

FCG Planeko Oy

Fingrid Oyj

YLLIKKÄLÄ-HUUTOKOSKI 400 KV VOIMAJOHTO

Luonto- ja rakennustietojen selvitys

3787-C9008

20.3.2008



19.3.2008

SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIMUSMENETELMÄT JA KÄYTETYT TIEDONLÄHTEET.....	1
2.1	Työvaiheet	1
2.2	Lähtöaineisto	2
2.3	Kohteiden arvottaminen	2
2.3.1	Kansainvälisesti arvokkaat kohteet	2
2.3.2	Kansallisesti arvokkaat kohteet	3
2.3.3	Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet	3
2.3.4	Paikallisesti arvokkaat kohteet	3
2.3.5	Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet.....	3
2.4	Uhanalaisuusluokitus.....	3
3	LUONTO- JA LINTUDIREKTIIVILAJIT SEKÄ UHANALAISET JA HARVINAISET LAJIT.....	3
3.1	Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit	4
3.2	Lintudirektiivilajit.....	4
3.3	Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit.....	5
3.4	Valtakunnallisesti silmälläpidettävät lajit	6
3.5	Alueellisesti uhanalaiset lajit	7
4	POHJAVESIALUEET.....	7
5	ARVOKKAAT LUONTOKOhteet	7
5.1	Lappeenranta.....	10
5.1.1	Luonnon ja maiseman yleispiirteet.....	10
5.1.2	Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet.....	10
5.2	Lemi	12
5.2.1	Luonnon ja maiseman yleispiirteet.....	12
5.2.2	Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet.....	12
5.3	Savitaipale	17
5.3.1	Luonnon ja maiseman yleispiirteet.....	17
5.3.2	Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet.....	18
5.4	Suomenniemi.....	23
5.4.1	Luonnon ja maiseman yleispiirteet.....	23
5.4.2	Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet.....	23
5.5	Ristiina	24
5.5.1	Luonnon ja maiseman yleispiirteet.....	24
5.5.2	Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet.....	24
5.6	Mikkeli	31
5.6.1	Luonnon ja maiseman yleispiirteet.....	31
5.6.2	Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet.....	32
5.7	Juva	39
5.7.1	Luonnon ja maiseman yleispiirteet.....	39
5.7.2	Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet.....	40
5.8	Pieksämäki	44
5.8.1	Luonnon ja maiseman yleispiirteet.....	44
5.8.2	Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet.....	45
5.9	Joroinen	45
5.9.1	Luonnon ja maiseman yleispiirteet.....	45
5.9.2	Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet.....	45

19.3.2008

7	LISÄSELVITYSTARPEET.....	48
	Lähteet.....	49

Gt-rasteri © © Affecto Finland Oy, Lupa L7513/08
Peruskartta-aineisto © Maanmittauslaitos, lupa nro 24/MYY/2008
Maastotietokanta © Maanmittauslaitos, lupa nro MYY/043/08-V
Uhanalaisten lajien esiintymätiedot © Suomen ympäristökeskus

FINGRID OYJ
YLLIKKÄLÄ-HUUTOKOSKI 400 KV VOIMAJOHTO

1 JOHDANTO

Yllikkälä-Huutokoski 400 kV voimajohtohankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyi 31.3.1998 saatuun yhteysviranomaisen lausuntoon. Lausunnon perusteella on laadittu täydentävä luontoselvitys vuonna 1998. Koska ympäristölainsäädäntö on tämän jälkeen tarkentunut mm. Natura-alueiden osalta, on selvityksiä täydennettävä vastaamaan nykyistä lainsäädäntöä. Nyt vireillä oleva johtoreitti /ratkaisut noudattelevat YVA:ssa esitettyä. Johtoreitti on mukana vireillä olevassa maakuntakaavoituksessa.

Luontoselvitystä täydennetään kartoittamalla luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit (LSL 29 §) sekä luonnonsuojelulain 49 §:n mukaiset lajit sekä laatimalla Natura-arvioinnit. Iso-Huppion Natura-alueen osalta tehdään luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi ja Kuolimon Natura-alueen osalta Natura-tarveselvitys. Lisäksi tarkastetaan ja päivitetään voimajohtoreitin rakennuskantatiedot.

Tämä työ on Lappeenrannan Yllikkälä - Joroisten Huutokoski välisen 400 kV voimajohdon jatkosuunnittelua palveleva selvitys. Voimajohdon sijainti on esitetty liitteessä 1. Reitin kokonaispituus on 152 kilometriä. Luontoselvityksestä vastasivat FCG Planeko Oy:n Kuopion aluetoimistosta biologit FK Jari Kärkkäinen ja FM Minna Eskelinen. Rakennus- ja kaavatilanteen selvitti tekn. yo Simo Kaksonen.

2 TUTKIMUSMENETELMÄT JA KÄYTETYT TIEDONLÄHTEET

2.1 Työvaiheet

Luonnonympäristön nykytila selvitettiin aiemmin tehtyjen selvitysten ja karttamateriaalin perusteella sekä maastokäynneillä. Ennen maastotöitä koottiin lähtöaineisto sekä suoritettiin ilmakehän ja karttatulkinta. Maastotyöt suoritettiin voimajohdon molemmiin puoliin. Linja kartoitettiin noin 100 metrin leveydeltä. Lisäksi ilmakehän ja karttatulkinnan perusteella maastossa tarkastettiin myös voimajohdon läheisyydessä olevat liito-oravalle sopivat metsiköt.

Maastotyöt tehtiin syys-lokakuussa 2007 (5.-10.9., 12.9., 14.9., 17.9.-18.9., 2.10., 4-5.10. ja 15.10.). Tämän jälkeen selvitys työstettiin kartoille ja raportiksi.

Tavoitteena oli saada yleisluontoinen kuva alueen kasvillisuudesta, eläimistöistä ja maisemasta sekä tunnistaa arvokkaimmat kasvillisuus-, eläimistö- ja maisemakohteet. Maastossa kirjattiin muistiin maiseman peruspiirteet sekä rajattiin arvokkaat luontokohteet. Luonnonsuojelullisesti ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kohteilta kerättiin tietoa mm. puustosta ja lajistosta. Lisäksi arvioitiin kohteen luonnontilaisuus ja suojeluarvo. Selvitysajankohdasta johtuen linnustotiedot ja muut eläimistötiedot pohjautuvat olemassa olevaan tietoon (kirjalliset lähteet ja BirdLife Suomi ry:n kotisivut ja valtakunnallinen Tiira - lintuhavaintojärjestelmä).

Lisäksi maastossa kartoitettiin ja selvitettiin koko johtolinjalta luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset suojeltavat luontotyypit sekä luonnonsuojelulain 49 §:n mukaiset lajit, joita ovat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit. Maastohavainnot tehtiin siltä osin kuin se on mahdollista inventointiajankohta huomioon ottaen. Maastossa kiinnitettiin erityisesti huomiota liito-oravan esiintymiseen. Lajille soveliaat alueet rajattiin kartalle. Uhanalaisten lajien tiedot on koottu 300 metrin levyiseltä vyöhykkeeltä eli 150 metrin leveydeltä linjan molemmin puolin.

Voimajohtoreitin nykyinen rakennuskanta selvitettiin ilmakuviin, maastotietokannan, maastokäyntien ja viranomaistietojen perusteella 100 metrin leveydeltä linjan molemmin puolin (rinnakkaisjohtojen tapauksessa reunimmaisena, asunnon puoleisen johdon keskeltä). Lisäksi selvitettiin hankealueen kaavatilanne.

Kohteiden sijoittuminen on esitetty liitekartoilla 1:20 000. Natura-alueet, suojeluohjelmakohteet, luonnonsuojelualueet, muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet, liito-oravan elinalueet sekä maisemallisesti arvokkaat alueet on rajattu kartalle.

2.2 Lähtöaineisto

Työn kannalta keskeisimmät lähteet olivat:

- HERTTA -ympäristötietojärjestelmä
- Maakunta- ja seutukaavat sekä rantayleiskaavat
- Etelä-Savon ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksen luontoaineisto (mm. alueellisesti uhanalaiset lajit sekä luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit)
- Suomen ympäristökeskus (uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit)
- Kuntien omat luontoselvitystiedot
- Luontoselvitys Yllikkälä-Huutokoski 400 kV voimajohtohanke (Enviro Oy 1998).
- Yllikkälä-Huutokoski 400 kV voimajohtohanke. Ympäristövaikutusten arviointi.
- Lintujen törmäysriskin arviointi IVO Voimansiirto Oy:n hallinnassa olevan kantaverkon (110–400 kV) alueella (Piironen 1997).
- Etelä-Savon seutukaavaliiton aluevarauskortit

2.3 Kohteiden arvottaminen

Tunnetut ja maastotyössä löydetyt arvokkaat luontokohteet arvotettiin luontoarvojen perusteella. Arvoluokitus pohjautuu seuraavaan jaotukseen: a) kansainvälisesti arvokkaat kohteet, b) kansallisesti arvokkaat kohteet, c) maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet, d) paikallisesti arvokkaat kohteet sekä e) muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet. Vesilain luontotyypit arvotetaan tapauskohtaisesti poikkeuksena fladat ja kluuvijärvet, jotka luokitetaan kansallisesti arvokkaiksi kohteiksi.

2.3.1 Kansainvälisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat Natura 2000 -verkoston alueet, Ramsar -alueet ja kansainvälisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet (IBA -alueet).

2.3.2 Kansallisesti arvokkaat kohteet

Kansallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat kansallispuistot, luonnonpuistot, suojeluohjelmien kohteet, erämaa-alueet, koskiensuojelulain mukaiset vesistöt, valtakunnallisten suojeluohjelmien kriteerit täyttävät kohteet, kansallisesti tärkeät lintuvesialueet (FINIBA -alueet), kohteet, joilla on luonnonsuojelulain luontotyyppejä (LsL 29§), äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat ja muut arvokkaat luonnonsuojelualueet. Lisäksi kansallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat ja kulttuurimaisemat.

2.3.3 Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet, seutu- ja maakuntakaavan suojelualuevaraukset, alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat ja maakunnallisesti/seudullisesti merkittävät muut luontokohteet.

2.3.4 Paikallisesti arvokkaat kohteet

Paikallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat kohteet, joilla on metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä (MeL 10§), yleis- ja asemakaavojen suojeluvaraukset, paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat sekä muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat luontokohteet.

2.3.5 Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

Kohteet, jotka eivät ole edellä mainituissa luokissa mutta, jotka ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeitä, esimerkiksi suuret yhtenäiset tavanomaisen luonnon alueet ja ekologiset käytävät. Lisäksi tähän luokkaan kuuluvat luonnonmuistomerkit.

2.4 Uhanalaisuusluokitus

Luontoselvityksen uhanalaisuusluokitus pohjautuu uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmän esitykseen, joka on laadittu IUCN:n uusien uhanalaisuusluokkien ja kriteerien mukaisesti. Tässä mietinnössä määriteltiin kaikille uhanalaisille lajeille uhanalaisuusluokan lisäksi elinympäristötyyppi ja uhkatekijät.

Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Alueellisesti uhanalaiset lajit jaetaan kahteen luokkaan: alueellisesti hävinneet (RE) ja alueellisesti uhanalaiset (RT).

3 LUONTO- JA LINTUDIREKTIIVILAJIT SEKÄ UHANALAISET JA HARVINAISSET LAJIT

Tietoja alueen uhanalaisista lajeista on saatu Etelä-Savon ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskuksilta.

Selvitysalue sijaitsee Suomen kasvimaantieteellisessä aluejaossa eteläborealisella kasvillisuusvyöhykkeellä, Järvi-Suomen kasvimaantieteellisellä alueella (vyöhyke 2b).

Voimajohtoalueelle ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuvia uhanalaisia ja silmälläpidettäviä lajeja ovat liito-orava, kaulushaikara ja ruskosuohaukka. Voimajohtoalueen lähialueella tiedossa olevia uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lajeja ovat saukko, harmaapäätikka, pikkutikka, selkälokki, lettohernesara ja punakämmekä.

3.1 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Liito-orava (*Pteromys volans*) on vaarantunut laji (VU), luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulaissa kielletty (LSL 49 §). Voimajohdon läheisyydessä on seuraavat tiedossa olevat liito-oravan elinalueet:

- Nevainsivun liito-oravametsä, Juva
- Herttuaisen liito-oravametsä, Mikkeli

Voimajohtolinjasta yli 100 ja alle 500 metrin päässä tiedossa olevat liito-oravan elinalueet ovat:

- Säkälampi, Juva
- Heikkala, Mikkeli
- Haanmäki, Mikkeli
- Laihalampi, Ristiina
- Junnonlahti, Ristiina
- Lehmälampi, Ristiina

Saukko (*Lutra lutra*)

- Lahnalampi, Mikkeli
- Iso-Huppio, Juva

3.2 Lintudirektiivilajit

Harmaapäätikka (*Picus canus*)

- Ylä-Säynätjärven metsäalue, Mikkeli

Kaakkuri (*Gavia stellata*)

- Laihalampi, Ristiina
- Simlammit, Suomenniemi

Kalasääski (*Pandion haliaetu*)

- Sysmäjärvi, Joroinen
- Lavikanlahti, Savitaipale

Kalatiira (*Sterna hirundo*)

Kalatiira on yleinen laji eri puolilla selvitysalueita.

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*)

- Iso-Huppio, Juva

Kaulushaikara (*Botaurus stellaris*)

- Lavikanlahti, Savitaipale
- Uskinlahti, Lemi

Kuikka (*Gavia arctica*)

- Etelä-Virmas, Pieksämäki
- Suojavesi, Ristiina
- Säynätjärven Aittalahti, Ristiina
- Louhivesi, Ristiina
- Uittamonsalmi, Ristiina
- Aholampi, Ristiina
- Turvelampi, Ristiina
- Kuolimo, Savitaipale
- Uskinlahti, Lemi

Kurki (*Grus grus*)

- Iso-Huppio, Juva
- Lavikanlahti, Savitaipale

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*)

- Riihisalmi, Joroinen
- Etelä-Virmas, Pieksämäki
- Säynätjärven Pulkinsalmi, Ristiina
- Yöveden Anteruksen luhta, Ristiina
- Turvelammit, Ristiina
- Lavikanlahti, Savitaipale

Liro (*Tringa glareola*)

- Iso-Huppio, Joroinen

Metso (*Tetrao urogallus*)

- Iso-Huppio, Joroinen
- Itäsuo, Pieksämäki

Ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*)

- Yövesi, Ristiina
- Anteroisen luhta-alue, Ristiina
- Lavikanlahti, Savitaipale
- Uskinlahti, Lemi

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*)

- Iso-Huppio, Joroinen

Pyy (*Bonasa bonasia*)

- Iso-Huppio, Joroinen

Suopöllö (*Asio flameus*)

- Iso-Huppio, Joroinen

Teeri (*Tetrao tetrix*)

- Iso-Huppio, Joroinen
- Itäsuo, Pieksämäki

3.3 Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit

Liito-orava (*Pteromys volans*)

Ks. 3.1 Luontodirektiivilajit

Lettohernesara (*Carex viridula* var. *bergrothii*)

- Säkälämmen länsirannan suo, Mikkeli. Vanha havaintotieto (1944). Esiintymän nykytila ei tiedossa, arvioitu 2004.

Naurulokki (*Larus ridibundus*)

- Riihisalmi, Joroinen
- Anteruksen luhta, Ristiina

Pikkutikka (*Dendrocopos minor*)

- Uskinlahden rantametsät, Lemi

Selkälokki (*Larus fuscus*)

- Säynätjärvi, Ristiina
- Yövesi (luoto), Ristiina

3.4 Valtakunnallisesti silmälläpidettävät lajit

Etelänhoikkaängelmä (*Thalictrum simplex* ssp. *simplex*)

Valtatien 5 eteläpuolella, Säkälämmen alueelta havaintotieto. Esiintymän nykytila ei tiedossa.

Harmaapäätikka (*Picus canus*)

Kts. Lintudirektiivilajit

Kaakkuri (*Gavia stellata*)

Kts. Lintudirektiivilajit

Kalasääski (*Pandion haliaetus*)

Kts. Lintudirektiivilajit

Keltävästäräkki (*Motacilla flava*)

- Iso-Huppio, Juva

Metso (*Tetrao urogallus*)

Kts. Lintudirektiivilajit

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*)

Kts. Lintudirektiivilajit

Pensastasku (*Saxicola rubetra*)

- Iso-Huppio

Ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*)

Kts. Lintudirektiivilajit

Saukko (*Lutra lutra*)

Kts. Luontodirektiivilajit

Teeri (*Tetrao tetrix*)

Kts. Lintudirektiivilajit

3.5 Alueellisesti uhanalaiset lajit

Harmaapäätikka (*Picus canus*)

Kts. Lintudirektiivilajit

Keltavästäräkki (*Motacilla flava*)

Kts. Valtakunnallisesti silmälläpidettävät lajit

Liro (*Tringa glareola*)

Kts. Lintudirektiivilajit

Metso (*Tetrao urogallus*)

Kts. Lintudirektiivilajit

Riekko (*Lagopus lagopus*)

- Iso-Huppio, Juva

Punakämmekä (*Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata*)

- Suurisuo, Ristiina

4 POHJAVESIALUEET

Voimajohdon läheisyyteen sijoittuu seuraavat yhdyskunnan vedenhankinnan kannalta tärkeät pohjavesialueet (luokka I):

- Savitaipale, Ukonkuoppa (tunnus 0573901 ja pinta-ala 287 ha).
- Lemi, Tallisenlampi (tunnus 0573901 ja pinta-ala 103 ha).

Lisäksi voimajohto ylittää Ristiinassa Hartikkalan pohjavesialueen (tunnus 0669601 ja pinta-ala 207 ha).

5 ARVOKKAAT LUONTOKOHTTEET

Voimajohtoalueelle tai läheisyyteen sijoittuu 69 arvokasta luonto- ja maisemakohdetta. Näistä kansallisesti arvokkaita on 12 kohdetta ja maakunnallisesti arvokkaita on viisi kohdetta. Loput kohteista on paikallisesti arvokkaita (42 kpl) tai muuten luonnonsuojelullisesti arvokkaita (10 kpl). Taulukkoon 1 on koottu kaikki luontokohteet. Taulukossa on kohteen nimi, sijaintikunta, kohteen luonne ja arvoluokkaperuste.

Taulukko 1. Luontokohteet.

Kansallisesti arvokas

Kohteen nimi	Kunta	Luonne	Peruste
8. Uskinlahti	Lemi	Linnustonsuojelukohde (Pien-Saimaan pohjois-osa)	FINIBA
10. Ulananlammen puron tervaleppäluhta	Lemi	Lehtokohde ja luonnonsuojelualue	Lehtojensuojeluohjelma (LTA050053)
12. Lavikanlahti	Savitaipale	Linnustonsuojelukohde (Pien-Saimaan pohjois-osa)	FINIBA
17. Kuolimo	Savitaipale	Järvi	Natura-alue (FI0420001)

27. Anteruksen luhta	Ristiina	Kasvillisuus- ja linnus- tokohde	Uhanalainen laji
29. Vierivuori	Ristiina	Kallioalue	Kallionsuojelukohde (KAO060047)
33. Ristiina-Hurissalo - maisematie	Ristiina	Maisema-alue	Arvokas maisemakokonai- suus (MAO060067), arvokas maisemanäkymä (MSO060061), seutukaava (km 22.628) ja maakunta- kaavaluonnos (maV 15.900)
35. Kavatsaaren luoto	Ristiina	Pieni lintuluoto	Uhanalainen laji
44. Konijärven luonnon- suojelualue	Mikkeli	Yksityismaan luonnon- suojelualue	Luonnonsuojelualue (YSA062051)
50. Herttuaisen liito- oravametsät	Mikkeli	Liito-oravakohde	Uhanalainen laji ja Lsl 49 §
57. Iso-Huppio	Juva	Suokohde	Natura-alue (FI0500005)
59. Nevainsivun liito- oravametsä	Juva	Perinnemaisemakohde ja liito-oravakohde	Uhanalainen laji ja Lsl 49 §

Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokas

21. Saramäenharjun ympäristö	Ristiina	Arvokas harjualue	Maakuntakaavaluonnos (ge 15.490) ja seutukaava (ah 22.807)
23. Mahkola	Ristiina	Arvokas harjualue	Maakuntakaavaluonnos (ge 15.492) ja seutukaava (ah 22.806)
34. Hartikkala	Ristiina	Arvokas harjualue	Maakuntakaavaluonnos (ge 15.491) ja (ah 22.808)
60. Huitukanharjun ym- päristö	Juva	Arvokas harjualue	Maakuntakaavaluonnos (ge 5.492) ja seutukaava (ah 10.805)
66. Valkeinen-Harjärvi	Joroinen	Arvokas harjualue	Maakuntakaavaluonnos (ge 4.495) ja seutulaava (ah 09.806)

Paikallisesti arvokas

1. Kirkkomäki- Selkäharju	Lappeenranta	Arvokas harjualue	Valtakunnallinen harjututki- mus
2. Ränninkorpi	Lappeenranta	Ruoho- ja heinäkorp	Metsälaki 10§
3. Härkäsalmi	Lappeenranta	Metsäluhta, kaksiosai- nen kohde	Metsälaki 10§
4. Musta-aho	Lappeenranta	Lehtokohde	Metsälaki 10§
5. Koivulan korpi	Lemi	Ruoho- ja heinäkorp	Metsälaki 10§
6. Mökintarhanvuoren lehto	Lemi	Lehtokohde	Metsälaki 10§
7. Töyrylän soistuneet metsiköt	Lemi	Metsäluhta ja koivikko	Osin Metsäl 10 §
9. Ruokosuo harjualue	Lemi	Harjualue	Valtakunnallinen harjututki- mus ja seutukaava (ah)
10. Lammintalojen pu- ronvarsilehto	Lemi	Puronvarsilehto	Metsälaki 10§ ja Vesilaki 15 a §
13. Luhdanniemen lehto	Savitaipale	Lehtokohde	Metsälaki 10§
14. Suurilammen suo	Savitaipale	Sara- ja nevaräme	Kasvillisuus
15. Siljakallionmäen lehto	Savitaipale	Lehtokohde	Metsälaki 10§
16. Kuusikkolahden lehto	Savitaipale	Lehtokohde	Metsälaki 10§
18. Mustakorven metsä ja lehto	Savitaipale	Lehtokohde	Metsälaki 10§
19. Hyyhkälämmin leh- to, Anttila	Suomenniemi	Lehtokohde	Metsälaki 10§
20. Simlammit	Suomenniemi	Linnustokohde: harju- lampia, kaakkuri	Osin Metsäl 10 §
22. Pyöräskälämmin metsäluhta	Ristiina	Metsäluhta	Metsälaki 10§
26. Surnoin lehdot	Ristiina	Lehtokohde	Metsälaki 10§
30. Kortepohjalahden	Ristiina	Järviruokovaltainen	Kasvillisuus

luhtainen räme		sara- ja nevaräme	
31. Pirttilahden puronvarsilehto	Ristiina	Lehtokohde	Metsälaki 10§ ja Vesilaki 15 a §
32. Suurisuo	Ristiina	Suo	Alueellisesti uhanalainen laji
36. Laihilan metsä	Ristiina	Luonnontilainen kangasmetsä	Luonnontilainen metsä
37. Ruskialampi-Syrjässyvä	Ristiina	Linnustokohde ja rantaluhdat	Metsälaki 10§
38. Karhulahden lehto	Ristiina	Lehtokohde	Metsälaki 10§
39. Heinälahti	Mikkeli	Luhtarantainen lahti, linnusto	Metsälaki 10§
40. Heinlahden lehto	Mikkeli	Lehtokohde	Metsälaki 10§
42. Ylä-Säynätjärven metsäalue	Mikkeli	Metsäalue	Vanha metsä
43. Pieni-Palvasen luhta	Mikkeli	Luhta ja korpi	Metsälaki 10§
45. Umpilampi	Mikkeli	Alle 1 ha suolampi	Metsälaki 10§ ja Vesilaki 15 a §
46. Laihanmäen korpi	Mikkeli	Ruoho- ja heinäkorpi	Metsälaki 10§
47. Laihanmäen lehto	Mikkeli	Lehtokohde	Metsälaki 10§
49. Metsäpellon lehto ja suo	Mikkeli	Lehtokohde	Metsälaki 10§
51. Leinakka-Kauhjärvi	Mikkeli	Kasvillisuus- ja linnustokohde	Metsälaki 10§
52. Purulampi	Juva	Alle hehtaarin kokoinen suolampi	Metsälaki 10§ ja Vesilaki 15 a §
55. Koukkulampi	Juva	Alle hehtaarin kokoinen suolampi	Metsälaki 10§ ja Vesilaki 15 a §
56. Mäkrälampi	Juva	Alle hehtaarin kokoinen suolampi	Metsälaki 10§ ja Vesilaki 15 a §
62. Mustonen	Juva	Vesistö- ja kasvillisuuskohte	Metsälaki 10§ ja Vesilaki 15 a §
63. Kaarilampi	Juva	Alle hehtaarin kokoinen suolampi	Metsälaki 10§ ja Vesilaki 15 a §
65. Harvalainen	Pieksämäki	Alle hehtaarin kokoinen suolampi	Metsälaki 10§ ja Vesilaki 15 a §
66. Metsäpellon lampi	Joroinen	Alle hehtaarin kokoinen suolampi	Metsälaki 10§ ja Vesilaki 15 a §
68. Riihisalmen luhdat	Joroinen	Ruoho- ja saraluhta	Metsälaki 10§
69. Uitonvirran ranta-luhta	Joroinen	Ruokoluhta	Metsälaki 10§

Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

24. Kuitunlampi-Silmälampi rantasuot sekä Sahjoki	Ristiina	Luonnontilaiset suot	Kasvillisuus
25. Aholampi	Ristiina	Linnustokohde	Kuikka
28. Myllyjoki	Ristiina	Kalataloudellisesti arvokas pienvesi	Seutukaava (kav 22.304)
41. Ylä- ja Ala-Salvonen	Mikkeli	Linnustokohde	Vesilinnusto
48. Myllyjoki	Mikkeli	Kalataloudellisesti arvokas pienvesi	Seutukaava (kav 15.301)
51. Sahinjoki	Mikkeli	Kalataloudellisesti arvokas pienvesi	Seutukaava (kav 15.318)
54. Pärejoki	Juva	Kalataloudellisesti arvokas pienvesi	Seutukaava (kav 10.322)
57. Ritoniemi-Nuottaniemi	Juva	Kasvillisuus- ja maisemakohde	Muu
60. Tutunen	Juva	Kasvillisuus- ja vesistökohte	Enso Oy:n ja Mikkelin maa-seutuoppilaitoksen koulutus- ja retkeilykohte
64. Itäsuo	Pieksämäki	Kasvillisuus- ja linnustokohde	Ojittamaton suo ja kanalinnuston soidinalue

5.1 Lappeenranta

5.1.1 Luonnon ja maiseman yleispiirteet

Lappeenrannan Yllikkälä sijaitsee Salpausselän reunamuodostumalla. Metsät ovat valtaosin mäntyvaltaisia kangasmetsiä. Kuusivaltaisia metsiä on niukasti ja ne keskittyvät Musta-ahon ja Suoniityn seudulla. Musta-ahon kohdalla johdolinja menee peltomaisemien halki. Valtatien 13 pohjoispuolella maasto muuttuu kallioiseksi ja pienipiirteiseksi.

5.1.2 Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet

Voimajohtolinjalla tai sen läheisyydessä ei ole Lappeenrannan alueella Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelualueita eikä mahdollisia luonnonsuojelu- tai vesilain mukaan suojeltavia luontotyyppisiä. Voimalinjan läheisyydessä olevat arvokohteet ovat pääosin metsälakikohteita.

1. Kirkkomäki-Selkäharju

Pinta-ala: 69,0 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Harjualue. Ensimmäiseen Salpausselkään kuuluva harjualue on maisemallisesti ja monikäytön kannalta merkittävä, geologisesti jokseenkin merkittävä. Alue rajoittuu lounaisosastaan osaksi käytöstä jääneeseen soranottoalueeseen, sen poikki kulkee voimajohtoalue ja metsäteitä.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelmavaihtoehdossa harjuluonne ja kohteen geologinen arvo säilyy. Hankkeen myötä menetetään puustoa. Myös siinä tapauksessa, jossa uusi 400 kV johto sijoitetaan nykyisen länsipuolelle harjuluonne ja kohteen geologinen arvo säilyy. Vähiten menetetään puustoa vaihtoehdossa, jossa uusi 400 kv ja nykyinen 110 kV johdolinja ovat yhteispylväässä. Tässä tapauksessa johtoalue levenee 10 metriä.

2. Ränninkorpi

Pinta-ala: 1,0 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Rännikorven asuinalueen länsipuolelle sijoittuvan korpikuvion puuston on eri-ikäistä ja ylispuuna vallitsevina ovat kuusi ja tervaleppä, joukossa kasvaa myös koivua. Alispuusto ja pensaskerros koostuvat paatsamasta, kuusesta, tervalepystä ja pihlajasta. Kuivemmilla ja karummilla osilla kasvaa myös hieman mäntyä. Kasvillisuus on suurelta osin ruoho- ja heinäkorpea (RHK), joka muuttuu laitaosilla kangaskorveksi (KgK). Kohteen kasvistoon kuuluvat mm. keväinen linnunsilmä, mesiangervo, kurjenjalka, suo-orvokki, korpikastikka, metsäalvejuuri, lillukka, hiirenporras, nurmilauha, käenkaali, tähtisara, suokeltto, ojakellukka, maariankämmekekä, oravanmarja, metsätähti ja kultapiisku. Sammalpeite ei ole yhtenäisen. Kosteimmilla osilla valtalajina on mesiangervo, ja kasvillisuus on mättäistä. Korven läpi menee kostea noro. Kohteella on myös tihkupintaisia osia, missä kasvaa mm. leskenlehteä. Korpi rajautuu pohjoisessa Suoniitylle menevään traktoritiehen. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa kohteen luonne muuttuu, koska 0,4 hehtaarin alalta joudutaan poistamaan puusto. Yhteispylväsvaihtoehdossa menetys on vähäisempi (0,1 hehtaaria). Jos uusi 400 kV johto sijoitetaan nykyisten voimajohtojen länsipuolelle, kohteen luonne säilyy.



Rännikorven kasvillisuus on suurelta osin ruoho- ja heinäkorpea.

3. Härkäsalmen metsäluhta

Pinta-ala: 4,2 ha

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Härkäniemen kaksiosainen metsäluhta sijaitsee Kärjenlammen länsiosassa, lammen pohjois- ja etelärannalla. Eteläosassa valtapuuston muodostavat tervaleppä, mänty ja hieskoivu. Puusto on pohjoisrannalla koivu- ja mäntyvaltaista, joiden joukossa on kuolevia kuusia. Etelärannalla suhteellisen karua metsäluhtakasvillisuutta leimaa järviruoko, korpikastikka, siellä täällä kasvavat metsäalvejuurikasvustot, kurjenjalka, korvenkarhunsammal, vaivero, raate ja isokarpalo. Pohjoisrannalla kasvillisuus on hieman rehevää, ja kasvistoon kuuluun edellä mainittujen lajien lisäksi mm. suomyrtti, jouhisara, pullosara, ranta-alpi ja korvenrahkasammal. Kohteen itäpuolella, nykyisen voimalinjan itäpuolella on Salpalinjan rakenteita (panssariesteitä). Panssarieste rajautuu sähkölinjaan. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa kohde jää nykyisen voimajohdon länsipuolelle, joten kohteen ominaispiirteet säilyvät.



Härkäsalmen eteläpuoleinen metsäluhta.

4. Musta-ahon lehto

Pinta-ala: 0,5 ha

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Musta-ahon lehto on pienialainen (0,5 ha) ja peltojen rajaama kohde. Puusto on osin kuusivaltaista ja osin koivuvaltaista. Kasvillisuus on tuoretta (OMaT) ja saniaisvaltaista lehtoa (AthOT). Lehdon yleisimmät lajit ovat käenkaali, mesiangervo, oravanmarja, metsätähti, vadelma, nokkonen, hiirenporras, huopaohdake, nurmilauha, isotalvikki ja korpiorvokki. Luonteeltaan lehto on vaatimaton. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa kohde säilyy.

5.2 Lemi

5.2.1 Luonnon ja maiseman yleispiirteet

Lemi sijaitsee Salpausselkien välissä. Maaston muodot ovat vaihtelevia johtuen kallioperän ja maaperän luonteesta. Kasvillisuus on suhteellisen karua. Kuivahkon kankaan ja tuoreen kankaan metsät ovat vallitsevia. Metsäistä maisemaa rikastuttavat pellot, jotka keskittyvät mäki-alueiden väliin. Voimajohto ylittää Lemillä yhden Saimaan rehevistä ruovikkorantaisista lahdistä, joka on linnustollisesti arvokas.

5.2.2 Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet

Voimajohto tai sen läheisyydessä ei ole Lemien alueella Natura 2000 - alueita eikä mahdollisia luonnonsuojelulain mukaan suojeltavia luontotyyppisiä. Voimajohtoon lähelle sijoittuu yksi vesilain suojeltava mukainen purokohde, Uskinlahden FINIBA-kohde, yksi luonnonsuojelun alue ja useita paikallisesti arvokkaita luontokohteita.

5. Koivulan korpi

Pinta-ala: 0,5 ha

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas, metsälakikohde

Kasvillisuuskohte. Koivulan korpi on Lemin ja Taipalsaaren kuntarajalla sijoitettava ruoho- ja heinäkorpi (RHK). Ruoho- ja heinäkorven lisäksi kohteella on metsäkortekorpi kasvillisuutta (MKK). Korvessa on umpeen kasvaneet ojat. Kasvillisuus on korpikastikan, kiitolehtipajun, suo-orvokin, kurjenjalan, metsäkortteen ja metsäalvejuuren luonnehtimaa. Vetisen korven eri-ikäinen puusto koostuu kuusesta, hieskoivusta, männystä ja haavasta. Kohteen lounaspuolella on kallioon louhittuja Salpalinjan juoksuhautoja..

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa kohteesta säilyy pääosa.



Koivulan metsäkortekorven osaa.

6. Mökintarhanvuoren lehto

Pinta-ala: 0,1 ha

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Mökintarhanvuoren puronvarsilehto on vaatimaton. Puro-oma on perattu ja lehtokasvillisuus on aivan puronvarressa rinteiden alaosassa. Kasvillisuus on saniaisvaltaista (AthOT). Puusto on varttunutta ja kuusivaltaista. Kuusen lisäksi kasvaa haapaa, koivua ja pihlajaa. Yleisimmät lajit ovat hiirenporras, käenkaali, huopaohdake, oravanmarja, metsäalvejuuri, lehtokortte, metsäkastikka ja kevätpiippo. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa kohde sijoituu noin 50 metriä nykyisten johtojen länsipuolelle. Hankkeella ei ole vaikutusta kohteeseen.

7. Töyrylän soistuneet metsiköt

Pinta-ala: 2,5 ha

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Vaihtoehto: SVE

Kasvillisuuskohte. Itäinen osa on koivuvaltainen luhtainen metsikkö. Kasvillisuutta leimaa ruokohelpi, järviruoko, rentukka, kiiltolehtipaju, peltokorte, ranta-alpi, mesiangervo, ojakellukka, nurmilauha, korpikastikka, kurjenmiekkä ja rätvänä.

Länsiosa on kostea ja paikoin hyvin vetinen mesiangervovaltainen suuruohokorpikoivikko, missä kasvaa tiheästi kiiltolehtipajua. Kasvisto koostuu mm. seuraavista lajeista: suoputki, nurmilauha, ruokohelpi, metsäalvejuuri, kurjenjalka, korpikastikka, rantamatara, rentukka ja yleinen vuohennokka. Koi-vun joukossa kasvaa raitaa. Rahkasammalpeite ei ole yhtenäinen. Pohjois-osassa on pensoittuvaa vanhaa niittyä.

Vaikutusarvio: Pääosa kohteesta säilyy, vain länsiosasta menetetään reuna-puustoa ja pensaistoa.

8. Uskinlahti

Pinta-ala: 46,2 ha

Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: pikkutikka (VU), kaulushaikara (NT), ruskosuohaukka (NT)

Arvoluokka: kansallisesti arvokas

Linnustonsuojelukohde. Uskinlahti kuuluu Pien-Saimaan pohjoisosan FINIBA-kohteeseen. Kohteen kriteerilajeina ovat kaulushaikara ja ruskosuohaukka. Lahden lahoppuustoissa rantametsissä elää uhanalainen pikkutikka. Lahden rannalla on muutama loma-asunto. Loma-asunnot ja lahden ranta-alueella tehdyt metsän hakkuut eivät ole merkittävästi heikentäneet lahden linnustosta arvoa.

Vaikutusarvio: Nykyinen lintujen törmäysriski on arvioitu erittäin suureksi (Piironen 1997). Törmäysriski nousee entisestään. Johtojen suuri lukumäärä lahden suulla riippumatta niiden sijoittelusta aiheuttaa suuren törmäysriskin linnulle. Yhteispylväsvaihtoehdossa sekä pohjoispuolen vaihtoehdossa lintujen törmäysriski on samansuuruinen kuin sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa.

Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa menetetään kohteen rantametsäistä noin 0,01 hehtaaria ja yhteispylväsvaihtoehdossa alle 0,01 hehtaaria. Pohjoislinjavaihtoehdossa ei rantametsää menetellä. Pikkutikan elinmahdollisuudet eivät heikkene missään vaihtoehdossa.



Uskinlahti nykyisen voimajohtolinjan kohdalla.



Uskinlahti

9. Ruskosuon harjualue

Pinta-ala: 50,0 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Harjualue. Kohde on paikallisesti arvokas harjualue. Lähimmillään kohde on noin 300 metrin uudesta johtolinjasta.

Vaikutusarvio: Uudella voimajohtolla ei ole vaikutusta kohteen luonnontilaan.

10. Ulapanlammen puron tervaleppäluhdan luonnonsuojelualue

Pinta-ala: 0,32 ha

Arvoluokka: kansallisesti arvokas

Voimajohtojen länsipuolelle sijoittuva Ulapanlammen puron tervaleppäluhdan luonnonsuojelualue (LTA050053) jää suunnitellusta voimajohtosta yli 200 metriä.

Vaikutusarvio: Uudella voimajohtolla ei ole vaikutusta kohteen luonnontilaan.

11. Lammintalojen puronvarsilehto

Pinta-ala: 1,5 ha

Arvoluokka: Seudullisesti/paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Lammintalojen puronvarsilehto sijoittuu nykyisen 110 ja 400 kV voimajohtojen molemmiin puolin. Voimajohtojen länsipuolella on Ulapanlammen puron tervaleppäluhdan luonnonsuojelualue (LTA050053, 0,32 ha). Itäinen osa rajautuu Ruokosuohon ja läntinen osa luonnonsuojelualueeseen. Ulapanlammen puro menee Jokelan talon editse.

Itäinen osa on luonteeltaan sekapuustoista kosteaa saniaispuonvarsilehtoa (AthOT) ja saniaiskorpea (SK). Kasvillisuus on edustavaa ja lahopuuta on paikoin. Puusto muodostuu kuusesta, koivusta, haavasta ja pihlajasta. Suurelta osin kasvillisuudelle on ominaista vesipinnan ja mättäiden mosaiikki. Kasvisto on monipuolinen: käenkaali, ojakellukka, ranta-alpi, vehka, nokkonen, korpikaisla, korpi-imarre, korpikastikka, hiirenporras, metsäalvejuuri, mesiangervo ja korpiorvokki.

Läntinen osa on etupäässä saniaispuonvarsilehto (AthOT), missä kasvaa niukasti vaahteraa. Puusto on kuusivaltaista ja eri-ikäistä. Lisäksi alueen puustollista luonnetta monipuolistavat järeät tervalepät, haavat ja männyt. Lehtokasvillisuus sijoittuu aivan puronvarteen ja sitä leimaa hiirenporras. Jokelan talon kohdalla puron luonne on kulttuurivaikutteinen.

Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (MetsäL 10 §). Puro on vesilain nojalla suojeltu (VesiL 17 a §).

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa suurin osa kohteesta jää luonnontilaan, vain lehdon itäpuoleisen osan reunapuustoa menetetään noin 0,03 hehtaarin alalta.



Lammintalojen puronvarsilehdon itäinen osa on kasvillisuudeltaan rehevää.



Lammintalojen puronvarsilehto

5.3 Savitaipale

5.3.1 Luonnon ja maiseman yleispiirteet

Savitaipaleen kohdalla maisema on hyvin vesistöjen rikkomaa ja voimajohto ylittää useista kohdin vesistön. Voimajohto ylittää vesiluonnon kannalta arvokkaan Kuolimon ja linnustollisesti arvokkaan Lavikanlahden.

Savitaipaleen alueella kallioperän ja maaperän ominaisuuksista johtuen kasvillisuus on karua. Valtaosa metsistä ovat mäntyvaltaisia kuivia tai kuivahkoja

kankaita. Kallioalueilla ja harjuilla metsät ovat lähes puhtaita männiköitä, mutta rinteellä ja notkopaikoissa metsät ovat kuusivaltaisia tai sekakangas-metsiä.

5.3.2 Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet

Voimajohtolinjalla on Savitaipaleen alueella Kuolimon Natura 2000 -alue sekä Lavikanlahden FINIBA-kohde. Voimajohtolinjalla tai sen läheisyydessä ei ole luonnonsuojelualueita eikä mahdollisia luonnonsuojelu- tai vesilain mukaan suojeltavia luontotyypppejä. Voimalinjan läheisyydessä olevat arvokohteet ovat pääosin metsälakikohteita.

12. Lavikanlahti

Pinta-ala: 213 ha

Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: ruskosuohaukka (NT), kaulushaikara (NT), kallasääski (NT)

Arvoluokka: kansallisesti arvokas

Linnustonsuojelukohde. Lavikanlahti kuuluu Pien-Saimaan pohjoisosan FINIBA-kohteeseen, joka kriteerilajeina ovat kaulushaikara ja ruskosuohaukka. Lahti on lintujen muuttoreitillä oleva kohde. Vesiväylällä kulkevat arktisen muuttajat, sepel- ja valkuposkihanhi, alli, mustalintu ja laulujoutsen. Syksyllä alueella lepäilee kurkia ja harmaahaikaroita. Muuttoaikoina lahdella viihtyvät useat vesilinnut. Lisäksi lahden rannoille ulottuvat pellot ovat tärkeä levähdys- ja ruokailupaikka muuttaville linnuille. Pelloilta on havaittu tavallisten lajien joukosta useita harvinaisuuksia kuten harmaasirkku, mustaleppälintu ja mustaotsalepinkäinen. Alueelta on myös tavattu pussitiainen. Lavikanlahden pesimälajisto on monipuolinen.



Lavikanlahden rannoille on ominaista tiheä ruovikko.



Lavikanlahti

Lavikanlahden veden laatu on heikko. Se on luokitettu luokkaan välttävä. Nykyiset voimajohtot (400 kV ja 110 KV) ylittävät laajat ruovikko-, sara- ja pensasluhdet, joiden valtalajeina ovat järviruoko, jousisara, pullosara, kurjenjalka, luhtarölli, suoputki, rantakukka ja järvikorte.

Vaikutusarvio: Lintujen nykyinen törmäysriski on erittäin suuri ja alueelta on havaittu lintujen kuolemaan johtaneita törmäyksiä (Piiroinen 1997). Törmäysriski lisääntyy, mutta ei merkittävästi, koska molempien voimajohtojen johtimet pyritään sijoittamaan samalle korkeudelle.

13. Luhdanniemen lehto

Pinta-ala: 0,1 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Luhdanniemen lehto on pienialainen tuore lehtipuulehto (OMaT). Nuori puusto koostuu lähinnä kuusesta ja harmaalepästä. Aluskasvillisuus muodostuu mm. seuraavista lajeista: käenkaali, vadelma, metsäimarre, pihlaja, metsäalvejuuri, metsäkorte, nurmilauha, karhunputki, nokkonen, ahomansikka, ojakellukka, koiranputki ja metsäkastikka. Kohteella on vanhoja kantoja. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §). Luhdanniemen lehto on nykyisen voimajohtojen länsipuolella noin 20 metrin päässä nykyisen voimajohtojen johtoalueen reunasta.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa lehto säilyy, koska uusi voimajohto sijoitetaan nykyisen voimajohtojen "taakse" itäpuolelle.



Luhdanniemen lehto.

14. Suurilammen suo

Pinta-ala: 1,5 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Suurilammen suo on koillispuolelle sijoittuva keskiravinteinen sara- ja nevaräme (SR/NR), jonka laidalla on korpiräme- ja karun oloista ruoho- ja heinäkorpikasvillisuutta (RHK) ja keskiosalla on avoin saranevaosa (SN). Puuston valtalajeina ovat hieskoivu ja mänty. Niiden joukossa kasvaa tervaleppää ja paikoin kuusta. Kenttäkerrosta leimaavat vaivero, isokarpalo, tupasvilla, suoputki, suopursu, raate, lakka, korpikastikka ja pullosara. Pajua kasvaa paikoin hyvin tiheästi. Pajukko koostuu tuhka- ja kiiltolehtipajusta. Laideosalla sammalkerros ei ole yhtenäinen.

Vaikutusarvio: Mikäli uusi 400 kv johto linjataan nykyisen voimajohdon itäpuolelle, menetetään hieman reunametsää. Länsipuoleisessa vaihtoehdossa kohde säilyy.



Suurilammen suo

15. Siljakallionmäen lehto
Pinta-ala: 0,2 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Siljakallionmäen norolehto on pienialainen kohde, joka rajautuu Savitaipaleelta Kämärinkoskelle menevään maantien (mt 409) ja voimalinjaan. Puusto on varttunutta koivua ja jonka joukossa on harmaaleppää ja pihlajaa. Lehtokasvillisuutta hiirenportaan lisäksi luonnehtivat metsälvejuuri, nurmilauha, käenkaali, metsäkorte, lillukka ja metsäkastikka. Noron yläosa on perattu. Luonnontilaista osa on vain 15 metriä. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §). Kohde sijaitsee noin 40 metriä nykyisen linjan pohjoispuolella.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa kohde säilyy.

16. Kuusikkolahden lehto
Pinta-ala: 0,1 ha
Arvoluokka: Paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Kuiva lehto (VRT) on pienialainen ja se rajautuu nykyisen 400 kV voimajohtoon. Kohteen luonteeseen kuuluu kataja- ja lehtokuusamensaati sekä nuori lehtipuuvaltainen puusto. Valtapuuna on haapa. Kenttäkerroksen lajista voidaan mainita käenkaali, vadelma, keväinen linnunherne, puolukka, kivikonalvejuuri, sormisara, metsälauha, metsäkastikka, lillukka, mustikka ja syyläjuuri. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Mikäli uusi voimajohto sijoitetaan nykyisen voimajohdon itäpuolelle, kohde ei säily. Länsipuolisessa vaihtoehdossa kohde säilyy.

17. Kuolimo

Pinta-ala: 8 098 ha

Arvoluokka: kansainvälisesti arvokas kohde

Natura-alue (FI0420001). Kuolimo on poikkeuksellisen karu ja suuri järvi, joka on liitetty suojeluverkostoon luontodirektiivin perusteella (SCI-alue). Kuolimo edustaa järvityypiltään kansainvälisesti harvinaista tyyppiä. Alue on geologisesti ja biologisesti harvinaisen monimuotoinen yhdistelmä harjuja, kallioita, soita ja karujen järvien lajistoa. Lisäksi Kuolimossa elää jääkauden relikteinä isonieriä ja härkäsimppu.

Järven halki kulkee harjuja, jotka muodostavat kapeita niemiä, särkkiä, hiekkarantoja ja harjusaaria. Kuolimo rajoittuu etelässä II Salpausselkään. Reunamuodostumaan yhtyvä harjujakso kulkee järven poikki Säkniemestä pohjoiseen. Tällä alueella on varsin monipuolinen yhdistelmä jäätikköjokien synnyttämiä muodostumia ja selkäveden rantavoimien rantamuodostumia.

Kuolimoa yhdistää Saimaaseen lähes kilometrin pituinen Partakosken koskireitti, johon sisältyy kolme vuolasta koskiosuutta. Partakoski on järvitaimenen ainoa kutupaikka eteläisen Saimaan alueella. Partakoski on ennallistettu uittotarkoituksiin tehtyjen perkausten jäljiltä.

Kuolimon vesikasvillisuus on karua nuottaruohotyypin lajistoa tyyppilajeinaan nuottaruoho ja lahnaruoho. Rantakasvillisuus on pääasiassa karua kivikko-, somerikko- ja hiekkarantojen lajistoa. Lahdenpohjukoissa ja pikkupurojen suualueilla on saraikkoisia luhta-alueita. Kuolimossa on alhainen ravinnepitoisuus ja perustuotanto. Alueen metsät ovat karuja männiköitä, harjuilla kaneriva (CT)-, puolukka (VT)- tai rehevimmillään mustikkatyyppiä (MT).

Kuolimojärven rantojen suojeluohjelmaan (RSO050008) kuuluvat osa-alueet eivät sijoitu voimajohtolinjan vaikutusalueelle. Lisäksi on alueelle sijoittuvat arvokkaat Partakoski ja Kärnäkoski (YSA010001) ja vanhojen metsien kohde Lehtisen saari (AMO050359).

Vaikutusarvio: Kuolimo on suojeltu luontodirektiivin perusteella. Kohteen luontotyypin ominaispiirteet eivät muutu ja Natura-alueen luontoarvot säilyvät. Nykyinen lintujen törmäysriski on muuttoreitillä sijaitsevalla Kärnänsalmella kohtalainen, Tyrynlahdella pieni (Piironen 1997). Parrankapian mahdollisella muuttoreitillä törmäysriski on kohtalainen. Törmäysriski ei kasva olennaisesti nykyisestä varsinkin, jos nykyisen ja uuden voimajohtolinjan johtimet sijoittuvat samalle korkeudelle.

Kuolimon Natura-alueen osalta on laadittu erillinen Natura-tarvearviointi, jossa on arvioitu hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojelun perustana oleviin luontoarvoihin.

18. Mustakorven metsä ja lehto

Pinta-ala: 2,1 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Mustakorven luontokohte on kaksiosainen. Itäosan notkossa on kostea hiirenporras-mesiangervovaltainen suurruoholehto (OFIT). Länsiosan lehtipuumetsikkö on kasvillisuudeltaan tuoretta lehtipuulehtoa (OMaT) ja heinästä lehtomaista lehtipuukangasta (OMT). Länsireuna rajautuu 400 kV voimajohtoon.

Länsiosassa puusto on haapa- ja koivupuuvältaista. Kuusta kasvaa siellä täällä. Puustoa on väljennetty. Kasvillisuus on paikoin heinästä. Aluskasvillisuutta

luonnehtivat hiirenporras, metsäalvejuuri, ojakellukka, vadelma, käenkaali, oravanmarja, rätvänä, lillukka, mansikka, huopaohdake ja metsäkastikka. Lisäksi länsiosan itäreunalla on nuori harmaaleppävaltainen metsäkuvio, missä kasvillisuutta leimaavat karhunputki, lillukka, nurmilauha, nokkonen, nuokkutaalvikki ja ojakellukka. Lisäksi kasvaa punaherukkaa, tuomea ja vaahteraa. Harmaalepikossa on vanhoja kivikasoja. Kasvillisuuden ja puuston rakenteen perusteella kohteella on joskus laiduntanut karja. Lisäksi vanhasta asutuksesta on jäljellä talon kivijalka ja kivikasat.

Itäosan norolehdon puusto on nuorta ja harmaaleppävaltaista. Hiirenportaana ja mesiangervo lisäksi lehdossa kasvaa runsaana mm. karhunputkia, vadelmaa, käenkaalia, punaherukkaa, korpi-imarretta, metsäalvejuurta ja metsäkastikkaa. Lehtokohteet ovat mahdollisia metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa menetetään hie-man lehtomaista kangasta ja tuoretta lehtoa (noin 0,3 hehtaaria). Kohteen arvokkain osa säilyy.

5.4 Suomenniemi

5.4.1 Luonnon ja maiseman yleispiirteet

Topografialtaan alue on vaihtelevaa ja rikkonaista ja useimmat vesistöt sijoittuvatkin kallioperän pitkissä murtumalinjoissa. Metsät ovat alueella pääosin talouskäytössä olevia eri-ikäisiä, pääasiassa nuoria, ja karusta maaperästä johtuen kuivia tai kuivahkoja mäntykankaita. Kuusivaltaiset metsät sijoittuvat kallio- ja moreenimäkien notkoihin. Lehtomaisia metsiä ja lehtoja on vähän.

5.4.2 Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet

Voimajohtolinjalla tai sen läheisyydessä ei ole Suomenniemen alueella Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelualueita eikä mahdollisia luonnonsuojelu- tai vesilain mukaan suojeltavia luontotyyppisiä. Alle hehtaarin kokoiset metsä- ja suolammet (Simlammit) ovat vesilain mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä.

19. Hyyhkälämmin lehto, Anttila

Pinta-ala: 0,3 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Kohde on pienialainen suurruohovaltainen lehto (OFIT), jonka kasvillisuutta leimaa mesiangervo, käenkaali, metsäalvejuuri, ojakellukka ja metsäkorte. Puusto on varttunutta ja koivuvaltaista. Lehtokohteet ovat mahdollisia metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Uudella voimajohtolla ei ole vaikutusta kohteen luonnontilaan.

20. Simlammit

Pinta-ala: 4,4 ha

Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: kaakkuri (NT)

Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Linnustokohte. Simlammit koostuvat kahdesta suolammesta, joita ympäröi maakunnallisesti merkittävä Saramäenharjun harjualue. Lampien ympäristösä on vanhoja maa-ainesottoalueita.

Läntisin lampi on alle hehtaarin kokoinen metsälampi (Metsäl 10 §). Lammet ovat kaakkurin pesimälampia.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisella uudella voimajohtolla ei ole vaikutusta kohteen luonnontilaan. Nykyinen törmäysriski on kohtalainen (Piiroinen 1997). Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa törmäysriski ei olennaisesti muutu.

5.5 Ristiina

5.5.1 Luonnon ja maiseman yleispiirteet

Ristiinan alueella vesistöt rikkovat maisemaa. Voimajohto ylittä mm. Saimaaseen kuuluvat Yöveden ja Lohiveden. Maaperän karuudesta johtuen Ristiinan alueella kasvillisuus on varsin karua. Kuivahkot puolukkatyypin mäntykankaat ovat tavallisia ja harju- ja hiekkamailla metsät ovat kanervatyypin mäntykankaista. Lehtomaisia metsiä ja lehtoja on niukalti. Kasvillisuus muuttuu rehevämmäksi Heinlahden seudulla.

5.5.2 Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet

Voimajohtolinjalla tai sen läheisyydessä ei ole Ristiinan alueella Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelualueita eikä mahdollisia luonnonsuojelulain mukaan suojeltavia luontotyyppisiä. Voimajohto kulkee Vierivuoren valtakunnallisesti arvokkaan kallioalueen halki. Voimalinjan läheisyydessä olevat arvokohteet ovat pääosin metsälakikohteita ja kaksi vesilain mukaista suojeltavaa purokohdetta.

21. Saramäenharjun ympäristö

Pinta-ala: 85,0 ha

Arvoluokka: maakunnallisesti ja seudullisesti arvokas

Arvokas harjumaisema (ah 22.807). Harjualue on geologisesti, maisemallisesti, biologisesti ja monikäytön kannalta merkittävä alue. Luonto on säilynyt erämaisena. Kohteella on kaunis maisemakuva ja luonnon merkittäviä kauneusarvoja. Paikoin alueella on tehty laajamittaisia hakkuita sekä soranottoa niihin liittyvine teineen, jotka vähentävät harjualueen arvoa.

Vaikutusarvio: Hankkeella ei ole vaikutusta kohteeseen, harjuluonne ja kohteen geologinen arvo säilyy.

22. Pyöräskälammen metsäluhta

Pinta-ala: 0,7 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Pyöräskälammen luoderannalle sijoittuva vetinen metsäluhta on kasvillisuudeltaan niukkalajinen. Puusto on hieskoivuvaltaista, ja koi-vujen joukossa kasvaa myös mäntyä. Kasvillisuutta leimaavat korpikastikka, siniheinä, vaivero, jouhisara ja tähtisara. Paikoin kasvaa katajaa ja kitukasvuista kuusta. Luhta rajautuu nykyiseen voimajohtoon. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa kohteen ominaispiirteet muuttuvat olennaisesti. Voimajohtoon rakentamisen yhteydessä huomattava osa puustosta poistetaan, mutta luhtakasvillisuus säilyy.

23. Mahkola

Pinta-ala: 60,0 ha

Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: kangasvuokko (VU)

Arvoluokka: maakunnallisesti ja seudullisesti arvokas kohde

Arvokas harjumaisema (ah 22.806). Kohde on luode-kaakkosuuntaisen harjukajon osa, johon liittyy hiekkarantoja, jyrkkärinteisiä, selväpiirteisiä selänteitä sekä harjukumpuja ja -suppia. Laella kulkee maantie. Alue on pääosin kivi- ja hiekkamänttä, jossa kasvaa monin paikoin kangasvuokkoa ja tunturikurjenhennettä. Kohde muodostaa Kaivannonharjun kanssa alueelle tyypillisen kallioperän murrekseen muodostuneen harjukokonaisuuden. Alueella on kaunis maisemakuva ja luonnon merkittäviä kauneusarvoja sekä erikoinen luonnonesiintymä.

Vaikutusarvio: Harjuluonne ja geologinen arvo säilyvät.

24. Kuitunlampi-Silmälampi rantasuot ja Sahjoki
Pinta-ala: 17,0 ha ja 13,9 ha
Huomionarvoiset lajit: kuikka
Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Kasvillisuuskohte. Sahjoki on Säynätjärven ja Suojaveden välinen perattu joki. Joen suulla on matalaa, luhtaista lahtea. Silmälammen ja Kuitunlammen välinen sekä Suojaveden rannan suoalue on pääosin luonnontilaisena säilynyttä isovarpuvämettä. Rannan tuntumassa on paikoin luhtaisuutta. Rantaviivassa tyypillisiä ovat suomyyrttikasvustot sekä leveydeltään vaihtelevat ruovikot. Voimajohto kulkee suon halki.

Vaikutusarvio: Sahjoen ympäristö säilyy. Suojavesi on lintujen mahdollinen muuttoreitti. Törmäysriski on nykyisin kohtalainen (Piironen 1997). Uuden voimajohdon rakentaminen ei lisää törmäysriskiä merkittävästi.

25. Aholampi
Pinta-ala: 3,4 ha
Huomionarvoiset lajit: kuikka
Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Linnustokohte. Haasianlahden rannat ovat kuikan pesimäaluetta.

Vaikutusarvio: Uudella voimajohdolla ei ole vaikutusta alueen luontoarvoihin. Törmäysriski lisääntyy nykyisestä, mutta ei merkittävästi.

26. Surnoin lehdot
Pinta-ala: 1,1 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Surnoin lehdot sijoittuvat molemmin puolin nykyisiä voimajohtolinjoja. Itäisen osa on kosteaa suurruoholehtoa (OFIT), jonka puusto on lehtipuuvaltainen. Puusto koostuu tervalepistä, koivusta, harmaalepistä, männystä ja pihlajasta sekä aliskuusista. Lahopuuta on selvästi metsäkuvasa, koostuen etupäässä koivupötkelöistä ja lehtimaapuista. Kenttäkerrosta leimaavat hiirenporras, ojakellukka, käenkaali, vadelma, metsäkorte, metsäkastikka, vuohen- ja karhunputki. Itäosassa on pieni puro ja kaakkoisosassa kasvillisuus muuttuu lehtomaiseksi kankaaksi (OMT). Kohde on edustava.

Länsiosan tuore lehto (OMaT) on vaatimaton ja se rajautuu peltoon. Lehto on pienialainen ja sen puusto on koivuvaltaista. Koivujen alla kasvaa aliskuusia. Kasvistosta mainittakoon käenkaali, metsäkorte, karhunputki, oravanmarja, metsäalvejuuri ja kaiheorvokki.

Kohteet ovat mahdollisia metsälain mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsäl 10 §). Noropuro on vesilain nojalla suojeltu (Vesil 17 a §).

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa ratkaisussa lehdosta menetetään 12 % (noin 0,13 hehtaaria). Menetettävä osa on lehdon rehevintä osaa.



Surnoin lehdon kosteaa suurruoholehtoa.

27. Anteruksen luhta

Pinta-ala: 36,0 ha

Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: naurulokki (VU), ruskosuohaukka (NT)

Arvoluokka: kansallisesti arvokas kohde

Kasvillisuus- ja linnustokohde. Yövedellä sijaitseva ruovikkoinen, umpeenkasvava, osin suorantainen luhta. Alueella pesii pieni naurulokkiyhdyshunka. Lisäksi alueella on tavattu ruskosuohaukka sekä laulujoutsenen pesintä.

Vaikutusarvio: Pesimäympäristö säilyy ja törmäysriski on vähäinen. Voimajohto jää noin 500 metrin päähän luhdasta.

28. Myllyjoki

Pituus: 2400 m

Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Kalataloudellisesti arvokas vesistö (kav 22.304). Kala- ja rapukannaltaan hyvässä kunnossa oleva kohde soveltuu hoitokohteeksi. Voimajohtolinjan ylittää Myllyjoen.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia, mikäli voimajohtopylväitä ei sijoiteta joen välittömään läheisyyteen.

29. Vierivuori

Pinta-ala: 15,32 ha

Arvoluokka: kansallisesti merkittävä

Kallioalue (KAO060047). Kalliomaalauksistaan tunnettu Vierivuori sijaitsee pitkän kallioisen niemen etelärannalla ja rajautuu jyrkänteisin kalliorintein eteläpuolisen Yöveden kapeaan salmeen. Vierivuoren loivasti viettävä pohjoisreuna rajautuu irtomaiden peittämään kallioiseen ja melko tasaiseen metsämaastoon. Uittamonsalmen pinnasta kohoavassa jyrkänneseinämässä on pieniä porrasmaisia jäkälätasanteita, joilla kasvaa vanhoja mäntyjä. Rantajyrkänteen päältä aukeavat näkymät Uittamonsalmeen ja kaakkoon Mustansaareselän suuntaan. Kallion laella kasvaa melko iäkstä kalliomännikköä, osa männyistä on lakkapäisiä. alueen luonnontila on säilynyt kohtalaisen hyvin, mutta pohjoisosan hakkuun heikentävät sitä. Alueen kaakkoispäässä kallioseinämässä on 200 metrin matkalla arviolta 3000–4000 vuotta vanhoja kalliomaalauksia, jotka esittävät ihmis-, hirvi- ja venekuvioita. Edustava ja poikkeuksellisen laaja kalliomaalaukokokonaisuus on valtakunnallisesti merkittävä.

Kallioinen lakialue on topografialtaan melko tasaista kalliomännikköä, joka muuttuu rantavyöhykkeen tuntumassa jyrkänteiseksi. Alueen merkityksellisin osa on länteen, lounaaseen ja etelään rajautuvat avokallioiset seinämäpinnat, jotka rajautuvat pääasiassa suoraan veteen. Avokallioseinämät ovat useimmiten viistoja tai porrasmaisesti viettäviä pintoja, joiden korkeus on suurimmillaan 13–15 metriä. Seinämissä esiintyy paikoin rakoilun kontrolloimia onkaloitteja ja kielekkeitä. Alueen keskivaiheilla jyrkänteessä on rikkonaisempi kallion osa, jonka kohdalle on muodostunut jyrkänteen tyvellä aina vesirajaan asti ulottuva, kapea ja pitkä rakkamainen louhikko. Se erottuu kalliorinteeltä melko jylhänä ja erikoisena kiilamaisena muodostumana.

Kalliopintojen kasvillisuus rannassa on hyvin karua. Kalliolla kasvavat peitteenä kanerva ja sianpuolukka poronjäkälien seassa. Jonkin verran on lampaanataa, kalliokohokkia, ahosuolaheinää ja matalaa katajikkoja. Rinteen yläosassa on paljasta maata, jolla kasvaa lituruohoa ja kissankäpälää. Metsän keskellä sijaitsee varjoisa kallioseinämä, jolla esiintyy ravinteisempaa kasvualustaa vaativaa sammallajistoa kuten ketohavusammal ja sinilehväsammal. Seinämän edustalla kasvillisuus on lehtomaista. Pääosin alueen metsät ovat puulukatyyppin kankaita.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa kohteen geologinen arvo ei muutu. Etupäässä mäntymetsää menetetään.



Vierivuori

30. Kortepohjalahden luhtainen räme
Pinta-ala: 5,0 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kortepohjanlahden pohjukkaan on muodostunut luhtainen järviruohovaltainen sara- ja nevaräme (SR/NR). Puusto koostuu hieskoivusta ja männystä. Järviruo'on lisäksi kenttäkerroksen valtalajeina ovat jouhisara, suomyrtti, tupasvilla, kurjenjalka, raate, siniheinä, suoputki, suo-orvokki, harmahtavasara ja isokarpalo. Kasvillisuus on keskiravinteista ja osin karua, mutta laidoilla on hieman rehevämpää kasvillisuutta. Tätä ilmentävät mm. korpikastikka, rätvänä, kataja ja siniheinä. Pajupensaita, tuhkapajua ja kiilltolehtipajua, kasvaa siellä täällä. Nykyinen voimalinja menee kohteen halki.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa kohteen yleinen luonne säilyy varsinkin, jos voimajohtojen pylvää sijoitetaan nykyisten pylväiden viereen. Johtoalueen levenemisen osalta (10 m) menetetään hieman puustoa.



Kortepohjanlahden järviruohovaltainen sara- ja nevaräme.

31. Pirttilahden puronvarsilehto
Pinta-ala: 0,4 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Lehto sijoittuu Pirttilahteen laskevan puronvarteen. Yläosalla kasvillisuus on hieman vaatimatonta, mutta alaosalla sen edustavuus paranee. Puusto on varttunutta haapa- koivuvaltaista. Pihlajaa, raitaa ja kuusta kasvaa hieman. Yläosalla puronvarressa on saniaisvaltaista lehtokasvillisuutta (AthOT), joka nopeasti muuttuu lehtomaiseksi kankaaksi (OMT). Alajuoksulla, rinteiden keskivaiheella, lehtokasvillisuus leviää koko rinteelle. Aivan puronvarressa on saniaisvaltaista lehtoa, muuten rinteellä kuivaa lehtoa (VRT). Rinteellä kasvaa kuivalle lehdolle ominaisia lajeja kuten näsiää, puolukkaa, mustikkaa, keväistä linnunhernettä, metsäkastikkaa, sormisaraa, aho-orvokkia, käenkaalia, lillukkaa ja kultapiiskua. Puronvarressa kasvaa mm. isoalvejuurta ja metsäalvejuurta. Sammalpeite on epäyhtenäinen ja koostuu lähinnä metsäliekosammalesta ja suikerosammalista. Rantavyöhykkeellä on sarraluhta. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §). Puro on vesilain nojalla suojeltu (VesiL 17 a §). Nykyinen johtolinja sijoittuu kohteen länsipuolelle noin 20 metrin päähän.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa kohde suurelta osin säilyy. Reunapuustoa joudutaan kaatamaan noin 0,02 ha alalta kohteen pohjoisosasta.

32. Suurisuo
Pinta-ala: 6,4 ha
Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: punakämmekä (RT)
Arvoluokka: maakunnallisesti ja seudullisesti arvokas kohde

Kasvillisuuskohte. Suurisuo on kasvillisuudeltaan monimuotoinen kohde Pirttilahden pohjukassa. Suoalueen laiteilla on lettomaisia piirteitä omaavia osia.

Vaikutusarvio: Voimajohdolla ei ole vaikutusta suoalueen luonnontilaan.

33. Ristiina-Hurissalo -maisematie
Pinta-ala: 5351 ha
Arvoluokka: kansallisesti arvokas kohde

Arvokas maisemakokonaisuus (MAO060067) ja arvokas maisemanäkymä (MSO060061). Seutukaavakohde arvokas kulttuurimaisema (km 22.628).

Luonnon- ja kulttuuripiirteiltään harvinainen Suur-Saimaan seudun maisema, jonka luonnon piirteitä leimaavat pienipiirteisyys, kalliopaljastumat ja notkopaikkojen syvämultaiset alueet. Kulttuuripiirteisiin kuuluvat muinaiset asuin- ja käyntipaikat, monet kaskiviljelyn jäänteet, perinteiset sisäsaariston talonpoikaistalot pienine peltoaukeineen, Tirolan ja Hurissalon maatalouskylät, huvila-asutuksen eri vaiheet sekä vesiliikenteen historiaan liittyvät rakenteet. Valtakunnallisen maisema-aluetyöryhmän mietinnön kohde, rakennushistoriallisesti, historiallisesti ja ympäristön kannalta merkittävä maatalousmaisemaan liittyvä kohde. Valtakunnalliseen luetteloon kuuluva kohde tai alue.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa maiseman kokonaisilme ei muutu, koska uusi voimajohto ei pirsto uusia alueita eikä sen alle jää maisemallisesti arvokkaita kohteita

34. Hartikkala
Pinta-ala: 123,9 ha
Arvoluokka: maakunnallisesti ja seudullisesti arvokas kohde

Arvokas harjumaisema (ah 22.808). Kapeaa harjannetta pitkin kulkee Savon maisematie. Harjanteelta avautuu kaunis maisemakuva. Liittyy Hyyrniemen alueeseen. Kaunis maisemakuva, pohjavesialuetta.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa harjuluonne ja geologinen arvo säilyvät.

35. Kavatsaaren luoto
Pinta-ala: 0,8 ha
Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: selkälökki (VU)
Arvoluokka: kansallisesti arvokas

Kavatsaaren pohjoispuolella olevalla luodolla pesii kalalökki, selkälökki, kalatiira.

Vaikutusarvio: Nykyinen törmäysriski on arvioitu kohtalaiseksi (Piiroinen 1997). Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa törmäysriski ei merkittävästi kasva.

36. Laihilan metsä
Pinta-ala: 2,8 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Laihilan metsä sijoittuu nykyisen voimalinjan länsipuolelle. Pohjoisosassa puusto on vanhaa ja rakenteeltaan pitkälti luonnontilan kaltaista. Parhain osa on pohjoisreunalla, missä puusto on lehtipuuvaltaista. Ylispuuna on haapaa ja järeää koivua sekä siellä täällä kasvaa järeitä kuusta. Lisäksi kuusta kasvaa alis- ja välipuuna. Lahopuuta on kohtalaisen runsaasti, metsäkuvaa leimaa eriasteiset lehtimaapuut ja harmaaleppä- ja koivupökkelöt. Eteläosa on kuusivaltaista, haapaa ja koivua kasvaa kuusien joukossa

ylispuuna. Alue on kasvillisuudeltaan kangasmetsää (OMT, MT ja VT). Metsän pohjoisrinteellä kasvillisuus on heinästä lehtomaista kangasta ja länsiosassa tuoretta ja kuivahkoa kuusikangasta. Kohde on arvokas metsäkohde.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa kohteen reuna-metsää joudutaan kaatamaan noin 0,5 hehtaaria. Puustoltaan arvokkaimmas-ta osata menetetään noin puolet. Mikäli uusi 400 kv johto sijoitetaan nykyisen johdon itäpuolelle, vaikutuksia kohteen luonteeseen ei muodostu.

37. Ruskialampi - Syrjässyvä
Pinta-ala: 29,0 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kohde on paikallisesti arvokas linnustokohde. Kohteeseen kuuluu Ruskialam-pi, joka on suorantainen pieni lampi, Syrjässyvän rantasuo ja Paljasveden lahden rantasuo.

Vaikutusarvio: Kohde säilyy, koska se sijoittuu noin 550 metrin päähän voi-majohdosta. Törmäysriski on vähäinen.

38. Karhulahden lehto
Pinta-ala: 0,4 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuuskohte. Karhulahden sijoittuu Kernuun rannalla ja lehto rajautuu nykyisen 400 kV voimalinjaan. Lehto on verraten vaatimaton harmaaleppäval-tainen tuore lehto (OMaT). Harmaaleppän joukossa on aliskuusia, mäntyä ja niukasti raitaa. Aluskasvillisuutta leimaavat vadelma, käenkaali, metsäkastik-ka, kultapiisku, hiirenporras ja karhunputki. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa kohde säilyy, koska se sijoittuu notkoon ja uusi voimajohto menee kohteen yli.

5.6 Mikkeli

5.6.1 Luonnon ja maiseman yleispiirteet

Mikkelin alueella johtolinja kulkee pienipiirteisesti vaihtelevassa maastossa ja maisemassa, jossa vuorottelevat metsämaat, suopainanteet, järvet ja lammet sekä peltomaisemat. Etenkin Konijärven ympäristö on topografialtaan rikko-naista kalliokumpareiden, -jyrkänteiden ja kallionalusmetsien muovaamaa maisemaa. Voimajohto kulkee Mikkelin kaupungin itäpuolelta sivuten Visulah-den ja Sairilan asuinalueita. Johtolinjan alueelle sijoittuu pieniä maa-ainestenottoalueita.

Metsät ovat vaihtelevasti puolukkatyypin kuivahkoja ja mustikkatyypin tuorei-ta mäntykankaita, pääosin puustoltaan nuoria. Taimikoiden ja hakattujen alu-eiden osuus metsämaasta on huomattava. Kallioisten alueiden metsät ovat kanervatyypin kuivia ja jäkälätyypin karukkokankaita. Varttuneita mäntykan-kaita on lähinnä rantametsissä sekä kallioisilla alueilla. Kuusikankaita on eni-ten järvien rannoilla, peltojen reunamilla sekä kallioiden alusmetsissä. Kasvil-lisuudeltaan ne ovat mustikkatyypin tuoreita ja käenkaali-mustikkatyypin leh-tomaisia kankaita. Etelään metsät muuttuvat rehevämmiksi ja lehtojen osuus metsämaasta lisääntyy. Tyypillisiä ovat käenkaali-oravanmarjatyypin tuoreet kuusilehdot sekä puronvarsien käenkaali-mesiangervotyypin kosteat suur-ruoholehdot ja saniaislehdot. Metsitettyjen peltojen nuoria kuusikoita ja koivi-

koita on asutuksen läheisyydessä. Viljeltyjä peltoja ja kulttuurimaisemaa on mm. Heinälahden ja Visulahden alueella.

Suot ovat pääosin pienialaisia rämeitä ja korpia. Laajemmat suoalueet ovat ojitettuja rämeitä. Voimajohto ylittää vesistöjä Myllyjoen, Sahinjoen ja Tolvalanjoen sekä Heinälahden, Ala-Salvasen, Ylä-Salvasen, Pieni-Palvasen, Konijärven, Säkälammen sekä Kauhjärven kohdalla. Lisäksi linja sivuaa useita järviä ja lampia.

Konijärven luonnonsuojelualuetta kiertävä johtolinjavaihto (VE1A) kulkee metsäalueilla.

5.6.2 Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet

Voimajohtoalueelle sijoittuu Mikkelin alueella Konijärven luonnonsuojelualue. Voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä ei ole Natura 2000 -alueita eikä mahdollisia luonnonsuojelulain mukaan suojeltavia luontotyypppejä. Voimajohtoon läheisyydessä sijaitsevat arvokohteet ovat pääosin metsälakikohteita. Luonnontilaiset purouomat (Laihalammen lehtopuro) ja alle hehtaarin kokoiset metsä- ja suolammet (Umpilampi) ovat vesilain mukaisia suojeltuja luontotyypppejä.

39. Heinälahti
Pinta-ala: 11,0 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Linnusto- ja maisemakohde. Maisemallisia arvoja omaava rehevä lahti, jolla on linnustollista merkitystä. Suurelta osin rannat ovat ruovikkoluhtaa. Lahden rannoilla on paikallisesti arvokasta kulttuurimaisemaa.

Vaikutusarvio: Lintujen nykyinen törmäysriski on arvioitu kohtalaiseksi (Piironen 1997). Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa törmäysriski ei olennaisesti kasva. Mikäli uusi voimajohto sijoitetaan nykyisen 400 kV voimajohtoon länsipuolelle, törmäysriski kasvaa selvästi.



Heinälahti.

40. Heinälahden lehto
Pinta-ala: 0,5 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Heinälahden lehto sijoittuu kalliojyrkänteeseen ja pellon väliin. Lehdon itäosa rajoittuu 400 kV voimalinjaan. Puusto on nuorta harmaaleppää, koivua ja kuusta. Tuoreen lehdon (OMaT) peruslajiston muodostavat koiranvehnä, punaailakki, hiirenporras, metsäalvejuuri, mansikka, metsäalvejuuri, käenkaali, nurmilauha, koiranputki ja nokkonen. Kalliojyrkänte on alle 4 metriä korkea. Kohde on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Pääosa lehdosta säilyy, vain itäosasta joudutaan raivaamaan hieman puustoa voimajohdon takia.

41. Ylä- ja Ala-Salvonen

Pinta-ala: 48,6 ha

Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Linnustokohde (Ympäristövaikutusten arviointiselostus). Ylä- ja Ala-Salvonen ovat osin ruovikkorantaisia järviä. Kohteesta ei ole lajistotietoja. Kohteen linnustollinen arvo ei ole merkittävä.

Vaikutusarvio: Lintujen nykyinen törmäysriski on arvioitu kohtalaiseksi (Piironen 1997). Sijoitussuunnitelman mukaisessa linjauksessa törmäysriski ei kasva.

42. Ylä-Säynätjärven metsäalue

Pinta-ala: 44,5 ha

Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: harmaapäätikka (NT)

Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Kasvillisuuskohte. Metsäalue on edustanut alueen erämaisinta metsää. Huomattava osa alueesta on jo hakattu ja nykyisin alueella kasvaa valtaosin nuorta mäntysekametsää. Kohteella on paikoin jäljellä vanhaa metsää.

Vaikutusarvio: Vaikutukset kohteen luonteeseen jäävät vähäisiksi. Sijoitussuunnitelman mukainen vaihtoehto pirstoaa etupäässä nuorta mäntymetsää. Konijärven luonnonsuojelun alueen kiertävässä vaihtoehdossa voimajohdon alle jää muutama vanhan metsän laikku. Mikäli uusi 400 kv sijoitetaan yhteispylväeseen 110 kv johdon kanssa, vaikutuksia kohteelle ei muodostu.

43. Pieni-Palvasen luhta

Pinta-ala: 0,7 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Kasvillisuuskohte. Lammen pohjoislahteen laskevaa ojaa reunustavat vetiset koivuluhdut sekä luhtaiset korvet. Valtalajeja ovat kastikat ja järviruoko. Muuta lajistoa mm raate, metsäkorte, kurjenjalka, isokarpalo, suoputki, ranta-alpi ja mesiangervo. Mätäspinnoilla kasvaa puolukkaa ja mustikkaa.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukainen vaihtoehto pirstoaa kohdetta hieman. Konijärven kiertolinjavaihtoehdolla kohde säilyy. Mikäli toteutetaan lyhyt Konijärven kiertovaihto, luhta säilyy. Myös pitemmässä Konijärven kierovaihtoehdossa kohde säilyy.

44. Konijärven luonnonsuojelun alue

Pinta-ala: 69,6 ha

Arvoluokka: kansallisesti arvokas kohde

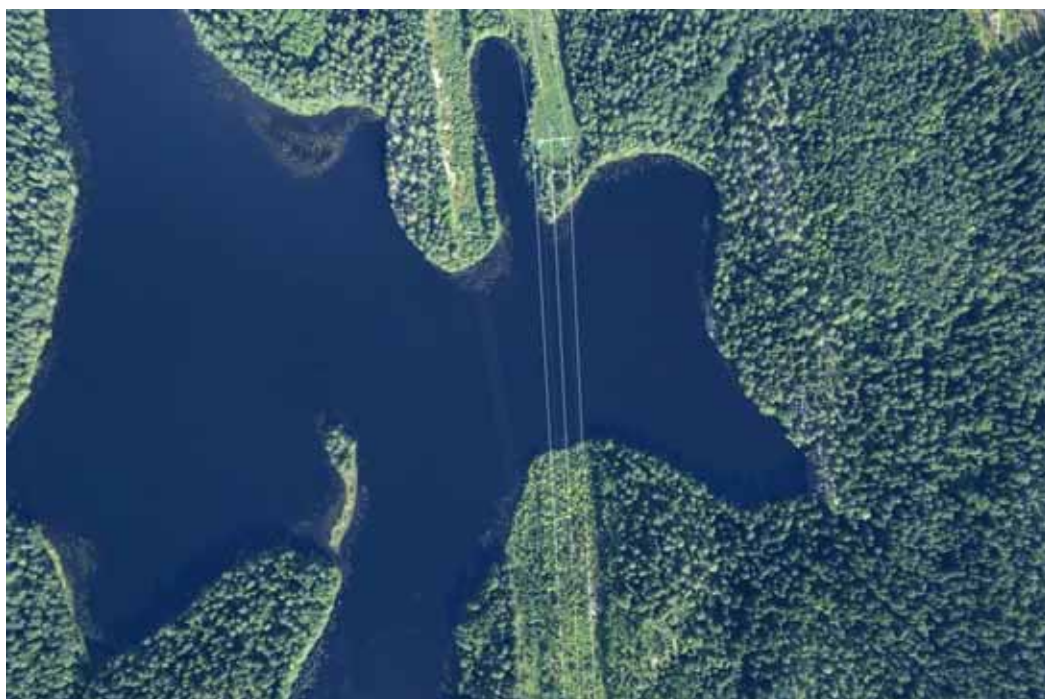
Yksityismaan luonnonsuojelun alue (YSA062051). Konijärven alue on seutukaavan suojelukohde (SL 01.35). Rauhoittamisen tarkoituksena on järvi- ja metsäluonnon sekä geologian suojeleminen. Alue käsittää maa- ja vesialueita. Järven ranta-alueella on jyrkkäpiirteisiä korkeita kallioita. Alueen kasvillisuus vaihtelee kallioiden lakiosien kanervatyypistä rehevään käenkaali-oravanmarjatyyppin kallionaluslehtoon. Alueella on myös pienialaisia isovarpuja korpirämeitä. Puusto on vanhimmillaan noin 150-vuotiasta.

Luonnonsuojelun alueen ylittää nykyisin kaksi voimalinjaa. Uusi voimajohto on suunniteltu Konijärven itäosan ylittävän voimalinjan kanssa samaan

johtokäytävään. Uuden voimajohdon alle jää Konijärven eteläpuolella varttunutta mustikkatyypin kuusikkoa ja nuorta puolukkatyypin kalliomännikköä (Huolman & Nironen 1998). Konijärven pohjoisrannalla johtoalueen levennyksen alle jää nuorta puolukkatyypin kalliomännikköä ja mustikkakorpiuuttumaa.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisen vaihtoehdon alle jää vanhaa metsää, jolloin voimajohdon reunavaikutusalue laajenee nykyisestä. Voimajohdon läheisyydessä tällä voi olla haitallinen vaikutus vanhojen metsien lajistoon, jotka suosivat vakaata vanhan metsän pienilmastoa. Metsämaata jää johtoalueen alle noin 0,6 ha. Vaikutukset ovat ilmeisen vähäiset ja jäävät paikallisiksi.

Konijärven pohjoisrannalla voimajohto kulkee kapean niemen itäreunaa sekä ylittää suoalueen, mistä aiheutuu maisemavaikutuksia.



Konijärven luonnonsuojelualue.

45. Umpilampi

Pinta-ala: 0,8 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Vesistö- ja kasvillisuuskohte. Pieni, luonnontilainen suoreunainen lampi on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (Metsäl 10 §). Lammen reunusneva on pääosin rahkaista lyhytkortista nevaa, jossa kasvaa mm. tupasvillaa, lakkaa, suokukkaa ja rahkasaraa, lammen reunalla raatetta ja pullosaraa. Kohde sijaitsee noin 70 metriä suunnitellusta voimajohdosta itään. Alle hehtaarin kokoiset metsä- ja suolammet ovat vesilain mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä.

Vaikutusarvio: Konijärven pitkässä kiertovaihdossa voimajohto jää 80 metrin päähän ja lyhyessä vaihtoehdossa 170 metrin päähän kohteesta. Ei vaikutusta.

46. Laihanmäen korpi
Pinta-ala: 0,3 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Laihanmäen lounaisrinteellä on pienialainen ruoho- ja heinäkorpi (RHK). Puusto on varttunutta, ja se koostuu kuusta, koivusta ja harmaalepystä. Kasvillisuuden ominaislajit ovat korpikastikka, mesiangervo, metsäalvejuuri, hiirenporras, metsäkorte, korpirahkasammal ja nurmilauha. Kohde rajautuu eteläosaltaan taimikkoon. Korpi on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (MetsäL 10 §).

Vaikutusarvio: Konijärven kiertovaihdossa (lyhyt/pitkä) voimajohto jää noin 55 metrin päähän kohteesta. Ei vaikutusta.

47. Laihalammen lehto
Pinta-ala: 0,8 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Laihalammen lehto sijoittuu Laihalammen länsirannalla ja sen länsiosa rajautuu ojitettuun korpeen. Puusto yläosassa on kuusivaltaista ja rinteen keskivaiheella lehtipuuston runsastuu. Yläosan puronvarressa on saniaisvaltaista lehtoa (AthOT), joka ennen lampea se muuttuu kosteaksi lehtipuuvalliseksi suurruoholehdoksi (OFiT), jossa valtalajina ovat mesiangervo ja käenkaali. Kohteen kasvisto kuluvat mm. käenkaali, ojakellukka, hiirenporras, mesiangervo, rönsyleinikki, punaherukka, harmaaleppä, huopaohdake, kevätpiippo, korpikastikka, okarahkasammal, oravanmarja, metsätähti, korpikaisla ja nokkonen. Kohde on kasvillisuudeltaan edustava. Lehto on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (MetsäL 10 §). Puro on vesilain nojalla suojeltu (VesiL 17 a §). Kohteen eteläosa rajautuu VE1 A linjavaihtoehtoon.

Vaikutusarvio: Konijärven kiertovaihdossa (lyhyt/pitkä) voimajohto jää noin 45 metrin päähän kohteesta. Ei vaikutusta.

48. Myllyjoki
Pituus 950 m
Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: saukko (NT)
Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Kalataloudellisesti arvokas vesistö (kav 15.301). Myllyjoessa on luontainen taimenkanta, soveltuu hoitokohteeksi. Kalakanta on kohtalainen, rapukanta heikko. Myllyjoki laskee Korpijärvestä Lahnalammen kautta Saimaaseen. Lahnalammesta lounaaseen virtaava Uitononjan osa on perattu, voimakasvirtauksinen puro, jossa on suvantovaiheita ja padottuja altaita. Uitononjaa reunustavat metsät ovat lehtipuuvallaiset. Rannoilla on vaihtelevasti luhtaisuutta sekä rantalehtoja.

Vaikutusarvio: Voimajohto ylittää kohteen Uitononjan kohdalla. Linjan rakentamisella ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia, mikäli voimajohtopylväitä ei sijoiteta joen välittömään läheisyyteen.

49. Metsäpellon lehto ja suo
Pinta-ala: 1,3 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Kasvillisuuskohte. Kohteen eteläosassa, rinteen juurella, on peltoon rajoittuva lehtipuuvallainen lehtopainanne, joka on käenkaali-mesiangervotyypin (OFiT) kosteaa suurruoholehtoa. Varttuneen puuston vallitsevan latvuserroksen

muodostavat kuusi, haapa ja koivu, alikasvoksen harmaaleppä, koivu, kuusi ja tuomi. Kenttäkerroksen tyypillisiä lajeja ovat ojakellukka, rönsyleinikki, mesiangervo, nokkonen, käenkaali, huopaohdake ja soreahiirenporras. Rinneillä on käenkaali-oravanmarjatyyppin (OMaT) tuoretta lehtoa. Kohteen pohjoisosan suoalue on keskeltä pullosaravaltaista saranevaa ja reunoilta mätäistä rämettä, pääosin tupasvillarämettä. Suota on ojitettu reunoilta. Kohde rajautuu nykyiseen 400 kV voimajohtoon.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa ja Lampilan lisävaihtoehdossa kohde pirstoutuu. Lampilan lisävaihtoehdossa voimajohdon alle jää suo-osa, mutta lehto-osa säilyy. Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa voimajohdon rakentaminen hävittää lehto-osan ja suo-osa säästyy.



Lehtopainanne on kostea suurruoholehtoa.

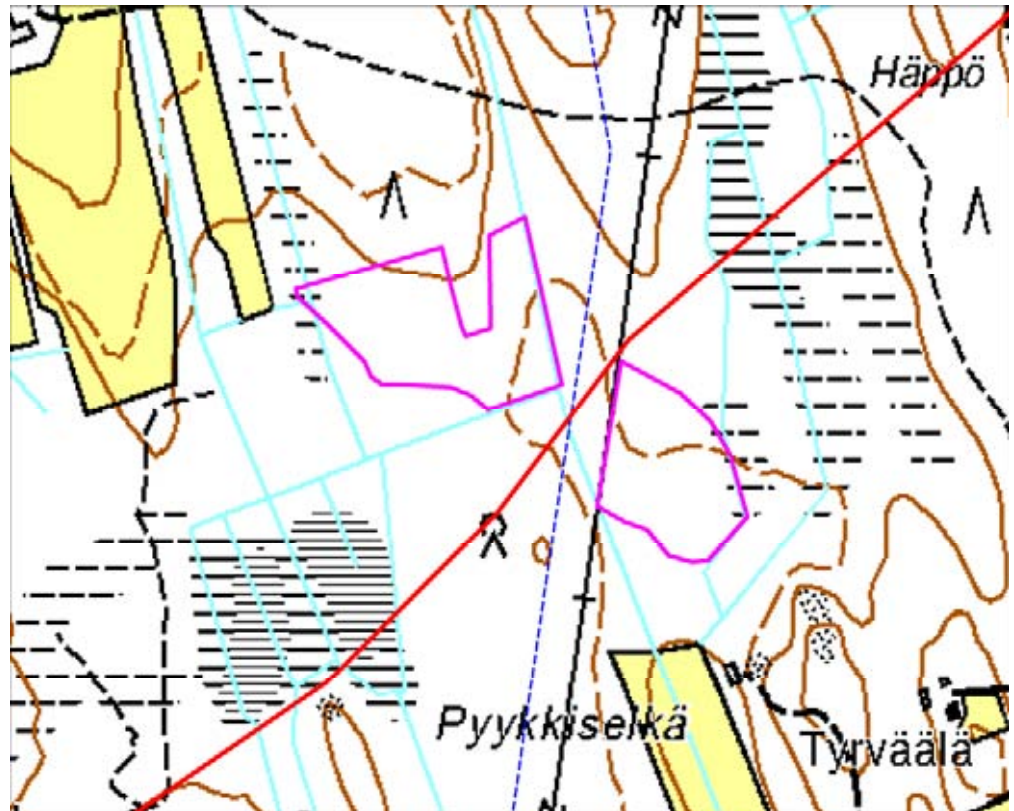
50. Herttuaisen liito-oravametsät
Pinta-ala: 3,5 ha
Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: liito-orava
Arvoluokka: kansallisesti arvokas kohde

Eläimistökohde. Voimajohdon molemmin puolin sijoittuvat liito-oravametsät kuuluvat todennäköisesti samaan liito-oravan elinalueeseen. Voimajohdon länsipuolinen osa-alue on pienialainen ja puustoltaan vaihteleva. Monin paikoin kasvaa haapoja, myös kolohaapoja. Koillisosassa on harmaaleppää, nuorta koivua ja kuusitaimikkoa. Elinalue rajoittuu pääosin taimikoihin. Kohteelta on tehty liito-oravahaavaintoja vuosina 2003–2007. Alueen pinta-ala on noin 1,4 ha.

Voimajohdon itäpuolella linjaan rajoittuva liito-oravametsä on pääosin varttuvaa/nuorta kuusikkoa, jossa sekapuuna kasvaa koivua, mäntyä ja paikoin haapaa. Alueen pohjoispuolella on taimikkoa, itäpuolella nuorta metsää ja etelässä vanha pelto, jonka reunalla kasvaa lehtipuustoa. Kohteelta on tehty

liito-oravahavaintoja vuosina 2005–2007. Raportissa ei ole tarkkoja tietoja reviiripuiden sijainnista.

Vaikutusarvio: Nykyisen voimajohdon leveys on 42 metriä. Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa johtoalue levenee 28 metriä lisää. Rakentamisen myötä voimajohdon molemminpuolinen latvusyhteys katkeaa. Rakentamisen alle jää todennäköisesti pieni osa liito-oravan elinalueesta. Liito-orava on luontodirektiivin liitteen IV (a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty (LSL 49.1 §). Alueellinen ympäristökeskus voi yksittäistapauksessa myöntää luvan poiketa em. kiellostä luontodirektiivin artiklassa 16 (1) mainituilla perusteilla (LSL 49.2 §).



Herttuaisen liito-oravan elinalueet (Nironen 2007) (Merkinnät: liito-oravan elinalueet = violetti viiva, suunniteltu voimajohto = sininen katkoviiva ja suunniteltu vt 5 linja = punainen viiva).



Herttuaisen liito-oravan elinalueet

51. Sahinjoki

Pituus: 3182 m

Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Kalataloudellisesti arvokas vesistö (kav 15.318).

Vaikutusarvio: Voimajohdon rakentamisella ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia vesistöön.

52. Leinakka-Kauhjärvi

Pinta-ala: 7,2 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Kasvillisuus- ja linnustokohde. Leinakan ranta-alueella vuorottelevat rantarämeet sekä matalat lahdenpohjukat, joilla on luhtaista saranevaa. Leinakan koillisrannalla on ruoho- ja heinäkorpea, jonka lajistoon kuuluvat mm. mustikka, puolukka, järvikorte, rätvänä, lillukka, kultapiisku, raate, kastikat, kurjenjalka ja metsäalvejuuri. Reunoilta korpi vaihettuu rämeeksi, johon tulee luhtaisia piirteitä järvien väliselle ojalle mentäessä. Sahinjoen reuna-alueet ovat vetistä koivuluhtaa, jossa tyypillisiä lajeja ovat kastikat, raate, kurjenjalka, terttualpi, ranta-alpi ja järvikorte. Jokea reunustaa leveä, vetinen vyöhyke, jossa leveäosmankäämi muodostaa yhtenäisiä kasvustoja. Muuta lajistoa mm. järvikorte, kurjenjalka, pullosara, suoputki ja myrkkyykeiso. Majavan patorakennelmien seurauksena veden pinta on noussut ja rantaa reunustaa kuolleen puuston vyöhyke.

Kauhjärven lahti on umpeenkasvanut matala lahti, jossa laajoina kasvustoina kasvavat leveäosmankäämi, ruokohelpi, järvikorte ja pullosara. Suojaisilla lahdilla on merkitystä vesilintujen ruokailu- ja pesimäalueena.

Vaikutusarvio: Lintujen nykyinen törmäysriski on kohtalainen (Piiainen 1997). Törmäysriski ei lisääntynyt merkittävästi eikä kohteen luonne muutu.



Kauhjärven umpeenkasvaneella lahdella on linnustollista merkitystä.

5.7 Juva

5.7.1 Luonnon ja maiseman yleispiirteet

Juvan alueella voimajohto kulkee vaihtelevassa maastossa, jossa vuorottelevat harjumaastot, kangasmetsät ja niiden väliin jäävät suot ja suopainanteet. Metsät ovat valtaosin nuoria puolukkatyyppin mäntykankaita. Taimikoita on paljon. Kallioisilla alueilla esiintyy myös kanervatyyppin kuivia ja jäkälätyyppin karukkokankaita. Kuusimetsät ovat mustikkatyyppin tuoreita kankaita. Varttuneita kuusikankaita on etenkin peltojen reunoilla ja kapeina kaistaleina lampien ympärillä. Lehtoja on niukasti. Lehtotyypeistä tyyppillisiä ovat tuoreet käenkaali-oravanmarjatyyppin sekä kosteat saniaistyyppin lehdot. Johtoalueelle sijoittuvat lehdot ovat kulttuurivaikutteisia. Lehtipuuvaltaisia metsiä on asutuksen ja peltojen läheisyydessä. Viljeltyjä peltoja ja kulttuurimaisemaa on mm. Narilan alueella.

Suot ovat valtaosin ojitettuja rämeitä lukuun ottamatta rantasoita (rantaluhdat, -nevat ja -rämeet), jotka ovat säilyneet luonnontilaisina. Johtolinjalle sijoittuu laajoja suoalueita kuten ojitetut Naaraksensuo, Päreلامminsuu ja Purulamminsuu sekä Iso-Huppio, joka on Natura-kohde. Voimajohto ylittää vesistöjä Tutusenjoen ja Pärejoen sekä useampien pienten lampien kohdalla. Linja sivuaa Pyöreisen lampea, Sikolampea ja Nevajärven kaakkoisranta.

Iso-Huppion Natura-alueita kiertävät johtovaihtoehdot (VE1B ja VE1C) kulkevat metsäalueilla. Metsät ovat vaihtelevasti harjualetien varttuneita mäntykankaita sekä muita kangasmetsiä, jotka ovat pääosin nuoria puolukkatyyppin kuivahkoja kankaita. Ojitettuja rämeitä on paljon, paikoin on myös ojitettuja korpia. Kiertovaihtoehdot ylittävät Pieni-Huppion suon. Lisäksi johtoalueelle sijoittuu Karjalansuon turvetuotantoalue. Johtolinja ylittää vesistöjä Mustonen lammen (VE1C) sekä Tutusenjoen kohdalla (VE1B ja VE1C).

5.7.2 Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet

Voimajohto sijoittuu Juvan alueella Iso-Huppion Natura 2000 -alueelle ja luonnonsuojelualueelle sekä Iso-Huppio-Kiukkaanmaan Aukee soidensuojeluohjelmakohteelle. Voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä ei ole mahdollisia luonnonsuojelulain mukaan suojeltavia luontotyyppisiä alle hehtaarin kokoisia metsä- ja suolammet (Purulampi, Koukkulampi, Mäkrälampi) ovat vesilain mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä. Voimajohdon läheisyydessä olevat arvokohteet ovat pääosin metsälakikohteita.

53. Purulampi
Pinta-ala: 0,9 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Kasvillisuus- ja vesistökohte. Purulamminsuolla sijaitseva alle hehtaarin kokoinen suolampi. Kohde sijoittuu nykyisen voimajohdon itäpuolelle, noin 20 metrin päähän voimajohdosta.

Vaikutusarvio: Ei vaikutusta.

54. Pärejoki
Pituus: 2252 m
Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde
Kalataloudellisesti arvokas vesistö (kav 10.322). Arvokkain osa on Pärejoen alajuoksulla.

Vaikutusarvio: Voimajohdon rakentamisella ei ole haitallisia vesistövaikutuksia sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa tai vaihtoehdossa, missä uusi 400 kv voimajohto sijoitetaan nykyisen voimajohdon länsipuolelle.

55. Koukkulampi
Pinta-ala: 0,9 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Kasvillisuus- ja vesistökohte. Alle hehtaarin kokoinen, umpeenkasvava suolampi. Pientä avovesialuetta ympäröivät luhtaiset saranevat. Valtalajina on pullosara, muuta lajistoa mm. terttualpi, kurjenjalka, vehka. Rannoilla on järviruokokasvustoja sekä paikoin rämeisyyttä. Kohde rajautuu itäosastaan nykyisen 110 kV voimajohtoon.

Vaikutusarvio: Ei vaikutusta. Mikäli voimajohto sijoitetaan nykyisen voimalinjan länsipuolelle, lammen reunarämeen puustoa joudutaan poistamaan.

56. Mäkrälampi
Pinta-ala: 0,9 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Vesistökohte. Alle hehtaarin kokoinen suolampi sijaitsee jo nykyisellään osittain voimajohdon alla. Lampea ympäröi jouhisara-pullosaravaltainen neva-reunus sekä vaiverovaltaiset isovarpurämeet. Nykyiset 110 kV ja 400 kV voimajohdot menevät lammen itäosan yli.

Vaikutusarvio: Ei vaikutusta. Mikäli voimajohto sijoitetaan nykyisen voimalinjan länsipuolelle, lampi on lähes kokonaan voimajohtoalueella. Suokasvillisuus säilyy.

57. Iso-Huppion Natura-alue

Pinta-ala: 917 ha

Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: saukko (NT), keltävästäräkki (NT, RT), pensastasku (NT), pikkulepinkäinen (NT), metso (NT), teeri (NT), liro (RT), riekko (RT)

Arvoluokka: kansainvälisesti arvokas kohde

Natura-alue (FI0500005). Iso-Huppio on keidassuo, joka on liitetty suojeluverkostoon luontodirektiivin perusteella (SCI-alue). Alue käsittää Iso-Huppion ja Kiukaanmaanaukean suot. Iso-Huppion keskusta on laaja, yhtenäinen ja aava neva-alue, jolla vallitsevia suotyyppisiä ovat oligotrofinen rimpinevaräme, oligotrofinen ruopparimpineva, ombrotrofinen lyhytkorsineva ja oligotrofinen saraneva. Laitteilla yleisesti tupasvillarämettä, rahkarämettä, oligotrofista lyhytkorsirämettä sekä oligotrofisia sarakorpia. Kiukaanmaanaukeansuolla on runsaasti keloja.

Iso-Huppio on yhtenäinen ja erittäin edustava suokokonaisuus. Se on lähes luonnontilainen tyyppinen sisäsuomalainen suuri suoalue. Se on arvokas myös pohjoisen linnustonsa ja maisemansa vuoksi.

Riekko on alueellisesti uhanalainen laji ja riistaeläin. Teeri on Suomen erityisvastuulaji ja riistaeläin. Valkoviklo on Suomen erityisvastuulaji. Ilves ja saukko vierailevat alueella.

Alueen suojelun toteutuskeino on luonnonsuojelulaki. Iso-Huppiosta on asetuksella perustettua soidensuojelualuetta 510 ha ja valtion luonnonsuojelualuetta 58 ha, loppuosa kuuluu soidensuojeluohjelmaan (Ison-Huppion soidensuojelualue (SSA060029) ja Iso-Huppio-Kiukaanmaan Aukee (SSO060161)). Iso-Huppio on myös Corine-kohde¹.

Nykyiset voimajohtolinjat (110 kV ja 400 kV) kulkevat Iso-Huppion keskiosassa laajan avosuon läpi.

Vaikutusarvio: Kokonaisuudessaan luontotyyppien ominaispiirteet ja levinneisyys säilyvät nykyisellään. Kasvillisuutta menetetään pylväsalojen kohdalta. Suon vesitasapainossa ei tapahdu muutoksia. Näin ollen hankkeesta ei aiheudu merkittävää haittaa Natura-alueen suojelun perustana oleville luontotyypeille. Lintudirektiivilajeihin kohdistuva törmäysriski on nykyisin kohtalainen eikä olennaisesti kasva hankkeen myötä.

Iso-Huppion Natura-alueen osalta on laadittu erillinen luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi, jossa on arvioitu hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojelun perustana oleviin luontoarvoihin.

¹ CORINE (Coordination of Information on the Environment) on EU:n alaisen Euroopan ympäristökeskuksen EEA ohjelma. Corine- kohteesta on tuotettu CORINE LC – luokkajärjestelmän mukaisesti paikkatietoaineistoa hallintoa varten.



Iso-Huppion Natura-alue.

58. Ritoniemi-Nuottaniemi, Nevajärvi

Pinta-ala: 4,2 ha

Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Kasvillisuus- ja maisemakohde. Nuotta- ja Ritoniemen metsät ovat puustoltaan varttuneita mäntykankaita. Niemen pohjukassa on saranevaa, jonka tyyppillisiä lajeja ovat pullosara, vaivero ja isokarpalo. Luhtaisella kaistaleella kasvavat mm. kastikat, vehka, kurjenjalka, myrkkyykeiso, järvikorte ja pullosara. Rantaviivassa on lisäksi järviruoko- ja järvikortekasvustoja. Rantarämeet ovat isovarpurämeitä. Nykyiset 110 kV ja 400 kV voimajohtot sijoittuvat aivan kohteen itäpuolelle.

Vaikutusarvio: Ei vaikutusta, kun uusi voimajohto sijoittuu sijoitussuunnitelman mukaisesti nykyisten itäpuolelle.

59. Nevainsivun laidun ja liito-oravametsä

Pinta-ala: 5,9 ha, josta 5,0 ha perinnemaisemaa

Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: liito-orava (VU)

Arvoluokka: kansallisesti arvokas kohde

Perinnemaisemakohde. Kohde on maakunnallisesti arvokas, tyyppilinen, kaunis ja melko edustavana säilynyt esimerkki eteläsavolaisista perinnemaisemista, joka rajoittuu Nevajärveen. Peltolaitumien yhteydessä olevaa metsää on laidunnettu vuosisadan alusta lähtien. Pohjoisosa on vanhaa kuusikkoa, eteläosaa luonnehtii harvapuustoisempi rauduskoivikko, joka on tuoretta lehtoa. Paikoin harmaaleppää on runsaasti. Kenttäkerroksen yleisimpiä lajeja ovat nurmilauha, hiirenporras, metsälauha, mustikka ja oravanmarja. Huomionarvoisia lajeja ovat kesämaitiainen ja nurmitatar. Alue on liito-oravan elinaluetta. Liito-oravalle sovelias alue jatkuu perinnemaisemakohteesta kaakkoon. Liito-oravan elinalue rajautuu idässä nykyisiin 110 kV ja 400 kV voimajohtoihin. Voimajohtoalueen itäpuolella on taimikko, minkä vuoksi tässä kohdin liito-oravalla ei ole latvusyhteyttä itään päin.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukainen vaihtoehto sijoittuu nykyisten linjojen itäpuolelle, joten voimajohdon rakentaminen ei muuta kohteen luonnetta eikä heikennä liito-oravan nykyisiä liikkumismahdollisuuksia.



Nevainsivu

60. Tutunen

Pinta-ala: 19,0 ha

Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Kasvillisuus- ja vesistökohde. Tutunen järven rantaan rajoittuva metsäalue on Enso Oy:n ja Mikkelin maaseutuoppilaitoksen monimuotoisen ympäristön koulutus- ja retkeilykohde. Kangasmetsää ympäröivät ojitetut suot. Pohjoispuolella virtaa Tutusenjoki. Jokuoma on luontaisesti mutkittileva, hidasvirtauksinen. Rannoilla on korpisuutta ja luhtaisuutta.

Vaikutusarvio: Iso-Huppion Natura-alueita kiertävä vaihtoehto VE1C sijoittuu Tutusen metsäalueen halki, jolloin puustoa häviää johtoalueelta noin 2,0 hehtaarina alta

61. Huitukanharjun ympäristö

Pinta-ala: 495 ha

Arvoluokka: maakunnallisesti ja seudullisesti arvokas kohde

Arvokas harjumaisema (ah 10.805). Huitukan harjajakso edustaa alueen matalaa harjutyyppejä. Keskiselänteiden kanssa samaan tasoon ovat syntyneet ja tasoittuneet rannoilla olevat hiekkatasanteet. Harjun itäpuolella on pinnaltaan louhikkoisia kumpumoreenialueita. Kaunis maisemakuva ja luonnon merkittäviä kauneusarvoja. Harjualue on vilkkaassa virkistyskäytössä.

Vaikutusarvio: Harjualue ja kohteen geologinen arvo säilyvät.

62. Mustonen

Pinta-ala: 3,4 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Vesistö- ja kasvillisuuskohte. Lampi sijaitsee maakunnallisesti arvokkaan Huitukanharjun koillispuolella. Lähiympäristön hakkuista huolimatta se on säilyttänyt erämaisen luonteensa. Lammen rantoja kiertää kapea luhtainen neva-reunus. Mustosen itäpäässä peratun laskupuron varrella on varttunutta sekametsää. Puron varren kasvillisuus on pääosin saniaiskorpea. Rehevät korvet ovat metsälain mukaisia kohteita (Metsäl 10 §).

Vaikutusarvio: Iso-Huppion Natura-aluetta kiertävä vaihtoehto VE1C rajautuu Mustonen lammen kaakkoispäähän sekä Mustosen ja Keihäslammen välisen peratun puron. Mustosen vesimaisema hieman muuttuu.



Linjavaihtoehto VE1C ylittäisi Mustosen lammen kaakkoispäätä.

63. Kaarilampi

Pinta-ala: 5,8 ha

Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Kasvillisuus- ja vesistökohte. Pieni umpeenkasvava lampi, jonka itäranta on ruovikkoa ja paju-viitaluhtaa, länsiranta ruoho- ja saraluhtaa. Kohteella on mahdollisesti linnustollista arvoa. Lammella on havaittu valkoviklo ja metsäviklo.

Vaikutusarvio: Ei merkittävää vaikutusta. Kohde jää kiertovaihtoehtolinjan itäpuolelle.

5.8 Pieksämäki

5.8.1 Luonnon ja maiseman yleispiirteet

Pieksämäen alueella voimajohto kulkee suhteellisen tasaisessa maastossa. Tyypillistä on metsämaiden ja laajahkojen soiden vuorottelu. Kasvillisuus on karua. Metsät ovat pääosin nuoria puolukkatyypin kuivahkoja mäntykankaita. Taimikoiden osuus metsämaasta on huomattava. Suot ovat valtaosin ojitettuja rämeitä lukuun ottamatta Itäsuon eteläistä osaa, joka on säilynyt suhteelli-

sen luonnontilassa. Voimajohto ylittää vesistöjä Myllyjoen ja Hepopuron kohdalla, jotka on perattu. Myllyjoen rannoilla on kapealti luhtakasvillisuutta. Voimajohto sivuaa Etelä-Virmaksen kaakkoisrantaan Itäsuon kohdalla.

5.8.2 Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet

Voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä ei ole Pieksämäen alueella Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelualueita eikä mahdollisia luonnonsuojelu- tai vesilain mukaan suojeltavia luontotyypppejä.

64. Itäsuu

Pinta-ala: 35,1 ha

Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: metso (NT), teeri (NT)

Arvoluokka: muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde

Kasvillisuus- ja linnustokohde. Etelä-Virmas järven kaakkoisrantaan ulottuva Itäsuu on Itäjoesta etelään säilynyt ojittamaton suo. Suon eteläreunassa on uusi valtaoja. Suon pohjoisosassa on harvapuustoista rämettä. Pieni-Virmaksen lahti (Salmi) on syksyisin vesilintujen rauhoitusalueita.

Vaikutusarvio: Lintujen nykyinen törmäysriski on kohtalainen (Piironen 1997). Kanalintujen kannalta Itäsuon voimajohtoalue on vaarallinen paikka, sillä suolla on merkitystä kanalintujen soidinalueena. Lintujen törmäysriski kasvaa selvästi hankkeen seurauksena.

65. Harvalainen

Pinta-ala: 15,7 ha

Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Pienvesi. Harvalainen on melko luonnontilainen metsälampi kapeine luhtareunuksineen. Ympäröiviä metsiä on hakattu ja lammen pohjoisreunassa uusi metsäautotie. Kohde rajautuu itäosastaan nykyisen 110 kV voimajohtoon.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa kohde säilyy, mutta mikäli uusi voimajohto sijoitetaan nykyisen 110 kv johdon länsipuolelle, joudutaan poistamaan puustoa 0,5 hehtaarin alta. Yhteispylväsvaihtoehdossa reunapuustoa menetetään vain noin 0,1 hehtaarin alta.

5.9 Joroinen

5.9.1 Luonnon ja maiseman yleispiirteet

Joroisten alueella, Huutokosken eteläpuolella voimajohto kulkee Sysmäjärven lukuisten salmien, lahtien ja niemiä yli. Rannat vaihtelevat karuista kivikkorannoista mataliin luhtarantoihin. Viljeltyjä peltoja ja kulttuurimaisemaa on etenkin Savuniemen alueella. Metsät ovat valtaosin puolukkatyyppin kuivahkoja ja mustikkatyyppin tuoreita mäntykankaita. Nuorten metsien osuus on huomattava. Paikoin esiintyy tuoreita ja lehtomaisia kuusikankaita. Lehtoja ei sijoitu voimajohtoalueelle. Peltojen ja asutuksen reunamilla sekä rannoilla tyyppillisiä ovat nuoret koivikot ja lehtipuuvalliset metsät.

5.9.2 Luonnonsuojelun kannalta arvokkaat alueet

Voimajohtoalueella tai sen läheisyydessä ei ole Joroisten alueella Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelualueita eikä mahdollisia luonnonsuojelun mukaan suojeltavia luontotyypppejä. Alle hehtaarin kokoiset metsä- ja suolammet (Metsäpellon lampi) ovat vesilain mukaisia suojeltuja luontotyypppejä. Voimajohtoon

läheisyydessä olevat arvokohteet ovat pääosin metsälakikohteita. Huutokoskesta pohjoiseen sijaitsee Tervaruukinsalon Natura-alue (FI0500023).

66. Metsäpellon lampi
Pinta-ala: 0,8 ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas kohde

Vesistökohde. Alle hehtaarin kokoinen suolampi on metsälain mukainen kohde (MetsäL 10 §) ja vesilain mukainen suojeltu luontotyyppi. Lampea reunustavat rantarämeet ovat suopursuvaltaista isovarpurämettä. Olemassa oleva voimajohto ylittää lammen.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa kohteen tila ei juuri muutu nykyisestä.

67. Valkeinen-Harjärvi
Pinta-ala: 105 ha
Arvoluokka: maakunnallisesti ja seudullisesti arvokas kohde

Arvokas harjumaisema (ah 09.806). Valkeisharju-Etuniemet alueeseen liittyvät ranta-alueet. Harjututkimuksissa mainittu maisemallisesti erittäin edustavana alueena, joka soveltuu hyvin virkistyskäyttöön. Kaunis maisemakuva. Alueen itäosa rajautuu nykyisiin 110 kV ja 400 kV voimajohtoihin. Sijoitussuunnitelman mukainen voimajohto sijoittuu nykyisten voimajohtojen itäpuolelle.

Vaikutusarvio: Sijoitussuunnitelman mukaisessa vaihtoehdossa ei vaikutusta.

68. Riihisalmi ja Riihilahti, Sysmä
Pinta-ala: 2,3 ha
Uhanalaiset ja harvinaiset lajit: naurulokki (VU)
Arvoluokka: paikallisesti arvokas

Kasvillisuus- ja linnustokohde. Matalan Riihisalmen alavia rantoja reunustavat luhtaiset rantaluhtakaistaleet. Ruoho- ja saraluhtien lajistoon kuuluvat mm. kastikat, järvikorte, pullosara, myrkkyykeiso, suoputki, kurjenjalka, ranta-alpi, luhtavuohennokka, leveäosmankäämi, rantaleinikki ja ratamosarpio. Lahden pohjukka on umpeenkasvanut. Myös Riihilahden pohjukka on umpeenkasvanut. Alavalla rannalla on pajuluhtaa, jota reunustavat järvikortekasvustot. Luhtaisten rantojen tyyppisiä lajeja ovat mm. kastikat, kurjenjalka, suoputki, myrkkyykeiso, pullosara, ranta-alpi, luhtavuohennokka ja leveäosmankäämi.

Etenkin Riihisalmella on linnustollista merkitystä. Salmen luhtarannoilla pesii laulujoutsen sekä todennäköisesti naurulokki.

Vaikutusarvio: Lintujen nykyinen törmäysriski on suuri etenkin joutsenten osalta (Piironen 1997). Törmäysriski kasvaa uuden johdon myötä. Voimajohdon rakentamisella ei ole vaikutusta rantaluhtiin.

69. Uitonvirran rantaluhta, Sysmä
Pinta-ala: ha
Arvoluokka: paikallisesti arvokas
Huomionarvoiset lajit: rantayrtti

Kasvillisuuskohte. Uitonvirran etelärannan rantaluhtakaistale on ruokoluhtaa ja pajuluhtaa. Valtalajeina ovat järviruoko ja pullosara. Muuta lajistoa mm. kurjenjalka, jousivihvilä, kastikat, järvikorte, myrkkyykeiso, rantaminttu, ran-

takukka, ranta-alpi, luhtamatara, rantaminttu, rentukka ja keltakurjenmiekka. Uitonvirran alueella on tavattu mm. laulujoutsen.

Vaikutusarvio: Lintujen nykyinen törmäysriski Uitonvirran kohdalla on suuri etenkin joutsenten osalta (Piironen 1997). Voimajohdoissa on nykyään lintupalloja sekä saaren etelä- että pohjoispuolella, mikä parantaa voimajohtojen havaittavuutta. Törmäysriski kasvaa uuden johdon myötä. Voimajohdon alle jää rantaluhtaa. Kohteen luonne ei muutu, mikäli voimajohtopylväitä ei sijoiteta luhta-alueelle.

6 LISÄSELVITYSTARPEET

Koska kartoitus tapahtui syksyllä, ei liito-oravan esiintymisestä voimajohdon läheisyydessä saatu täyttä varmuutta. Tunnetuillakaan kohteilta ei lajin papanoita enää havaittu. Jatkotyössä on tarpeen selvittää myös liito-oravan kulkuyhteydet.

Kartoituksen yhteydessä kirjattiin muistiin kohteet, jotka mahdollisesti ovat liito-oravan elinympäristöjä. Näitä kohteita ovat

- Lemi, Hakomäki
- Lemi, Nuoramäki
- Lemi, Repovuori
- Lemi, Värtölä
- Savitaipale, Haimila
- Savitaipale, Kytömäki
- Savitaipale, Puskonlahti
- Savitaipale, Siljankallionmäki
- Ristiina, Pommivuoret
- Juva, Kalliola
- Juva, Kivimäki-Mustapä
- Juva, Metsä-Kansala
- Pieksämäki, Lamminmäki
- Mikkeli, Metsäpelto
- Mikkeli, Pieni-Palvanen

Lisäksi osa kartoitetuista luontokohteista on mahdollisia liito-oravakohteita. Näitä ovat Ränninkorpi, Musta-aho, Laihilan metsä, Koivulan korpi, Lammintalon puronvarsilehto, Lavikanlahden rantakuusikot, Siljakallionmäen lehdon ympäristö, Mustakorvan metsä, Pirttilahden lehto, Surnoin lehdot, Ylä-Säynätjärven vanhan metsän osat, Konijärven luonnonsuojelualue, Laihnamäen lehto ja Metsäpelto.

FCG Planeko Oy

Hyväksynyt:

Timo Leskinen
DI, aluetoimiston päällikkö

Tarkastanut:

Esa Nissinen
Ins. Rakennussuunnittelija

Laatinut:

Jari Kärkkäinen
FK, biologi

Laatinut:

Minna Eskelinen
FM, biologi

Lähteet

- Autio, S. 1995: Ristiinan luonto ja arvokkaat luontokohteet. – Mikkelin seudun ympäristökeskus.
- Britschgi, R. ja Gustafsson, J. (toim.) 1996: Suomen luokitetut pohjavesialueet. - Suomen ympäristö 55.
- Enviro Oy 2007: Vt 5 Tuppurala-Nuutilanmäki YVA:n täydentävät selvitykset.
- Eskelinen, M. 2006: Ruskiajärvi, Säynätjärvi, Suojavesi rantayleiskaava. Luonto- ja maisemaselvitys. – Suunnittelukeskus Oy.
- Etelä-Savon seutukaavaliitto 1983: Etelä-Savon harjualueiden maisemaselvitys ja soratase. – Seutukaavaliiton virasto, julkaisu 110.
- Horppila, P. 1993: Luonnonsuojelullisesti arvokkaat pienvedet Mikkelin läänissä. – Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja 537. Mikkelin vesi- ja ympäristöpiiri.
- Huolman, I., Nironen, M. 1998: Ylökkälä-Huutokoski 400 kV:n voimajohtohanke. Luontoselvitys. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.
- Husa, J. & Teeriaho, J. 2007: Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Etelä-Savossa ja Päijät-Hämeen itäosassa. Luonnos. – Suomen ympäristökeskus, Luontoyksikkö.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo.
- Hänninen-Valjakka, K. 1998: Etelä-Savon perinnemaisemat. – Alueelliset ympäristöjulkaisut 87. Etelä-Savon ympäristökeskus.
- Kuusipalo, J. 1996: Suomen metsätyypit. – 144 s. Kirjayhtymä Oy, Rauma.
- Museovirasto & Ympäristöministeriö 1993: Rakennettu kulttuuriympäristö. Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt. – Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16. Helsinki.
- Nironen, M. 2007: Tuppuralanmäki-Nuutilanmäki yleissuunnitelma. Liito-oravat 2007. – Ympäristösuunnittelu Enviro Oy.
- Piironen, J. 1997: Lintujen törmäysriskin arviointi IVO Voimansiirto Oy:n hallinnassa olevan kantaverkon (110-400 kV) alueelle. – Ekologian ja systematiikan laitos, Helsingin yliopisto.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. - Ympäristöministeriö, Helsinki, 432 s. Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmä.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA -menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. – Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.
- Toivonen, H. & Leivo, A. 1997: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. Kokeiluversio. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A; 14.

Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – 567 s. Otava, Keuruu.

Ympäristöministeriö 1992: Arvokkaat maisema-alueet. Maisema-
aluetyöryhmän mietintö II. – Ympäristöministeriön ympäristönsuojeluosasto,
mietintö 66.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 1998: Luontoselvitys Yllikkälä-Huutokoski 400
kV voimajohtohanke.

Internet -sivut:

<http://www.birdlife.fi>

<http://www.ymparisto.fi>