi. Useimmat poikaset joutuivat toisten lintujen saaliiksi. Lyhytkestoinen leiriytyminen lintuluodolle tuhosi lähes kaikki pesinnät.”

4.3.1 Oriveden – Pyhäselän saaristot

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700018 (SCI)

Kunnat: Kitee, Liperi, Rääkkylä, Kerimäki, Savonranta

Pinta-ala: 15 938 ha

Oriveden – Pyhäselän saaristot –Natura- alue on erittäin uhanalaisen saimaannorpan tärkeää pesimä- ja elinaluetta. Alueella elää noin 5 % koko saimaannorppakannasta. Natura-alueeseen kuuluu myös Tikansaari - Vuosaaren harjualue ja Kirkkovuoren lehto Rääkkylässä. Kirkkovuoren lehto on pääosin kuivaa harjulehtoa, jossa valtapuuna on mänty. Alueella esiintyy useita lehdoille ja harjuille tyypillisiä vaateliaita kasveja, kuten lehto-orvokki, lehmus, sarjatalvikki ja kanervisara.

Oriveden - Pyhäselän saaristot –Natura-alueeseen kuuluu rantojen- ja harjijensuojeluohjelman alueita. Natura-alue koostuu kahdesta erillisestä osa-alueesta, joista eteläisimmän osan maa-alueiden käyttöä pyritään ohjaamaan sinne, missä siitä on vähiten haittaa norpan suojelun kannalta. Pohjoisemman osan maa-alueita toteutetaan muodostamalla luonnonsuojelualueita sekä ohjaamalla rakentamista.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit (2 %)
- Puustoiset suot (0 %)
- Vaihtumissuot ja rantasuot (0 %)
- Boreaaliset lehdot (0 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>
helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>
huuhkaja	<i>Bubo bubo</i>
kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
kuikka	<i>Gavia arctica</i>
kurki	<i>Grus grus</i>
liro	<i>Tringa glareola</i>
luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>
mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>
peltosirkku	<i>Emberiza hortulana</i>
pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>
pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>

pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>
suopöllö	<i>Asio flammeus</i>
yksi uhanalainen laji	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

selkälokki	<i>Larus fuscus</i>
------------	---------------------

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

saimaannorppa	<i>Phoca hispida saimensis</i>
susi	<i>Canis lupus</i>
karhu	<i>Ursus arctos</i>
ilves	<i>Lynx lynx</i>
lohi	<i>Salmo salar</i>

Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Koska kyseessä on SCI-alue, Natura-arvio tulee suorittaa huomioiden vain luontodirektiivin vaatimukset eli luontotyyppien ja liitteen II lajien näkökulmasta. Melontareitit eivät todennäköisesti merkittävästi vaikuta suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin, ellei rantautumispaikkoja rakenneta boreaalisiin lehtoihin. Tämä voidaan kuitenkin välttää yksityiskohtaisella suunnittelulla. Melonnalla ei myöskään voida katsoa olevan haitallisia vaikutuksia Natura-alueella esiintyviin luontodirektiivin liitteen II lajeihin. Saimaannorpan kannalta melontareitillä ei voida katsoa olevan lajille todennäköisesti merkittävää vaikutusta. Saimaannorpan kannalta häiriöherkin aika on silloin, kun kanootit ovat vielä talvituloilla.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Kaavamerkinnällä ei ole vaikutuksia alueen eheyteen.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

Merkittävin uhka melontareiteiltä muodostuu lintudirektiivin I liitteen lajeihin ja artiklan 4.2 muuttolintuihin. Natura-alueelta tunnetaan lukuisia uhanalaisen petolinnun pesiä. Yksityiskohtaisessa suunnittelussa tulee huomioida nämä alueella pesivän uhanalaisen lajin pesäpaikat sekä alueella olevat lintujen pesimäluodot. Pesimäsaarten sijainti ja lajikoostumus selviää hyvin Pönkän (2011) tekemästä Oriveden linnustoseurantareportista. Raportissa esitellään myös Natura-alueen ulkopuolisia pesimäsaaria. Kyseinen raportti on tärkeää taustatietoa melontareitin yksityiskohtaisempaa suunnitelmaa tehtäessä. Alueella on tiedossa myös saimaannorpan pesähavaintoja. Melonta ja norpan häiriöherkin ajankohta eivät kohtaa ajallisesti.

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Rantautumispaikkojen huolellisella sijoittelulla melontareitin vaikutukset Natura-alueen luontoon saadaan minimoitua. Mahdollisimman pienet vaikutukset luontoarvoihin syntyvät, kun reitin suunnittelijat ovat tietoisia reitin varrella olevista linnustoarvoista. Lisäksi reittikarttoihin tulee laittaa maihinnousukieltoja tiettyihin arvokkaisiin pesimäsaariin.

Seuranta

Melontareitin vaikutuksia alueella tiedossa oleviin petolintujen pesiin tulee seurata. Lisäksi mairinnouskieltojen tehoa tulee seurata.



Kartta 9. Melontareitin linjaus Oriveden – Pyhäselän saaristot -Natura-alueella.

4.3.2 Piilosensärkät

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700082 (SCI)

Kunta: Lieksa

Pinta-ala: 257 ha

Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokas, varsin luonnontilainen harju. Piilosensärkät –Natura-alueen harjujakso käsittää selänteitä, harjudeltoja, harjukuoppia ja kirkasvetisiä lampia. Alueen metsät ovat mäntyvaltaisia, pääosin kuivahkoja kankaita. Soita on ojitettu jonkin verran. Kohteen länteen suuntautuvat rinteet ovat hiekkaisia paisterinteitä, joilla on jäkäläpohjaista nummimaista kasvillisuutta. Alue kuuluu valtakunnalliseen harjunsuojeluohjelmaan. Alueen halki kulkee eräretkeilyreitti, Karhunpolku.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit (90 %)
- Humuspitoiset lammet ja järvet (3 %)
- Vaihtumissuot ja rantasuot (2 %)
- Puustoiset suot (3 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

kuikka *Gavia arctica*

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

Ei tietoja Natura-lomakkeessa.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

Ei tietoja Natura-lomakkeessa.

Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Melonnan ja Natura-alueen luontoarvojen yhteensovittaminen on Piilosensärkät-Natura-alueella helppoa, kunhan melontareittiin liittyviä tauko-, rantautumis- tai leiripaikkoja ei tehdä suojelun perusteena oleville luontotyypeille. Melontareitin yksityiskohtaista suunnitelmaa tehtäessä on oltava selvillä Natura-luontotyyppien sijainnista, jotta suojelun perusteena olevia luontoarvoja ei heikennetä.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Kaavamerkinnällä ei ole merkitystä Natura-alueen eheyteen.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

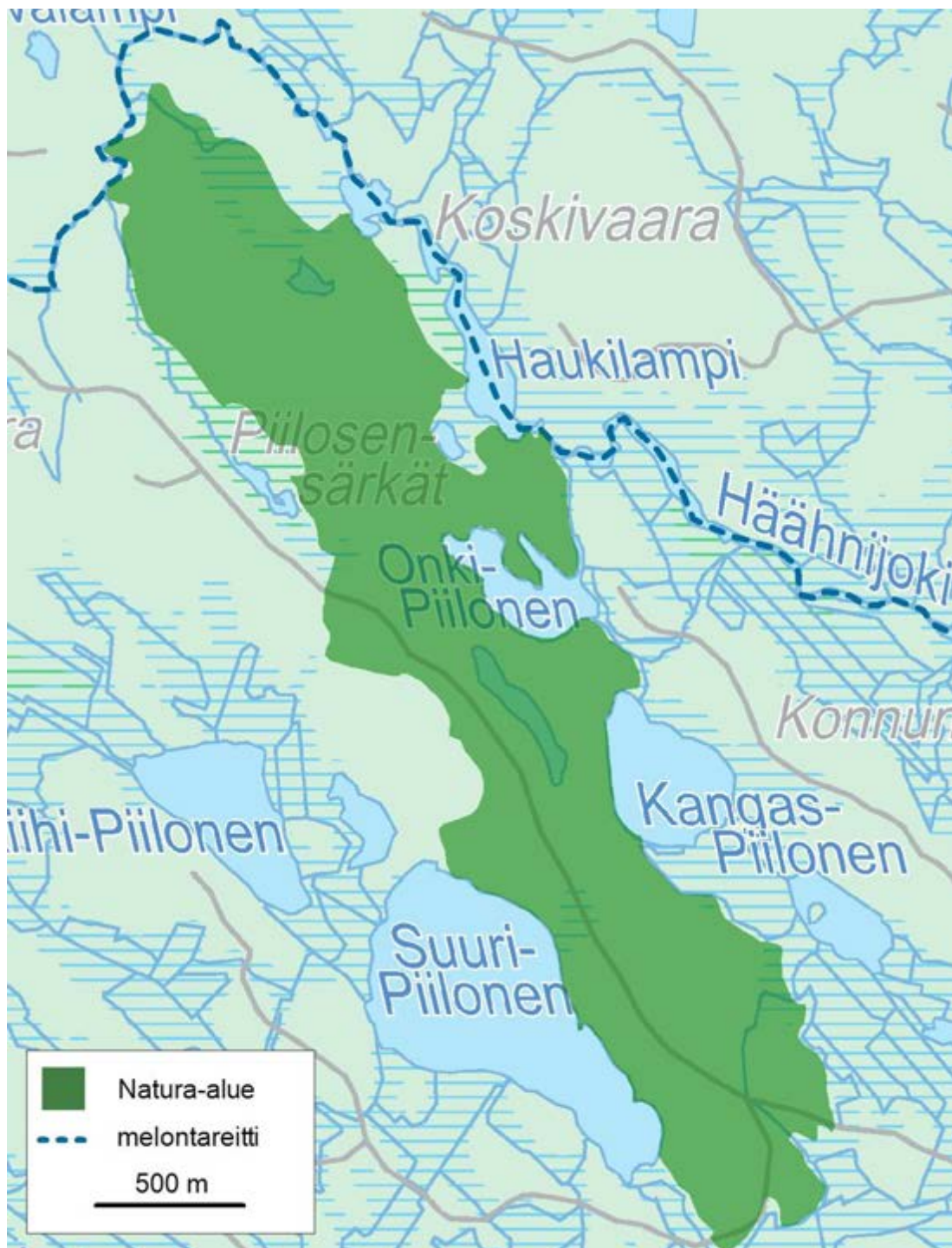
Kaavamerkinnällä ei ole muita luontovaikutuksia.

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Kun melontareittiin liittyvät rantautumispaikat sijoitetaan huolella tai jos ne sijoitetaan kokonaan Natura-alueen ulkopuolelle, niin kaavamerkinnällä ei ole vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin.

Seuranta

Ei seurantarvetta.



Kartta 10. Melontareitin linjaus ja Piilosensärkät-Natura-alueen rajaus.

4.3.3 Pyhäjärven alueen luontokokonaisuus

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700091 (SPA)
Kunnat: Kesälahti, Kitee, Parikkala
Pinta-ala: 20 544 ha

Pyhäjärvi on Salpausselkien väliin sijoittuva suurjärvi, joka edustaa karua järvityyppiä. Karuus johtuu järven sijainnista lajittuneesta aineksesta muodostuneella kerrostumalla. Alueen kallioperää hallitsevat happamat syväkivilajit. Ensimmäinen Salpausselkä kulkee järven eteläosan kautta muodostaen laajoja ja monimutkaisia harjumuodostumakomplekseja. Ensimmäisestä Salpausselästä lähtee useita luoteeseen suuntautuvia harjajaksoja, joista muodostuu harjuniemiä ja saaria. Toinen Salpausselkä kulkee järven pohjoisosan kohdalla jakaen järven kahteen eri osaan, joita yhdistää kapea Syrjäsaari. Toisesta Salpausselästä lähtevät harjut muodostavat maisemallisesti merkittäviä harjuniemiä Pyhäjärven länsiosassa Näsönsalmen kohdilla. Lahtien rannoilla on myös useita järveen rajoittuvia soita. Järven pohjaeläinlajistosta löytyy useita jääkautisia reliktiäyriäisiä.

Pyhäjärvi on vedenlaadultaan Pohjois-Karjalan ja samalla myös koko Suomen edustavimpia niukkaravinteisiä *Lobelia*-tyypin järviä. Erittäin edustavaksi järven tekee sen suuri koko ja pääosin erinomainen vedenlaatu. Järvi voidaan jakaa kolmeen osaan: pohjoiseen Hummonselkään, Ätäsköön sekä varsinaiseen Pyhäjärveen. Ätäskön alue ei kuulu Natura-alueeseen, koska se ei edusta direktiivin mukaista luontotyyppiä.

Myös Pyhäjärven kalataloudellinen arvo ja maisemallinen sekä biologinen merkitys ovat huomattavia. Suomen ja Venäjän rajavesistönä Pyhäjärvellä on arvoa myös vesistö- ja kalataloustutkimuksen kohteena. Alueen lähdevaikutteiset suot ovat Pohjois-Karjalan Natura-alueiden edustavimpia. Lähdesoiden laaja-alaisuus ja alueella esiintyvät uhanalaiset lajit tekevät kohteesta myös tässä mielessä valtakunnallisesti arvokkaan.

Pyhäjärvi kuuluu Pohjoismaiden ministerineuvoston esittämiin suojeluvesiin ja erityistä suojelua vaativiin vesiin. Erityissuojelun tavoitteena on vesistöalueen säilyttäminen oligotrofisena ja mahdollisimman luonnontilaisena. Erityissuojelu tavoitteena on myös järven kalataloudellisen arvon turvaaminen.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Boreaaliset lehdot
- Fennoskandian lähteet ja lähdesuot
- Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit
- Vaihettumissuot ja rantasuot
- Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet (*Littorelletalia uniflorae*)
- Puustoiset suot

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
kuikka	<i>Gavia arctica</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
viirupöllö	<i>Strix uralensis</i>

lisäksi kaksi uhanalaista lajia

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

selkälokki *Larus fuscus*

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

Ei tietoja Natura-lomakkeessa.

Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Pyhjärven alueen luontokokonaisuus –Natura-alue on liitetty Natura 2000 –verkostoon SCI-alueena. Tällöin Natura-arviointi on suoritettava luontodirektiivin näkökulmasta. Kun melontareitteihin liittyvät rantautumis-, tauko- ja yöpymispaikkojen valinta tehdään yksityiskohtaisessa suunnittelussa siten, että toimia ei ohjata Natura-luontotyypeille, niin melontareitillä ei ole suojelun perusteena oleville luontoarvoille merkittävää haittaa.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Melontareitillä ei todennäköisesti ole vaikutusta alueen eheyteen.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

Melontareitin varrella on useita uhanalaisen petolinnun pesiä. Kun melonta-aika on aluillaan, on kyseisellä lajilla meneillään haudonta-aika. Tämän jälkeen alkaa vielä häiriölle arka pesäpoikasvaihe, joka jatkuu vielä kesälomakauden loppupuolelle saakka. Siksi kyseisen lajin säilymisen kannalta on erittäin tärkeää, että melontareitin suunnittelussa ollaan tietoisia näistä merkittävistä lintukohteista.

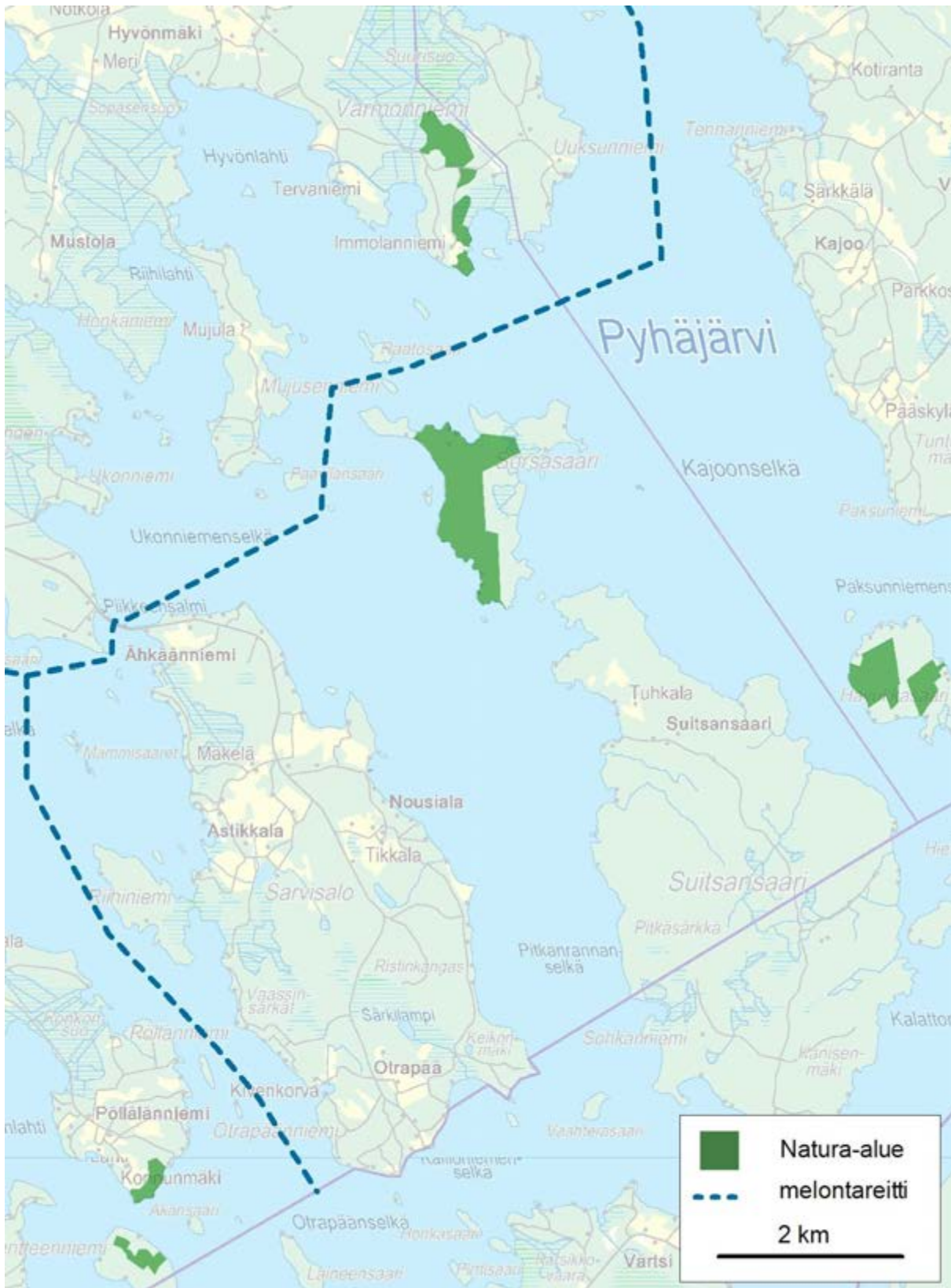
Pyhjärvelle suunnitellut melontareitin yksityiskohtaisessa suunnittelussa on lisäksi huomioitava, että melontareitin varrella Pyhjärven rannoilla sijaitsee myös toinen Natura-alue, Pyhjärven tikkametsät (kartta 12.), joka on SPA-alue. Alueen lajistoon kuuluu neljä lintudirektiivin liitteen I lintulajia: viirupöllö, palokärki, pohjantikka ja yksi uhanalainen laji. Näiden lajien pesien sijaintitiedot on oltava selvillä, kun melontareitin rantautumispaikkoja suunnitellaan. Hyviä ohjeita linnuston huomioimiseen löytyy mm. Lintuluotoja näkyvissä! Kestävän järvimatkailun opas – julkaisusta (Leivo 2012)

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Rantautumispaikkojen valinta on tehtävä huolellisuutta noudattaen yksityiskohtaisessa suunnittelussa siten, että Natura-alueen luontoarvoja ei heikennetä näiden toimintojen sijoittelussa. Lisäksi on huomioitava Pyhjärven tikkametsät –Natura-alueen mukanaan tuomat reunaehdot kyseisten toimien sijoittelussa. Melontareiteistä laadittavassa oppaassa tai kartassa on annettava selkeät toimintaohjeet millaisille saarille ei tule nousta.

Seuranta

Melontareitin vaikutuksia alueella tiedossa oleviin petolintujen pesiin tulee seurata. Lisäksi mairinnousukieltojen tehoa tulee seurata.



Kartta 12. Pyhäjärven tikkametsät -Natura-alue.

4.4 Vaellusreittien varrella olevat Natura-kohteet

Natura-arvioinnin tarveharkinnassa (Toimi 2013) jatkotarkastelun tarve määriteltiin sellaisille vaellusreiteille, jotka sijoittuvat Natura-alueen sisälle. Tämän valintakriteerin perusteella maakuntakaavasta löytyi 19 Natura-aluetta (taulukkoa 7). Tarveharkinnan luovutuksen jälkeen kävi kuitenkin ilmi (kokous 8.1.2013, Toimi: Haakana ja Pohjois-Karjalan Maakuntaliitto: Riikonen, Tiainen), että valtaosa vaellusreiteistä oli jo käytössä olevia, vakiintuneita reittejä, joiden luontovaikutukset oli selvitetty esim. reittitoimitusten yhteydessä. Reitti luokiteltiin myös vanhaksi, jos se löytyi seuraavista lähteistä: Pohjois-Karjalan vaellusreittiopas (Vuorjoki & Virtamo 2004), Luontoretelle Karjalan kunnaille (Halonen toim. 2005) tai Metsähallituksen Retkikartta.fi – palvelu. Uusia, vasta suunnitteluasteella olevia reittejä, jotka kulkevat Natura-alueella, kaavaan sisältyy vain yksi kappale. Tälle uudelle vaellusreitille osunut Natura-alue, Koitajoen alue, on lihavoituna oheisessa taulukossa. Natura-arvio tehtiin näin ollen vain kyseiselle Natura-alueelle.

Taulukko 7. Natura 2000 –verkoston kohteet, joiden alueella on vaellusreitin kaavamerkintä.

Natura 2000 –alue	kaavan reittimerkintä
FI1200625 Hiidenportin alueet	vaellus
FI0700035 Huuhkajanvaara	vaellus
FI0700021 Huurunlampi - Sammakkolampi – Huurunrinne	vaellus
FI0700058 Jongunjoki	pyöräily, vaellus
FI0700043 Koitajoen alue	vaellus
FI0700010 Kolin kansallispuisto	pyöräily, vaellus
FI0700023 Kolvananuuro ja lähialueet	vaellus
FI0700046 Mujejärvi	vaellus
FI0700107 Noljakanmäen alue	pyöräily, vaellus
FI0700068 Paistinvaaran alueen vanhat metsät	vaellus melonta, pyöräily,
FI0700047 Patvinsuo	vaellus
FI0700044 Petkeljärvi – Putkelanharju	pyöräily, vaellus
FI0700082 Piilosensärkät	melonta, vaellus melonta, pyöräily,
FI0700048 Rasvasuo - Kitkasuo, Cajanderin aarnialue	vaellus
FI0700028 Reposuo – Kalliolahdensuo	pyöräily, vaellus melonta, pyöräily,
FI0700045 Ruunaa	vaellus
FI0700116 Soikkelin metsä	vaellus
FI0700056 Ukonsärkän alueen vanhat metsät	vaellus
FI0700033 Valkeajärven harjualue	vaellus

Vaellusreittien uhat Natura-alueiden suojeluperusteena oleville luontoarviolle syntyvät lähinnä linnustolle aiheutuvista häiriöistä tai huonosti sijoitelluista leiripaikoista esim. silloin, jos tulenteko- tai leiriytymispaikka on laitettu arvokkaalle luontotyypille tai lintujen pesien läheisyyteen. Häiriövaikutusta Natura-alueille voi syntyä myös siitä, jos reitti kulkee liian läheltä petolintujen pesiä. Vaellusreittien aktiivinen käyttö alkaa, kun lintujen pesimäpuuhat ovat arassa vaiheessa. Kun poikaset loppukesällä ovat jo lähteneet pesästä, häiriövaikutus vähenee. Hyvät mahdollisuudet häiriövaikutusten lajikohtaiseen minimointiin saa kuvien 1 ja 2 tietojen perusteella. Vaellusreittien

yksityiskohtaisessa suunnittelussa on hyvä olla tietoinen myös viiru-, lapin- ja hiiripöllöjen pesien tarkasta sijainnista myös retkeilijöiden turvallisuuden näkökulmasta. Myös tähän tarkoitukseen kuvassa 1 olevat suojavyöhykkeiden koot antavat hyvän työkalun.

4.4.1 Koitajoen alue

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700043 (SCI ja SPA)

Kunta: Iломantsi

Pinta-ala: 7561 ha

Koitajoen alue koostuu laajasta Koitajokea ympäröivästä alueesta, pienemmistä vanhan metsän alueista ja Ristisuosta. Koivusuon on maamme suurimpia yhtenäisiä keidassuoalueita. Se käsittää useita laajoja Sisä-Suomen eksentrisiä keidassoita, joita purot erottavat toisistaan. Suolla esiintyy monin paikoin myös aapasuokasvillisuutta. Suon pohjoisosassa on laajalti minerotrofisia nevoja. Koivusuon suursaranevat kuuluvat maamme eteläpuoliskon edustavimpiin. Ruosmesuo on erittäin laaja eksentrisen keidas, joka viettää Koitajokea kohti. Paikoin suo laskeutuu jyrkästi vanhoihin jokiuomiin. Alueen eteläisin suo, Tapionsuo, edustaa karuja aapasoita. Kaikilla soilla esiintyy jokien ja purojen varsilla edustavia korpipainanteita. Koitajoen alueella kivennäismaiden metsät ovat enimmäkseen mäntyvaltaisia. Pienialaiset vanhan metsän kohteet ovat lahoppuustoisia, lähes luonnontilaisia metsiä, joissa on vähän ihmistoiminnan jälkiä.

Koitajoki virtaa mutkitellen tulvahiekkamaiden välisessä uomassa. Lukuisat vanhat uomat ovat osittain soistuneet. Matalat kosket ja hiekkatörmärannat ovat joelle luonteenomaisia. Joki ylittää valtakunnan rajan alueen eteläosassa.

Koitajoen alue on linnustollisesti hyvin edustava, alueella pesii 25 lintudirektiivin lajia. Linnustolliset arvot keskittyvät erityisesti laajalle yhtenäiselle Koitajokea ympäröivälle alueelle sekä pienempien vanhojen metsien alueille. Muun muassa Pohjois-Karjalan biosfäärialueen tekemissä tutkimuksissa Koivusuon pohjoispuolella olevan Hoikan alueen vanhojen metsien lajistoon kuuluu ainakin kolme uhanalaista kovakuoriaista ja kymmenen uhanalaista kääpäälajia.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Muuttuneet ennallistamiskelpoiset keidassuot (0 %)
- Humuspitoiset lammet ja järvet (4 %)
- Keidassuot (30 %)
- *Alnus glutinosa* ja *Fraxinus excelsior* - tulvametsät (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (0 %)
- Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (0 %)
- Vaihtumissuot ja rantasuot (1 %)
- Aapasuot (8 %)
- Boreaaliset luonnonmetsät (28 %)
- Letot (0 %)
- Puustoiset suot (20 %)
- Fennoskandian lähteet ja lähdesuot (0 %)
- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitriche-Batrachium*-kasvillisuutta (0 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>
helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>
kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>
kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>
kuiikka	<i>Gavia arctica</i>
kurki	<i>Grus grus</i>
lapinpöllö	<i>Strix nebulosa</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
liro	<i>Tringa glareola</i>
mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>
pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>
suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>
suopöllö	<i>Asio flammeus</i>
viirupöllö	<i>Strix uralensis</i>
luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>
harmaapäätikka	<i>Picus canus</i>
teeri	<i>Tetrao tetrix</i>
lisäksi yksi uhanalainen laji	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>
tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>
nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>
jänkäsirriäinen	<i>Limicola falcinellus</i>
jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>
mustapyrstökuiri	<i>Limosa limosa</i>
mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>
idänuunilintu	<i>Phylloscopus trochiloides</i>
Sinipyrstö	<i>Tarsiger cyanurus</i>

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

ilves	<i>Lynx lynx</i>
karhu	<i>Ursus arctos</i>
saukko	<i>Lutra lutra</i>
susi	<i>Canis lupus</i>
liito-orava	<i>Pteromys volans</i>
korpikolva	<i>Pytho kolwensis</i>
lisäksi yksi uhanalainen laji	

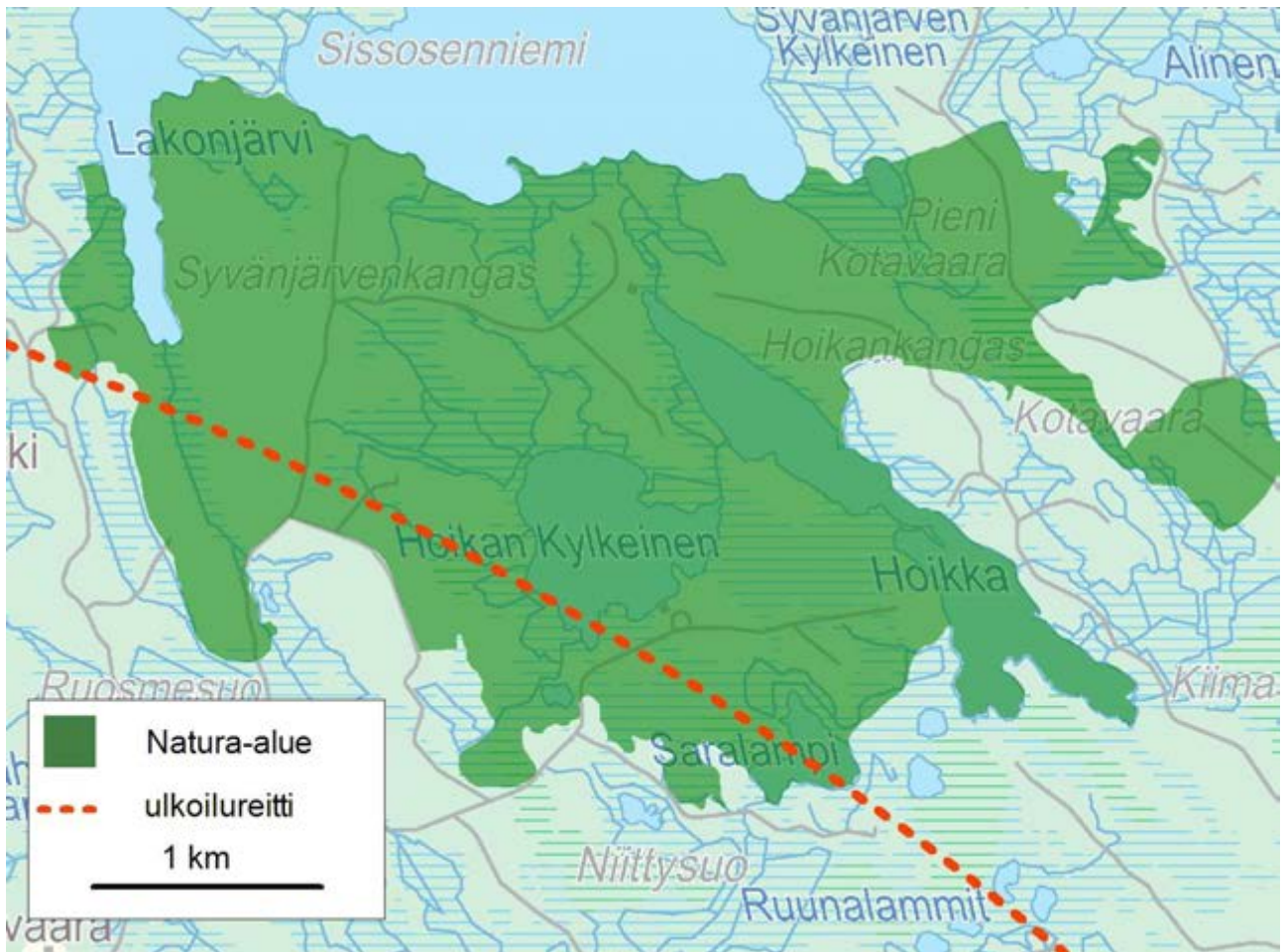
Kaavamerkinnän vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin

Vaikka Hoikan alue kuuluu Koitajoen alue –Natura-alueeseen, sen metsiä hyödynnetään taloudellisesti, Metsähallituksen metsänhoitosuosituksen mukaisesti. Natura-alueelle tehdyn hoito- ja käyttösuunnitelman (Metsähallitus 2006) mukaan metsätalouden olennaisia lähtökohtia ovat toiminnan taloudellinen, ekologinen ja sosio-kulttuurinen kestävyys. Hoikan alueelle Natura-status edellyttää ekologisen kestävyuden erityistä huomioimista. Suunnitelman mukaan luontoarvot on turvattu alue-ekologisen suunnittelun yhteydessä. ”Käytännössä Hoikan alueella luontoarvojen säilyminen on tällä hetkellä turvattu sillä, että ekologiset ja luonnonsuojelullisesti tärkeät kohteet jätetään metsätaloustöiden ulkopuolella tai käsitellään varovaisemmin, eikä edustavuudeltaan hyvillä tai erinomaisilla Natura 2000 –luontotyyppellä edustavilla kuvioilla toimita.” Kuvassa 3 on ilmakuva Hoikan alueelta.

Hoikan alueella, suunnitellun reitin tienoilla on seuraavia Natura-luontotyyppisiä: vaihtumissuot ja rantasuot, luonnonmetsät ja puustoiset suot. Reitin yksityiskohtainen linjaus on pyrittävä tekemään siten, että reitin alta joudutaan poistamaan mahdollisimman vähän puustoa tai aiheuttamaan muutoksia luontotyypeissä. Yksityiskohtainen suunnittelu on tarpeen vaikka huomioidaankin alueen nykytila ja metsätalouden jäljet tällä Natura-alueen osa-alueella. Edellä mainittu huomioiden (kuva 3) vaellusreitin ei voi katsoa merkittävästi heikentävän suojeluperusteena olevia luontoarvoja.



Kuva 3. Ilmakuva Hoikan alueelta.



Kartta 13. Koitajoen alue –Natura-alueen Hoikan alueelle suunnitellun vaellusreitit sijainti.

Kaavamerkinnän vaikutukset alueen eheyteen

Hoikan osa-alueen suojelu on toteutettu Metsähallituksessa alue-ekologisen suunnittelun mukaan. Tällaisessa suojeluntoteutusmallissa yksi vaellusreitit linjaus ei todennäköisesti merkittävästi vaikuta alueen eheyteen.

Kaavamerkinnän muut luontovaikutukset

Ei muita luontovaikutuksia.

Vaikutusten lieventämismahdollisuudet

Yksityiskohtainen reittilinjauksen tekeminen olemassa oleville poluille tai metsäautoteille.

Seuranta

Ei seurantarvetta.

4.5 Pyöräilyreitit

Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaiheen Natura-arvion tarvehankinnassa sellaiset pyöräilyreitit, jotka oli merkitty Natura 2000 –verkostoon kuuluvan kohteen sisälle valittiin varsinaiseen Natura-arvioon. Kohteet on esitetty taulukossa 8.

Taulukko 8. Natura 2000 –verkoston kohteet, joiden alueella on melonta-, pyöräily- tai vaellusreitin kaavamerkintä.

Natura 2000 –alue	kaavan reittimerkintä
FI0700008 Hovinlampi – Ylälampi	pyöräily
FI0700058 Jongunjoki	pyöräily, vaellus
FI0700010 Kolin kansallispuisto	pyöräily, vaellus
FI0700117 Koskutkangas	pyöräily
FI0700084 Multasärkkä – Likolamminkangas	pyöräily
FI0700107 Noljakanmäen alue	pyöräily, vaellus
FI0700059 Pönttövaara – Pahkavaara	pyöräily melonta, pyöräily,
FI0700047 Patvinsuo	vaellus
FI0700044 Petkeljärvi – Putkelanharju	pyöräily, vaellus
FI0700091 Pyhjärven alueen luontokokonaisuus	melonta, pyöräily
FI0700003 Päätyeenlahti	pyöräily melonta, pyöräily,
FI0700048 Rasvasuo – Kitkasuo, Cajanderin aarnialue	vaellus
FI0700028 Reposuo – Kalliolahdensuo	pyöräily, vaellus
FI0700061 Ritosärkän alueen vanhat metsät	pyöräily melonta, pyöräily,
FI0700045 Ruunaa	vaellus
FI0700025 Värtsilän laakso	pyöräily

Pohjois-Karjalan maakuntaliiton tietojen (kokous 8.1.2013, Toimi: Haakana ja Pohjois-Karjalan Maakuntaliitto: Riikonen, Tiainen) mukaan pyöräilyreitit eivät tule maakuntakaavaan mukaan. Näin ollen tarveharkinnassa osoitettujen, Natura-alueille sijoittuneiden pyöräilyreittien Natura-arviolle ei ole nyt tarvetta. Kun pyöräilyreittien ympäristö- ja Natura-vaikutuksia tulevaisuudessa arvioidaan, on syytä kiinnittää erityistä huomiota siihen, että petolintujen pesät kierretään tarpeeksi kaukaa eikä linjauksia vedetä arvokkaiden luontotyypin läpi.

4.6 Kaivosalueet sekä malmien ja mineraalien esiintymisalueet

Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaiheen Natura-arvion tarvehankinnassa kaivosalueiden (EK) sekä malmien ja teollisuusmineraalien esiintymisalueiden (ek1) osalta valintakriteerinä oli kaivostoiminnan sijoittuminen 1) 500 m vyöhykkeelle Natura-alueesta, 2) samalle valuma-alueelle Natura-kohteen kanssa tai 3) Natura-kohteen yläpuoliselle valuma-alueelle siten, että kaivostoiminnan mahdolliset vesistö päästöt heikentävät Natura-alueen luontoarvoja. Valuma-alueajauksina käytettiin ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoa kolmannen jakotason valuma-alueista sekä purkupisteistä. Taulukossa 9. on kuvattu em. kriteerein valituksi tulleet kohteet.

Taulukko 9. Maakuntakaavan EK- ja ek1-alueiden vaikutusalueella olevat Natura 2000 –verkoston kohteet.

Natura 2000 –alue	EK tai ek1	valintakriteeri	
FI0700015	Härkinpuro ja serpentiiniraunioisalueet	Vaaralampi (Juuka)	päällekkäisyys 2,5 ha
FI0700012	Polvelan luontokokonaisuus	Ruokolanvaara (Juuka)	50 m Natura-alueesta
FI0700032	Hanhisuo	Sara-aho (Polvijärvi)	sama valuma-alue
FI0700023	Kolvananuuro ja lähialueet	Kapteeninautio (Kontiolahti)	sama valuma-alue
FI0600031	Juojärven saaristo	Riihilahti (Outokumpu)	EK-alue Juojärven rannalla

Pohjois-Karjalan maakuntaliitolta saatujen tietojen mukaan (sähköposti 9.1.2013 Kari Riikonen) kullekin kaavaan merkitylle kaivokselle on tehty Natura-arviointi jo kaivosluvan yhteydessä, näin ollen tarveharkinnassa esitettyjen Natura-arvioiden tekeminen on tarpeetonta tässä yhteydessä.

Lähteet

- BirdLife Suomi 2013: Tuulivoimaloiden rakentamisen ja käytön vaikutuksista lintuihin Suomessa. <http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/tuulivoima.shtml>
- Halonen, M. (toim.) 2005: Luontoretelle Karjalan kunnille – Kohdeopas Keski-Karjalaan ja naapuriin. Keski-Karjalan Luonto ry. Tammer-Paino Oy, Tampere.
- Koistinen, J. 2004: Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset. Suomen ympäristö 721. Ympäristöministeriö. Alueidenkäytön osasto. Helsinki.
- Kontkanen, H. & Nevalainen, T. 2002: Petolinnut ja metsätalous. Siipirikko 29(2).
- Leivo, M. 2012: Lintuluotoja näkyvissä! Kestävän järvimatkailun opas. Pohjois-Karjalan luonnonsuojelupiiri ry. <http://www.sll.fi/pohjois-karjala/jarvilinnut/mauri-leivo> (19.1.2013)
- Lindblom, K. 2013: Pohjois-Karjalan potentiaaliset tuulipuistoalueet & muuttolinnuston esiintyminen maakunnassa. Linnuston ja elinympäristöarvojen huomiointi kohdealueiden valinnassa. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto. Luonnos 21.1.2013
- Lintuvesityöryhmä 1981: Valtakunnallinen lintuvesien suojeluohjelma. Komiteamietintö 1981:32. Helsinki.
- Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096
- Metsähallitus 2006: Koitajoen Natura-alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. Painotalo Casper Oy, Kurikka.
- Pönkkä, H. 2011: Järvilinnut matkailun myötätulessa. Linnustoraportti, Orivesi. <http://www.sll.fi/pohjois-karjala/jarvilinnut/orivesi>
- Retkikartta.fi –palvelu. Metsähallitus. <http://www.retkikartta.fi/> (20.1.2013)
- Toimi 2013: Pohjois-Karjalan maakuntakaavan kolmannen vaiheen Natura-arvioinnin tarveharkinta. Pohjois-Karjalan maakuntaliitto.
- Vuorjoki, K. & Virtamo, P. 2004: Pohjois-Karjalan vaellusreittiopas. Edita, Helsinki.
- Ympäristöministeriö 2012a: Vaikutusten arviointi Natura-alueilla. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=79450> (19.1.2013)
- Ympäristöministeriö 2012b: Vaikutusten arviointia Natura-alueilla koskevia ohjeita. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=135672&lan=fi> (19.1.2013)

**Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen sekä Metsähallituksen
lausunnot Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. vaiheen Natura-arvioinnista**



Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
Siltakatu 2
80100 Joensuu

LAUSUNTO MAAKUNTAKAAVAN 3. VAIHEEN NATURA-ARVIOINNISTA

1 ARVIOITAVA HANKE

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto on toimittanut Pohjois-Karjalan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle 7.2.2013 ympäristöalan asiantuntijaosuuskunta Toimen laatiman Pohjois-Karjalan maakuntakaavan kolmannen vaiheen Natura-arvioinnin ja pyytänyt siitä luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista lausuntoa.

Maakuntakaavaehdotus on ns. vaihekaava, jossa esitetään seuraavia Natura 2000-alueisiin uusina maankäyttömuotoina vaikuttavia merkintöjä: 1) tuulivoima-alueet, 2) moottorikelkkareitit, 3) melontareitit, 4) vaellusreitit, sekä 5) kaivosalueet ja malmien sekä mineraalien esiintymisalueet.

Kaivosalueiden ja malmien sekä mineraalien esiintymisalueille on tehty Natura-arvioinnit kunkin kaivoksen luvituksen yhteydessä, eikä Natura-arvioinnissa ole tästä syystä arvioitu kaivosalueiden vaikutuksia.

Maakuntakaavan valmisteluvaiheessa on päädytty siihen, että hankkeella on luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukaisia todennäköisesti merkittävästi heikentäviä vaikutuksia alueiden suojelun perusteena oleville luonnonarvioille ja siksi hankkeen vaikutukset selvitetään ja arvioidaan erillisessä Natura -arvioinnissa.

Kaavaehdotuksen ja sen pohjalta tehdyn Natura-arvioinnin jälkeen kaavaan tehtiin muutoksia ja lisäselvityksiä, joilla on vaikutuksia myös Natura-arviointiin. Maakuntaliitto ei kuitenkaan päivittänyt Natura-arviointia, vaan toimitti tiedot seuraavista muutoksista ELY-keskukseen:

- Maakuntahallituksen 20.5.2013 tekemässä päätöksessä kaavasta poistettiin Ilomantsin Sonkajan tuulivoimaloiden alue (tv-1)
- Lieksan Lakkavaaran ja Juuan Juuanvaaran tuulivoima-alueiden rajauksia muutettiin
- Moottorikelkkareittien ohjeellisia linjauksia muutettiin niin, etteivät ne mene Hupelin saaren (Kolin Natura-alue) eikä Paistinvaaran vanhojen metsien alueen yli.
- Raporttia tuulivoimaloiden linnustovaikutuksista täydennettiin 6.5.2013.

Natura-arvioinnissa on mukana kuusi SCI-aluetta, kaksi SPA-aluetta ja yksi SCI+SPA-alue.

2 TIEDOT EU:N NATURA 2000-VERKOSTOON KUULUVISTA ALUEISTA JA KAAVAN SUHDE NATURA-ALUEISIIN

2.1 Tuulivoima-alueiden vaikutuspiirissä olevat Natura-alueet

Natura-arviointiin rajattiin ne Natura-alueet, jotka sijaitsevat alle kahden kilometrin päässä tuulivoima-alueista. Tällaisia lintudirektiivin mukaisia SPA-alueita oli vain Kesonsuo-Palokangas-Selkäkangas-Syväysjoki (FI0700011) Sonkajan tuulipuistoalueen lähellä. Kyseisen tuulipuistoalueen jäädessä pois kaavasta, arviointia ei näiltä osin käsitellä tässä lausunnossa. ELY-keskus kuitenkin toteaa, että tästä tuulipuistoalueesta luopuminen oli hyvä ratkaisu Natura-alueen suojeluarvojen turvaamisen näkökulmasta.

Kahden kilometrin vyöhykkeen sisällä olevia luontodirektiivin mukaisia SCI-alueita tarkastelussa oli kaksi. Sellaisia SCI-alueita, jotka ovat osin tai kokonaan päällekkäin tuulivoima-alueiden kanssa ei ollut.

2.1.1. Juuan vanhat metsät

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700052 (SCI)

Kunta: Juuka

Pinta-ala: 527,4 ha

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Vaihtumissuot ja rantasuot (4 %)
- Kasvipeitteiset silikaattikalliot (0 %)
- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitricho-Batrachium*-kasvillisuutta (0 %)
- Humuspitoiset lammet ja järvet (6 %)
- Puustoiset suot (42 %)
- Boreaaliset luonnonmetsät (39 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

kurki	<i>Grus grus</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
liro	<i>Tringa glareola</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
lisäksi 2 uhanalaista lajia	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>
------------	----------------------

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

saukko	<i>Lutra lutra</i>
--------	--------------------

2.1.2. Piilovaaran metsät

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700106 (SCI)

Kunta: Juuka

Pinta-ala: 6,3 ha

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Boreaaliset luonnonmetsät (90 %)
- Puustoiset suot (10 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
viirupöllö	<i>Strix uralensis</i>
varpuspöllö	<i>Glaucidium passerinum</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>

pohjantikka *Picoides tridactylus*
palokärki *Dryocopus martius*

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut
idänuunilintu *Phylloscopus*
trochiloides

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit
-Ei tietoja Natura-tietolomakkeessa.

2.2 Moottorikelkkareittien vaikutuspiirissä olevat Natura-alueet

Moottorikelkkareittien vaikutuspiirissä (<100 m) on 29 Natura-aluetta. Näistä uusien reittiosuuksien piirissä kaavaehdotuksessa oli viisi Natura-aluetta. Natura-arviointi tehtiin ainoastaan näille uusille reittiosuuksille, sillä olemassa olevien reittien osalta tarkastelu on tehty jo aiemmin reittejä perustettaessa. Moottorikelkkailureittimerkintää muutettiin Natura-arvioinnin valmistumisen jälkeen Hupelinsaaren sekä Paistinvaaran osalta, tämän johdosta Kolin (FI0700010) ja Paistinvaaran vanhat metsät (FI07000) Natura-alueita ei tässä lausunnossa käsitellä.

2.2.1 Hovinlampi - Ylälampi

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700008 (SPA)

Kunnat: Kitee, Rääkkylä

Pinta-ala: 328,9 ha

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Humuspitoiset lammet ja järvet (28 %) –edustavuus D - Puustoiset suot (10 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>
helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>
hiiripöllö	<i>Surnia uhula</i>
kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>
kaulushaikara	<i>Botaurus stellaris</i>
kurki	<i>Grus grus</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
liro	<i>Tringa glareola</i>
luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>
mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>
mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
peltosirkku	<i>Emberiza hortulana</i>
pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>
ruskosuohaukka	<i>Circus aeruginosus</i>
sinirinta	<i>Luscinia svecica svecica</i>
sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>
suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>
suopöllö	<i>Asio flammeus</i>
uivelo	<i>Mergus albellus</i>

lisäksi yksi uhanalainen laji

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

härkälintu	<i>Podiceps grisegena</i>
metsähänhi	<i>Anser fabalis</i>
jouhisorsa	<i>Anas acuta</i>
heinätavi	<i>Anas querquedula</i>
mustalintu	<i>Melanitta nigra</i>
pilkkasiipi	<i>Melanitta fusca</i>
tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>
nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>
lapinsirri	<i>Calidris temminkii</i>
jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>
mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>
punajalkaviklo	<i>Tringa totanus</i>
pikkulokki	<i>Larus minutus</i>

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

-Ei tietoja Natura-tietolomakkeessa.

2.2.2 Teerisuon - Lososuon alue

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI1200221 (SCI)

Kunta: Kuhmo

Pinta-ala: 3046 ha

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Humuspitoiset lammet ja järvet (1 %) 30
- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitricho-Batrachium*-kasvillisuutta (0 %)
- Keidassuot (0 %)
- Vaihettumissuot ja rantasuot (0 %)
- Fennoskandian lähteet ja lähdesuot (0 %)
- Aapasuot (18 %)
- Luonnonmetsät (55 %)
- Puustoiset suot (25 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

kapustarinta	<i>Phuialis apricaria</i>
kurki	<i>Grus grus</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
Liro	<i>Tringa glareola</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
yksi uhanalainen laji	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

hiirihaukka	<i>Buteo buteo</i>
kanahaukka	<i>Accipiter gentilis</i>
tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>
peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>
sirittäjä	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
puukiipijä	<i>Certhia familiaris</i>

metsähanhi *Anser fabalis*

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

metsäpeura	<i>Rangifer tarandus</i>
liito-orava	<i>Pteromys volans</i>
korukeräpallokas	<i>Agathidium pulchellum</i>
corpikolva	<i>Pytho kolwensis</i>
hitupihtisamma	<i>Cephalozia macounii</i>

2.2.5. Välikankaan alueen vanhat metsät

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700125 (SCI)

Kunnat: Nurmes, Kuhmo

Pinta-ala: 365 ha

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Kasvipeitteiset silikaattikalliot (4 %)
- Puustoiset suot (18 %)
- Aapasuot (7 %)
- Humuspitoiset lammet ja järvet (7 %)
- Boreaaliset luonnonmetsät (54 %)
- Boreaaliset lehdot (0 %)
- Vaihtumissuot ja rantasuot (2 %)
- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitricho-Batrachium*-kasvillisuutta (0 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

kuikka	<i>Gavia arctica</i>
haarahaukka	<i>Milvus migrans</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>
mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
liro	<i>Tringa</i>

yksi uhanalainen laji

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>
selkälokki	<i>Larus fuscus</i>

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

liito-orava	<i>Pteromys volans</i>
-------------	------------------------

2.3 Melontareittien varrella olevat Natura-kohteet

Maakuntakaavassa esitetyn melontareitin varrelle sijoittuu 12 Natura-aluetta. Näistä kolme aluetta on uusia. Natura-arviointi tehtiin vain näille uusille melontareiteille.

2.3.1 Oriveden – Pyhäselän saaristot

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700018 (SCI)

Kunnat: Kitee, Liperi, Rääkkylä, Kerimäki, Savonranta

Pinta-ala: 15 938 ha

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit (2 %) - Puustoiset suot (0 %) - Vaihtumissuot ja rantasuot (0 %) - Borealiset lehdot (0 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>
helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>
huuhkaja	<i>Bubo bubo</i>
kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
kuikka	<i>Gavia arctica</i>
kurki	<i>Grus grus</i>
liro	<i>Tringa glareola</i>
luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>
mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>
peltosirkku	<i>Emberiza hortulana</i>
pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>
pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
yksi uhanalainen laji	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

selkälokki	<i>Larus fuscus</i>
------------	---------------------

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

saimaannorppa	<i>Phoca hispida saimensis</i>
susi	<i>Canis lupus</i>
karhu	<i>Ursus arctos</i>
ilves	<i>Lynx lynx</i>
lohi	<i>Salmo salar</i>

2.3.2 Piilosensärkät

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700082 (SCI)

Kunta: Lieksa

Pinta-ala: 257 ha

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit (90 %)
- Humuspitoiset lammet ja järvet (3 %)
- Vaihtumissuot ja rantasuot (2 %)

- Puustoiset suot (3 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

kuikka *Gavia arctica*

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

-Ei tietoja Natura-lomakkeessa.

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

-Ei tietoja Natura-lomakkeessa.

2.3.3 Pyhäjärven alueen luontokokonaisuus

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700091 (SPA)

Kunnat: Kesälahti, Kitee, Parikkala

Pinta-ala: 20 544 ha

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Boreaaliset lehdot
- Fennoskandian lähteet ja lähdesuot
- Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit
- Vaihtumissuot ja rantasuot
- Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet (*Littorelletalia uniflorae*)
- Puustoiset suot

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
kuikka	<i>Gavia arctica</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
viirupöllö	<i>Strix uralensis</i>

lisäksi kaksi uhanlaista lajia

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

selkälokki *Larus fuscus*

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

-Ei tietoja Natura-lomakkeessa.

2.4 Vaellusreittien varrella olevat Natura-kohteet

Natura tarveharkinta kattoi kaikki sellaiset reitit, jotka sijoittuivat Natura-alueen sisälle. Kaavassa esitetään yhteensä 19 Natura-aluetta koskevaa reittiä. Koska suurin osa kaavassa esitetyistä reiteistä on jo käytössä olevia, vakiintuneita reittejä. Natura arviointiin otettiin mukaan ainoastaan yksi vielä suunnitteluasteella oleva reitti.

2.4.1 Koitajoen alue

Alueen kuvaus

Alueen koodi: FI0700043 (SCI ja SPA)

Kunta: Ilomantsi

Pinta-ala: 7561 ha

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

- Muuttuneet ennallistamiskelpoiset keidassuot (0 %)
- Humuspitoiset lammet ja järvet (4 %)
- Keidassuot (30 %)
- *Alnus glutinosa* ja *Fraxinus excelsior*
- tulvametsät (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (0 %)
- Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (0 %)
- Vaihtumissuot ja rantasuot (1 %)
- Aapasuot (8 %)
- Boreaaliset luonnonmetsät (28 %)
- Letot (0 %)
- Puustoiset suot (20 %)
- Fennoskandian lähteet ja lähdesuot (0 %)
- Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis* ja *Callitriche-Batrachium*-kasvillisuutta (0 %)

Alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit

ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>
helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>
kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>
kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>
kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>
kuikka	<i>Gavia arctica</i>
kurki	<i>Grus grus</i>
lapinpöllö	<i>Strix nebulosa</i>
laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>
liro	<i>Tringa glareola</i>
mehiläishaukka	<i>Pernis apivorus</i>
metso	<i>Tetrao urogallus</i>
palokärki	<i>Dryocopus martius</i>
pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>
pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>
pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>
pyy	<i>Bonasa bonasia</i>
sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>
suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>
suopöllö	<i>Asio flammeus</i>
viirupöllö	<i>Strix uralensis</i>
luhtahuitti	<i>Porzana porzana</i>
harmaapäätikka	<i>Picus canus</i>
teeri	<i>Tetrao tetrix</i>
lisäksi yksi uhanalainen laji	

Alueella esiintyvät lintudirektiivin artiklan 4.2 muuttolinnut

metsähänhi	<i>Anser fabalis</i>
tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>
nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>
jänkäsirriäinen	<i>Limicola falcinellus</i>
jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>
mustapyrstökuiri	<i>Limosa limosa</i>
mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>
idänuunilintu	<i>Phylloscopus trochiloides</i>
sinipyrstö	<i>Tarsiger cyanurus</i>

Alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit

ilves	<i>Lynx lynx</i>
karhu	<i>Ursus arctos</i>
saukko	<i>Lutra lutra</i>
susi	<i>Canis lupus</i>
liito-orava	<i>Pteromys volans</i>
korpikolva	<i>Pytho kolwensis</i>
lisäksi yksi uhanalainen laji	

3. NATURA-ARVIOINNIN AINEISTO JA TEHDYT SELVITYKSET

Natura-tarveharkinta ja varsinainen Natura-arviointi on tehty osana maakuntakaavan 3. vaiheen kaavatyötä. Natura arvioinnin aineistona on käytetty: Natura-tietolomakkeita, Natura-luontotyyppitietoja, Hertta -tietojärjestelmän eliölajit -aineistoja, petolintujen pesäpaikka-aineistoa sekä erilaisia luontoselvityksiä, hoito- ja käyttösuunnitelmia jne. Linnuston osalta keskeisenä aineistona on ollut maakuntaliiton tekemä Pohjois-Karjalan tuulipuistoalueisiin liittyvä linnustoselvitys (Lindblom 2013). Muita erillisiä maastoselvityksiä ei tässä yhteydessä tehty. Arvioinnin apuna käytettiin maakuntaliiton kaava-aineistoa sekä sen avulla tehtyjä paikkatietoanalyysejä.

4. ARVIOINNISSA TODETUT VAIKUTUKSET NATURA LUONNONARVOIHIN

Natura-arvioinnissa arviointi tulee kohdistaa kunkin alueen suojeluperusteisiin: SCI-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyytit sekä luontodirektiivin liitteen II lajeihin. SPA-alueilla lintudirektiivin liitteen I mukaisiin lintujen elinympäristöihin sekä säännöllisesti esiintyvien muuttolintujen elinympäristöihin. Natura-arviointi kohdistui kaikkiaan kuuteen SCI-alueeseen, kahteen SPA-alueeseen ja yhteen SCI+SPA-alueeseen.

4.1 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen I luontotyyppisiin ja liitteen II lajeihin (SCI-alueet)

Tuulivoimaloiden osalta on lähtökohtaisesti arvioitu niin, ettei tuulivoimaloilla ole vaikutuksia tuulivoimaluonnon alueiden ulkopuolella olevien Natura-alueiden luontotyyppisiin, luontotyyppien pinta-aloihin tai Natura-alueilta todettuihin luontodirektiivin liitteen II lajeihin. Täten myöskään luontotyyppien edustavuuden ja laadun heikentymiseen ei ole kiinnitetty huomiota

Moottorikelkkareitit kulkevat myös Natura-alueiden ulkopuolella eikä vaikutuksia ole täten arvioitu yksityiskohtaisesti.

Melonta- ja vaellusreittien osalta on todettu, etteivät ne todennäköisesti merkittävästi vaikuta suojelun perusteena oleviin luontotyyppisiin tai lajeihin, mikäli esim. reitit sekä tauko- ja rantautumispaikat suunnitellaan huolella.

4.2. Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin ja säännöllisesti esiintyviin muuttolintuihin (SPA-alueet)

Natura-arvioinnossa ei ole SCI-alueilla arvioitu vaikutuksia lintudirektiivin liitteen I lajeihin eikä säännöllisesti esiintyviin muuttolintuihin.

Moottorikelkkareitti kulkee yhden SPA-alueen läheltä (Hovi-Ylälampi), melontareitti yhden (Pyhäjärven alueen luontokokonaisuus) ja vaellusreitti samoin yhden SPA+SCI-alueen lävitse (Koitajoen Natura-alueella oleva ns. Hoikan alue). Hovi-Ylälammen osalta arvioinnissa todetaan, että kaavamerkintä ei todennäköisesti merkittävästi heikennä alueen suojeluperusteena olevia luontoarvoja. Pyhäjärven osalta todetaan, että koska alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon SCI-alueena, suoritetaan arviointi luontodirektiivin näkökulmasta. Hoikan osalta arvioinnissa todetaan, että vaikka alue kuuluu Koitajoen alue -nimiseen Natura-alueeseen, hyödynnetään sen metsiä taloudellisesti metsätalouden metsänhoitosuosituksen mukaisesti. Koska Natura-

arvioinnissa todetaan, ettei kaavamerkinnällä merkittävästi heikennetä suojeluperusteena olevia luontoarvoja, mikäli reitin yksityiskohtainen linjaus tehdään niin, että puustoa joudutaan poistamaan mahdollisimman vähän tai ettei aiheuteta muutoksia luontotyypeissä.

4.3 Vaikutukset Natura-alueiden koskemattomuuteen ja eheyteen

Natura-arvioinnissa todetaan, ettei kaavalla ole heikentävää vaikutusta minkään Natura-alueen eheyteen.

4.4 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Natura-arvioinnissa ei ole tarkasteltu yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.

5. VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMISMAHDOLLISUUDET NATURA-ARVIOINNIN MUKAAN

Vaikutusten lieventämismahdollisuuksina on esitetty mm. tarkkaa suunnittelua ja voimaloiden sijoittamista, maakaapelointia, voimaloiden väritystä ja avomuuntamoiden välttämistä (tuulivoima), petolintujen pesien huomioon ottamista, linjauksen suunnittelua ja siirtämistä (moottorikelkkareitit), reitin suunnittelua ja rantautumispaikkojen sijoittelua, maihinnousukieltokylttejä ja karttoja (melontareitit)

6. POHJOIS-KARJALAN ELY-KESKUKSEN ARVIO NATURA-ARVIOINNIN ASIANMUKAISUUDESTA

Natura-arvioinnissa käytettyjä menetelmiä voidaan pitää asianmukaisina. Menetelmää, jossa luodaan kullekin kaavassa esitetyille kaavamerkinnälle vaikutusalue ja tarkastellaan vaikutuksia tämän alueen sisällä, voidaan pitää kaavan tarkastelussa hyvänä. Natura-arvioinneissa vakiintunut käytäntö tarkastella erikseen ns. ensisijaisia (priorisoituja) luontotyyppisiä ja lajeja tehdystä arvioinnista puuttuu, mutta puute ei heikennä arvioinnin luotettavuutta arvioinnin valmistumisen jälkeen kaavaan tehtyjen muutosten jälkeen. Myös johtopäätösten perustelut olisivat voineet olla seikkaperäisemmät; myös selkeä, kokoava yhteenvedo vaikutuksista puuttuu.

Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen näkemyksen mukaan suunnitelma on kuitenkin kuvattu maakuntakaavalta vaadittava tarkkuustaso huomioon ottaen riittävän tarkasti ja Natura-arviointi on Natura-alueiden suojelun perusteena oleviin lajeihin ja luontotyypeihin kohdentuvien vaikutusten arvioimiseksi riittävä.

7. POHJOIS-KARJALAN ELY-KESKUKSEN ARVIO VAIKUTUKSISTA JA NIIDEN MERKITTÄVYYDESTÄ

7.1 Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin ja luontodirektiivin liitteen II lajeihin

Pohjois-Karjalan ELY-keskus yhtyy Natura-arvioinnissa esitettyihin näkemyksiin, ettei kaavalla ole merkittäviä vaikutuksia Natura-alueilla esiintyviin luontodirektiivin luontotyypeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että esim. yksityiskohtaisessa suunnittelussa kiinnitetään riittävästi huomiota luontotyypeihin ja lajeihin ja sovelletaan arvioinnissa esitettyjä vaikutusten lieventämismahdollisuuksia. Erityisen tärkeää tämä on Oriveden-Pyhäselän saaristot –Natura-alueen melontareitin tarkemmassa suunnittelussa. Natura-arvioinnissa todetaan hieman harhaanjohtavasti, että melonta ja norpan häiriöherkin ajankohta eivät kohtaa ajallisesti. Ely-keskus korostaa, että pesimäajan ohella toukokuu-kesäkuulle ajoittuvana karvanvaihtoaikana norppa on erityisen häiriöherkkä ja sekä melontareitit että rantautumispaikat on sijoitettava riittävän kauas norpalle sopivista makuukivialueista.

7.2. Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin

Pohjois-Karjalan ELY-keskus yhtyy Natura-arvioinnissa esitettyyn näkemykseen, ettei kaavassa esitetyillä toimenpiteillä todennäköisesti ole vaikutuksia lintudirektiivin liitteen I lajeihin SPA-alueilla.

Tuulivoimapuistoilla voi olla merkittäviä linnustovaikutuksia, mutta koska tuulivoimapuistojen vaikutuspiirissä ei ole SPA-alueita, ei varsinainen Natura-arviointi tarkastele vaikutuksia lintudirektiivin liitteen I lajeihin.

ELY-keskus pitää kuitenkin erittäin tärkeänä, että tuulivoimapuistojen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa linnustovaikutukset otetaan huomioon myös näillä alueilla osana monimuotoisuuden turvaamiseen tähtäävää hyvää suunnittelua ja muita kuin NATURA 2000- verkostosta johtuvia velvoitteita. Myös Natura-arvioinnissa on esitetty käyttökelpoisia lieventäviä toimenpiteitä tuulivoima-alueiden jatkosuunnittelussa sovellettavaksi.

7.3. Vaikutuksen Natura-alueiden eheyteen

Pohjois-Karjalan ELY-keskus yhtyy Natura-arvioinnissa esitettyyn näkemykseen, ettei suunnitelmassa esitetyillä toimenpiteillä ole vaikutusta alueiden eheyteen.

7.4. Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Natura-arvioinnissa ei ole mainittu hankkeita, joilla voisi olla yhteisvaikutusta maakuntakaavahankkeen kanssa. Myöskään ELY-keskuksella ei ole tällaisia hankkeita tiedossa.

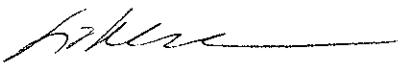
8. JOHTOPÄÄTÖKSET

Natura –arviointi on kokonaisuudessa asianmukaisesti tehty. Natura-arvioinnista saa riittävän selkeän kuvan maakuntakaavan vaikutuksista Natura-alueiden luontoarvioihin. Maakuntakaavaan on luonnosvaiheen jälkeen tehty muutoksia, jotka vähentävät ratkaisevasti kielteisiä vaikutuksia Natura-alueisiin.

Pohjois-Karjalan ELY-keskus katsoo, että arvioinnin perusteella on ollut mahdollista muodostaa kuva kaavan luonteesta ja sitä voidaan pitää asianmukaisena ja riittävänä sen arvioimiseksi, heikentääkö suunnitelma merkittävästi niitä luonnonarvoja, joiden perusteella tarkastellut Natura-alueet on hyväksytty Natura 2000 –verkostoon. ELY-keskus yhtyy Natura-arvioinnissa esitettyihin johtopäätöksiin siitä, ettei kaavahanke merkittävästi heikennä niitä luontoarvoja, joidenka perusteella alueet on sisällytetty Natura 2000-verkostoon.



Irma Mononen
Yksikön päällikkö
Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue



Sirkka Hakalisto
luonnonsuojelupäällikkö
Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue



PL 94
01301 Vantaa
kirjaamo@metsa.fi

31.5.2013

MH 276/2013

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
Pielisjoen linna, Siltakatu 2
80100 JOENSUU
kirjaamo@pohjois-karjala.fi

ASIA: Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalvelujen lausunto Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. Vaiheen ehdotuksen Natura-arvioinnista

VIITE: Lausuntopyyntö: Pohjois-Karjalan maakuntaliitto, Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. Vaiheen ehdotuksen Natura-arviointi Dnro 29/03/03/2013

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto on pyytänyt Metsähallitukselta lausuntoa Pohjois-Karjalan maakuntakaavan 3. Vaiheen ehdotukseen liittyvästä Natura-arvioinnista. Ls-lain 65 §:n (20.12.1996/1096) mukaan Natura-arvioinnista on pyydettävä lausunto siltä, jonka hallinnassa luonnonsuojelualue on. Pohjois-Karjalan Natura 2000 –verkoston alueiden osalta tämä koskee myös Metsähallitusta ja Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalvelut antaa lausuntonsa tässä ominaisuudessa.

Pohjois-Karjalan maakuntaliiton mukaan, Natura-arvioinnin valmistumisen jälkeen (tammikuu 2013), maakuntakaavaan on tehty muutoksia. Keskeisimmät muutokset Natura-arviointiin liittyen ovat olleet Sonkajan tuulivoimaloiden poistaminen kokonaan maakuntakaavasta sekä ohjeellisen moottorikelkkailureittimerkinnän muuttaminen siten, että reittilinjaus ei mene Kolin kansallispuistoon kuuluvan Hupelin saaren läpi, eikä Paistinvaaran vanhat metsät –Natura- alueen Paistinvaaran osa-alueen kautta. Maakuntaliiton mukaan tehdyt muutokset ovat olleet sellaisia osa-alueiden rajausten ja reittilinjausten muutoksia, että ne ovat pienentäneet Natura-arvioinnissa esille tulleiden merkittävää vähäisempien haittojen mahdollisuutta ja muilta osin Natura-arvioinnin kohteet ja alueet ovat pysyneet ennallaan ja niiden osalta voidaan pitäytyä Natura-arvioinnissa sellaisenaan. Koska edellä mainitut kohteet eivät enää sisälly maakuntakaavaan, ei Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalvelut ota niihin kantaa tässä lausunnossa, mutta toteaa kuitenkin muutokset hyväksi ratkaisuksi.

Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalvelut haluaa korostaa linnustovaikutusten huomioonottamista tuulivoima-alueilla ja niiden läheisyydessä viimeistään yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja suunnittelussa, myös muilla kuin SPA-alueilla.

Oriveden – Pyhäselän saaristot –Natura-alue on tärkeä uhanalaisen saimaannorpan kannalta ja melontareitit mahdollisine rantautumispaikkoineen tulee suunnitella huolellisesti yhteistyössä myös Metsähallituksen kanssa.

Muilta osin Metsähallituksen Etelä-Suomen luontopalveluilla ei ole huomautettavaa Natura-arvioinnista.



Tommi Kinnunen

Erikoissuunnittelija



ISBN 978-952-6623-17-7
ISSN 1795-5610
www.pohjois-karjala.fi