

LIITE 5

Pesolan, Korkeanmaan ja
Möksyn tuulivoimapuistot. 110 kV
liityntävoimajohdon luontoselvitys

Vastaanottaja

**Suomen Hyötytuuli Oy
Saba Tuuli Oy
Ilmatar Windpower Oyj**

Asiakirjatyyppi

Luontoselvitys

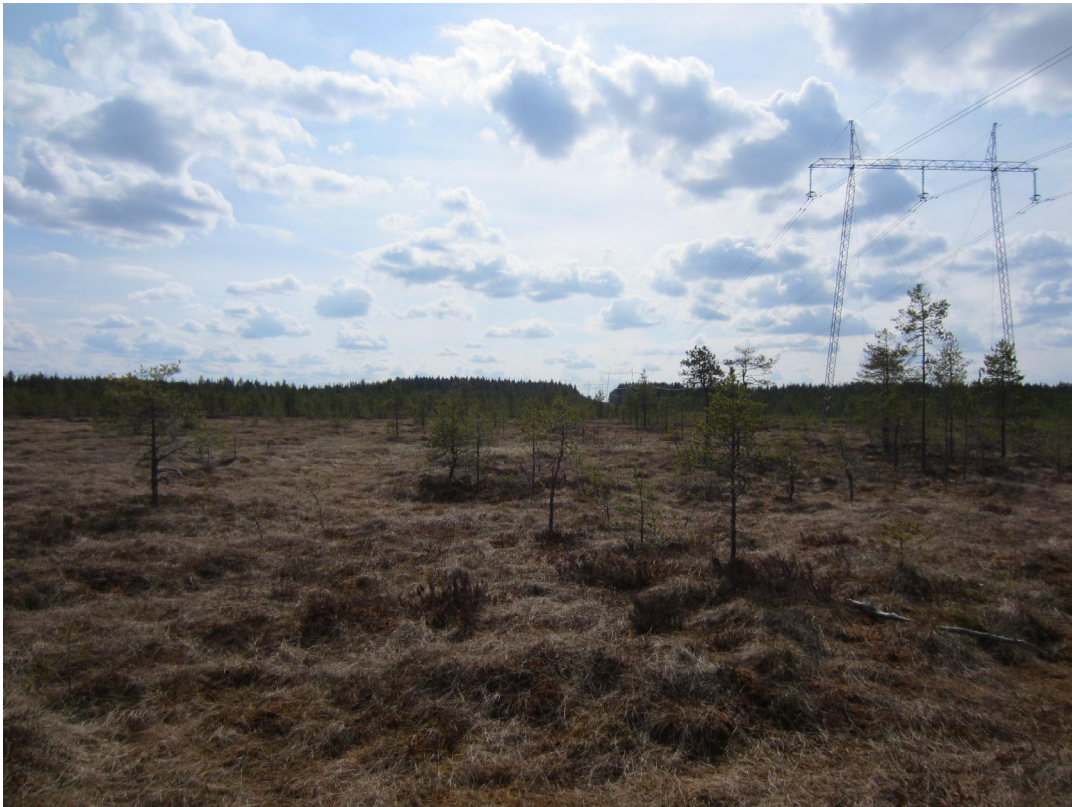
Päivämäärä

24.1.2014

Viite

1510005264-003

PESOLAN, KORKEAMAAN JA MÖKSYN TUULIVOIMAPUISTOT 110 KV LIITYNTÄVOIMA- JOHDON LUONTOSELVITYS



**PESOLAN, KORKEAMAAN JA MÖKSYN
TUULIVOIMAPUISTOT
110 KV LIITYNTÄVOIMAJOHDON LUONTOSelvitys**

Päivämäärä **25/02/2014**
Laatija **Katariina Urho ja Niina Onttonen**
Tarkastaja **Kirsi Lehtinen**
Kuvaus **Pesolan, Korkeamaan ja Möksyn tuulivoimapuistojen
110 kV liityntävoimajohdon luontoselvitys**

Viite **1510005264-003**

SISÄLTÖ

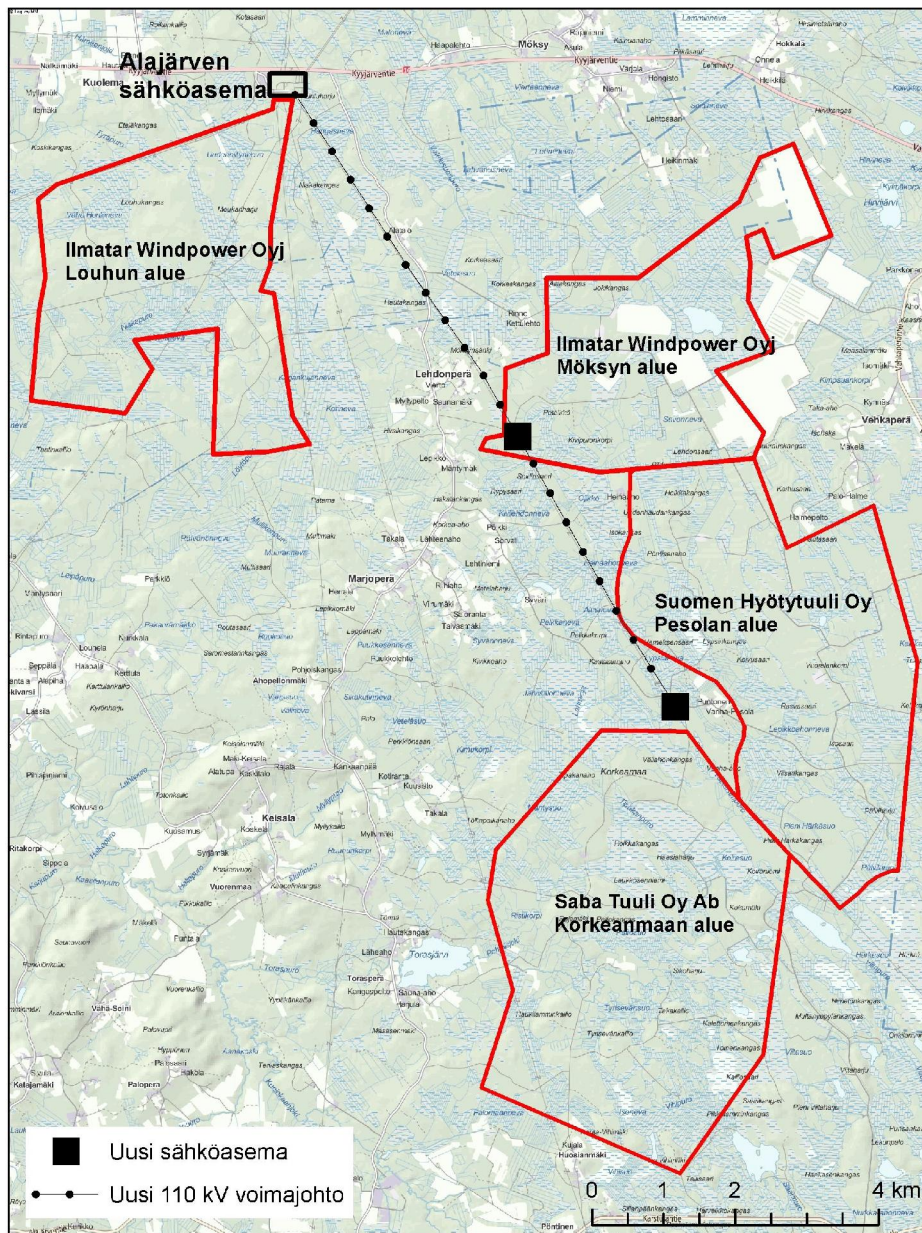
1.	Johdanto	1
2.	Voimajohdon sijoittuminen ja tilantarve	2
2.1	Voimajohdon yleiskuvaus	2
3.	Menetelmät	3
4.	Voimajohtoreitin luontotyypit	4
5.	Luonnonsuojelualueet	6
6.	Arvokkaat luontokohteet	6
6.1	Ojittamattomat suoalueet	6
6.1.1	Möksyntien itäpuolinen suo (liite 1, kohde 4)	6
6.1.2	Möksyntien länsipuolinen suo (liite 1, kohde 5)	7
6.2	Metsälain 10 §:n mukaiset kohteet (liite 1, kohteet 1 ja 2)	8
6.3	Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset vesiluontotyypit (liite 1, kohde 3)	8
7.	Uhanalaiset ja luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit	9
7.1	Uhanalaiset ja muut harvinaiset kasvilajit	9
7.2	Liito-orava	9
7.3	Rämeristihämähäkki	11
7.4	Muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit	12
7.5	Lintudirektiivin liitteen I lajit	12
8.	Vaikutukset luontoon	13
Lähteet	15	

LIITTEET

Liite 1 Arvokkaat luontokohteet

1. JOHDANTO

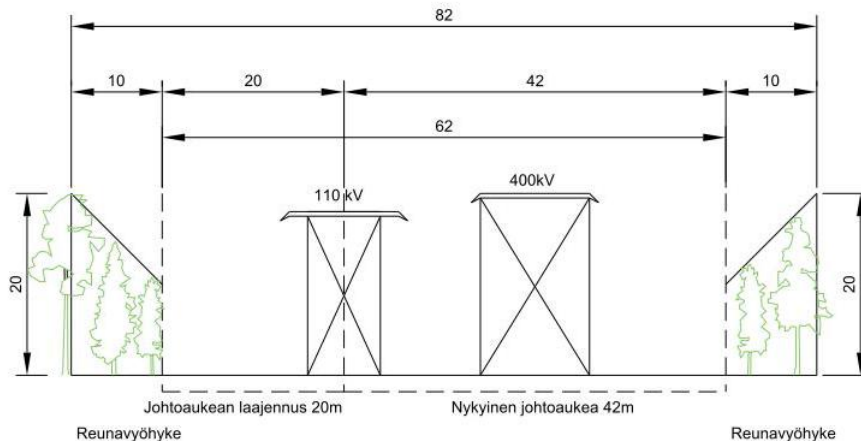
Ilmatar Windpower Oyj, Suomen Hyötytuuli Oy ja Saba tuuli Oy suunnittelevat tuulivoimapuistojen perustamista Alajärven ja Soinin kuntien alueelle. Tuulivoimapuistohankkeiden osayleiskaavoitus- ja ympäristövaikutusten arviointimenettely on käynnistynyt kesällä 2013. Möksyn, Pesolan ja Korkeamaan tuulivoimapuistojen liittämiseksi sähköverkkoon on suunniteltu uusi 110 kV voimajohto tuulivoimapuistoilta luoteeseen sijaitsevalle Alajärven Möksyn sähköasemalle. Sähkönsiirto käsitellään osana kunkin tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointia. Tämän luontoselvityksen tarkoituksena on tuottaa tietoa voimajohtoreitin luonnon nykytilasta ympäristövaikutusten arviointia varten. Selvitys perustuu olemassa olevaan tietoon, jota on täydennetty maastokäynnein. Selvityksen maastotöistä ja raportoinnista ovat vastanneet FM biologi Niina Onttonen ja luonnontieteiden fil. yo. Katariina Urho Ramboll Finland Oy:stä.



Kuva 1-1. Pesolan, Korkeanmaan ja Möksyn tuulivoimahanikkeiden, sekä uuden 110 kV voimajohdon sijoittuminen. Louhun alueen sähkönsiirto toteutetaan omalla 110 kV voimajohdolla suoraan Möksyn sähköasemaan.

2. VOIMAJOHDON SIJOITTUMINEN JA TILANTARVE

Uusi 110 kV voimajohto suunnitellaan rakennettavaksi nykyisen Fingrid Oyj:n Vihtavuori-Alajärvi 400 kV voimajohdon rinnalle, sen itäpuolelle (kuva 1-1). Nykyinen 400 kV voimajohtoaukea on 42 metriä leveä. Uuden 110 kV voimajohdon rakentaminen leventää johtokäytävää noin 20 metrin verran. Lisäksi tarvitaan 10 metrin levyinen reunavyöhyke, jolla puusto pidetään matalana. Uuden 110 kV voimajohdon pituus on noin 10 kilometriä.



Kuva 2-1. Periaatepiirros uuden 110 kV voimajohdon sijoittumisesta nykyisen Vihtavuori-Alajärvi 400 kV voimajohdon rinnalle.

2.1 Voimajohdon yleiskuvas

Suunniteltu voimajohto kulkee Pesolan ja Korkeamaan tuulivoimapuistojen rajalta luoteeseen, Kyyjärventien (valtatie 16) eteläpuolella sijaitsevalle Alajärven Möksyn sähköasemalle. Pääosin metsätalousalueille sijoittuva voimajohto ylittää Möksyntien ja Pesolantien, sekä useita metsäautoteitä ja Savonnevan turvetuotantoalueelle johtavia sorateitä. Etelässä voimajohtoa ympäröivät laajahkot asumattomat alueet, minne suunnitellut tuulivoimapuistot sijoittuvat. Vähäinen asutus (kolme pihapiiriä) sijoittuu Pesolantien varteen Korkeamaan ja Pesolan tuulivoimapuistojen väliin. Kolmen pihapiirin asuinrakennuksista lähimmät sijaitsevat noin 400 metrin etäisyydelle voimajohdosta. Pohjoisessa asutusta on voimajohdon ylittämän Möksyntien varrella. Ennen Möksyntien ylitystä voimajohto ohittaa koillispuolitse Lehdonperän kylän, jonka lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat noin 150 metrin etäisyydellä voimajohdosta. Peltojen reunustaman asutuksen ja voimajohdon väliin jää kapeimmillaan noin 50 metrin puustokaistale. Pohjoisempana voimajohto ohittaa vielä neljä Möksyntien itäpuolella sijaitsevaa pihapiiriä. Asuinrakennukset sijaitsevat noin 100-150 metriä nykyisen voimajohtokäytävän reunasta koilliseen. Möksyntie muodostaa aukean asutuksen ja voimajohdon väliin.

3. MENETELMÄT

Luontoselvityksen lähtötietoina käytettiin viranomaisrekistereistä (Suomen ympäristökeskuksen Eliölajit -tietojärjestelmä, Ympäristöhallinnon OIVA -paikkatietopalvelu, Suomen Metsäkeskuksen metsätietojärjestelmä) saatuja tietoja alueen uhanalaisesta lajistosta, luonnonsuojelualueista ja metsälain 10 §:n mukaisista kohteista.

Voimajohtoreitti kuljettiin läpi 10.-13.5.2013 tehdyillä maastokäynneillä, jolloin johtoaukean välittömän lähiympäristön metsä- ja suotyypit kartoitettiin sekä kirjattiin ylös kasvillisuuden yleispiirteet. Samalla maastokäynnillä voimajohtoalueen ja sen lähiympäristön kuusivaltaisille metsäalueille tehtiin myös liito-oravainventointi. Näillä alueilla etsittiin liito-oravan ulostepapanoita metsikön suurimpien kuusten ja haapojen tyviltä. Liito-oravalle soveltuvissa metsiköissä havainnoitiin myös kolopuiden ja risupesien esiintymistä. Papanoiden havaintopaikat sekä kolopuiden ja risupesien sijainnit tallennettiin GPS-paikantimeen. Puukohtaiset papanamäärät arvioitiin silmä-määräisesti ja kirjattiin ylös havaintopaikkatietojen kanssa. Lehdonperän liito-oravan havainto-alueelle tehtiin täydentävät maastokäynnit 3.6. ja 7.6.2013, jolloin tarkistettiin lähiasutuksen pihapiirit, ja laajennettiin selvitys kattamaan Lehdonperän kyläalueeseen rajautuvat kuusivaltaiset alueet. Pihapiirit tarkistettiin maanomistajien/asukkaiden luvalla, jotta mahdolliset liito-oravan pesäpaikat tulisi huomioida kattavasti. Noin kolmen kilometrin osuudelle voimajohdon pohjoisosassa maastotyöt tehtiin myös voimajohdon itäpuolelle syksyllä 2013. Ajankohta ei ollut soveltuva liito-oravainventoinnin tekemiseen, mistä johtuen maastokäynnillä arvioitiin voimajohtoalueen ja sen lähiympäristön metsiköiden soveltuvuus liito-oravalle.

Voimajohtoalueelle ja sen läheisyyteen sijoittuvilla potentiaalisilla arvokkailla luontokohteilla tehtiin tarkentavia maastokäyntejä myöhemmin kesäkaudella 2013. Voimajohdon keskiosaan sijoituvan lähteen ja sitä ympäröivän suon kasvillisuus tarkistettiin 24.7.2013, jolloin ajankohta oli toukokuuta soveltuvampi suokasvillisuuden havainnointiin. Lisäksi voimajohtoalueella sijaitsevilla rämeristihämäkille soveltuvilla luonnontilaisilla suoalueilla tehtiin haavintoja syys-lokakuun vaihteessa. Rämeristihämähäkin esiintymistä selvitettiin kohdistamalla käynnit alueille, joiden läheisyydestä oli aiempia havaintoja lajista sekä kasvillisuusselvityksen yhteydessä lajille soveltuviin elinympäristöihin, kuten varvikkoisiin rämeisiin ja avosoiden reunamille. Alueet olivat pinta-alaltaan niin pieniä, että ne voitiin haavia kertaalleen läpi systemaattisesti. Myös pienet männyt kopisteltiin haaviin matkalla. Haavinta suoritettiin siten, että 10-15 iskun jälkeen sisältö tarkistettiin vaalealla kertakäyttöalustalla. Kaikki eri lajien edustajat valokuvattiin määritysten myöhemmä varmistamista varten. Seuralaislajeja ei kuitenkaan määritetty tarkemmin, vaan selvitys kohdistui nimenomaan rämeristihämähäkin esiintymisen selvittämiseen.

Yhteensä maastokartoituksiin käytettiin aikaa neljän työpäivän verran. Lisäksi luontoselvityksessä hyödynnettiin Pesolan, Korkeamaan ja Möksyn tuulivoimapuistoalueiden luontokartoituksista kerättyä tietoa.

4. VOIMAJOHTOREITIN LUONTOTYYPIT

Voimajohto sijoittuu eliömaantieteellisessä aluejaossa keskiborealiselle vyöhykkeelle ja siinä edelleen Pohjanmaan alueelle. Voimajohtoreitin luonnonympäristölle on ominaista metsätaloudellisesti hoidettujen kangasmetsien ja metsäojitettujen soiden vuorottelu. Pinnanmuotojen vaihtelu on suhteellisen vähäistä ja loivaa.

Pesolantien eteläpuolella voimajohto sijoittuu lähes kokonaan kuivahkon kankaan nuoriin talousmetsämänniköihin. Vain kaikista eteläisimmällä osuudella puusto on varttunutta. Variksenmarjapuolukkatyyppin (EVT) kankailla kenttäkerroksessa esiintyy puolukan ohella metsälauhaa, vähän variksenmarjaa sekä pieniä kanervalaikkuja. Vähälukuisempia lajeja ovat mustikka, vanamo ja kevätpiippo. Karhunsammalen ja rämerahkasammalen soistamilla alueilla kenttäkerroksessa kasvaa lisäksi pallosaraa, suopursua ja tupasvillaa. Nuorimmissa kasvatusmetsissä metsälauha on kenttäkerroksessa toisinaan puolukkaa peittävämpi. Pensaskerroksessa kasvaa paikoin vähän katarjaa ja kuusen taimia. Maassa on yleisesti hakkuutähteitä harvennushakkuiden jäljiltä. Voimajohtoreitin eteläpäässä, turvetuotantoalueeseen rajautuvassa suonreunassa tavataan pallosarakorpiräme- ja kangasrämemuuttumia. Ojitetuilla suomuuttumilla metsäsammalet ovat vallanneet alaa pohjakerroksessa ja puuston kasvu on parantunut. Lisäksi voimajohto ylittää pienen laikon puolukkakangaskorpimuuttumaa. Soistuman harvennushakattu puusto muodostuu nuoresta koivusta, kuusesta ja männystä.



Kuva 4-1. Kuivahkon kankaan männikköä voimajohtoreitillä Pesolantien eteläpuolella.

Pesolantien pohjoispuolella voimajohto ylittää Lypsinnevan, Alusnevan, Tuohisaarennevan ja Rasinnevan metsäojitetut suoalueet. Pääosa suoalueista on suopursuvaltaista varputurvekangasta. Pienialaisena tavataan pitkälle kuivuneita isovarpuräme- ja tupasvillarämemuuttumia, Alusnevilla myös keidasrämemuuttumaa ja jäkäläturvekangasta. Lisäksi soiden reunaosissa esiintyy puolukkaturvekankaita. Suoalueiden väliin jäävät metsäalueet muodostuvat kuivahkon (EVT) ja tuoreen (VMT) kankaan talousmetsistä. Puusto on lähes poikkeuksetta mäntyvaltaista. Puolukkamustikkatyyppin (VMT) tuoreilla kankailla esiintyy sekapuuna kuusta ja koivua, harvemmin haapaa. Salonkorven alueella puusto on varttunutta, muualla nuorta tai juuri varttuneen kasvatusluokan saavuttanutta.



Kuva 4-2. Varputurvekangasta Tuohisaarennevilla.

Lehdonperän kylän koillispuolella sijaitsee voimajohtoreitin ainoa kuusivaltainen metsäalue. Tuoreen kankaan varttunut kuusikko on liito-oravan elinympäristöä (ks. kappale 7.3). Lisäksi voimajohto ylittää muutamia varttuneita taimikoita. Lehdonperän kylän pohjoispuolella voimajohto ylittää Möksyntiehen rajautuvan ojitettamattoman suoalueen. Voimajohtoreitillä esiintyviä suotyyppisiä ovat vähäravinteinen lyhytkorsiräme, rahkaräme ja vähäravinteinen lyhytkorsineva (tarkempi kasvillisuuskuvaus kappaleessa 6.3.1).

Möksyntien itäpuolella sijaitsevan ojitettamattoman suon pohjoispuolella, Möksyntien ja Kettulehdon teiden välissä sijaitseva lähde on ojan pohjalle sijoitettu kaivo. Alueen lajistossa ei havaittu merkkejä lähteisyydestä.



Kuva 4-3. Lähdekaivo Möksyntien itäpuolella

Möksyntie (Niskakankaantie) ylittyään pohjoispuolella vaihtelevat puolukkatyyppin (VT) ja variksenmarjapuolukkatyyppin (EVT) kankaat jolla esiintyy muun muassa kanervaa, puolukkaa ja variksenmarjaa sekä ojitetuilla osilla muuntuneita suotyyppisiä, enimmäkseen varputurvekangasta, jolla valtalajina suopursu. Toisena alueella esiintyvänä luontotyyppinä ovat puolukkaturvekankaat.

5. LUONNONSUOJELUALUEET

Voimajohtoreitillä ei sijaitse luonnonsuojelualueita. Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee Pesolan tuulivoimapuiston kaakkoispuolella, noin 1,5 kilometrin etäisyydellä suunnitellusta voimajohdosta. "Haukisuus-Härkäsuo-Kukkoneva" -niminen Natura-alue (FI0900093, SCI ja SPA) on 2472 hehtaarin laajuinen. Mäntykankaan Natura-alue (FI0800100, SCI) sijaitsee noin kaksi kilometriä suunnitellusta voimajohdosta lounaaseen, Korkeamaan tuulivoimapuiston /hankealueen luoteispuolella. Mäntykangas kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan (AMO100519).

6. ARVOKKAAT LUONTOKOhteet

6.1 Ojittamattomat suoalueet

6.1.1 Möksyntien itäpuolinen suo (liite 1, kohde 4)

Suunniteltu voimajohto ylittää Möksyntien itäpuolella ojittamattoman suoalueen. Suoalue on osa Veteläsuon laajempaa suoyhdistymää, joka on valtaosin ojitettu tai otettu turvetuotantoon. Läntinen ojittamaton suon osa on noin 15 hehtaarin laajuinen. Voimajohdon ylittämä länsiosa on suotyypiltään pääosin vähäravinteista lyhytkorsirämettä. Paikoin nevapinnan osuus on lähes olematon, ja suotyyppi vaihtuu rahkarämeeksi. Keskiosissa puolestaan esiintyy pienialaisena puhdasta vähäravinteista lyhytkorsinevaa. Nevan pohjakerros on silmäkerahasammalvaltainen. Kuivemmillä pinnoilla esiintyy lisäksi yleisesti räme- ja rusorahasammalta, sekä märimmillä pinnoilla vähän aapa- ja vajorahasammalta. Tupasvillavaltaisessa kenttäkerroksessa kasvaa myös suokukkaa ja isokarpaloa. Heikkoa minerotrofiaa ilmentävät rahkasara ja kalvakkarahkasammal. Rämeosilla ruskorahasammalmättäiden kenttäkerros vaihtelee variksenmarjavaltaisesta kanervavaltaiseen. Paikoin mättäät ovat tupasvillapeitteisiä.

Minerotrofiset lyhytkorsinevat ja lyhytkorsirämeet on Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa (Raunio ym. 2008) arvioitu Etelä-Suomessa vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi. Rahkarämeet on luokiteltu säilyväksi (LC) luontotyypeiksi. Rahkaräme on voimajohtoreitillä yleisempi kuin ojittamattomalla suoalueella keskimäärin.

Suolla on myös potentiaalisia elinympäristöjä uhanalaiselle rämeristihämähäkille (ks. kappale 7.3).



Kuva 6-1. Vähäravinteista lyhytkorsirämettä Möksyntien itäpuolisella suoalueella.

6.1.2 Möksyntien länsipuolinen suo (liite 1, kohde 5)

Möksyntien länsipuolella sijaitsevasta ojittamattomasta suoalueesta valtaosa muodostuu karuista rämeistä ja nevarämeistä, kuten kanervarahkarämeestä, keidasrämeestä ja varsinaisesta isovarapurämeestä. Voimajohtoreitillä esiintyy keskiravinteista saranevaa ja sararämettä sekä pienialaisena rimpinevaa. Suon arvokkaimpia osia ovat pohjoisen vähäpuustoinen alue, joka on metsälain 10 §:n mukainen kohde (ks. kappale 6.2 ja liite 1, kohde 1), sekä keskiosan meso-eutrofinen suoalue (liite 1, kohde 6), jota ylläpitää suon itäosassa sijaitseva lähde (ks. kappale 6.3 ja liite 1, kohde 3).

Lähteen vaikutuspiirin on muodostunut ravinteinen kasvistollisesti arvokas juottimainen vyöhyke, joka erottuu selvästi ympäröivästä karusta suosta. Juotin itäosassa kasvillisuus on ravinteisuustasoltaan meso-eutrofista lettonevaa. Lettonevalla kenttäkerroksen valtalajiston muodostavat siniheinä ja valkopiirtoheinä. Muita yleisiä lajeja ovat tupasluikka ja villapääluikka. Vähälukuisempaan tavataan pyöreälehtikihokkia, äimäsaraa ja suokukkaa. Rimpipinnoilla kasvaa runsaasti rimpivesihernettä, sekä siellä täällä luhtavillaa, pitkälehtikihokkia, raatetta ja valkopiirtoheinää. Meso-eutrofiaa kenttäkerroksessa ilmentävät yleisenä esiintyvät mähkä ja karhunruoho, jotka on Pohjanmaan alueella luokiteltu alueellisesti uhanalaisiksi (RT, 3a) lajeiksi. Pohjakerroksessa meso-eutrofiaa ilmentävät kultasirppisammal (RT, 3a EPO), pohjanraikasammal, kultakuirisammal ja kirjarahkasammal, joka on monin paikoin pohjakerroksen valtalaji. Kirjarahkasammalen ohella yleinen on kalvakkarahkasammal. Vähälukuisempaa lajistoa edustavat keräpääraikasammal ja kurjenraikasammal. Muutamilla rimmillä kasvaa vähän lettolierosammalta ja rimpisirppisammalta.

Etäämpänä lähteestä ravinteisuus heikkenee vähitellen voimajohdolle päin. Meso-eutrofian ilmentäjälajit muuttuvat harvalukuisiksi ja kasvillisuus vaihettuu lännessä lopulta keskiravinteiseksi lyhytkorsinevaksi, kalvakkanevaksi ja suursaranevaksi. Pienialaisena voidaan katsoa esiintyvän myös keskiravinteista ruopparimpinevaa. Juotin eteläreunassa nevat kombinoituvat harvapuustoisiksi nevarämeiksi.

Minerotrofiset lyhytkorsinevat, kalvakkanevat, saranevat, sararämeet ja lyhytkorsirämeet ovat Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa (Raunio ym. 2008) arvioitu Etelä-Suomessa vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi. Lettonevat on luokiteltu äärimmäisen uhanalaisiksi (CR).

Suoalueella on myös tehty havaintoja myös uhanalaisista lajeista (ks kappale 7).



Kuva 6-2. Möksyntien länsipuolella esiintyy lähteen vaikutuspiirissä ravinteista nevaa.

6.2 Metsälain 10 §:n mukaiset kohteet (liite 1, kohteet 1 ja 2)

Suunniteltu 110 kV voimajohto rajautuu reitin pohjoisosassa Möksyntien länsipuolella vähäpuustoiseen suohon, joka on metsälain 10 §:n tarkoittama metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä elinympäristö (kohde 1). Alue on vähätuottoinen räme, jonka puusto on harvaa. Kenttäkerroksessa vallitsee sarakasvillisuus. Myös pieni kangasmetsäsaareke Möksyntien itäpuolisella ojittamattomalla suoalueella täyttää metsälain 10 §:n mukaisen kohteen kriteerit (kohde 2). Sen puusto on melko nuorta ja harvahkoa. Metsäsaareke sijaitsee noin 100 metrin etäisyydellä suunnitellusta voimajohdosta.

6.3 Vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset vesiluontotyytit (liite 1, kohde 3)

Möksyntien läheisyydessä, noin 200 metrin etäisyydellä suunnitellusta voimajohdosta sijaitsee luonnontilainen lähde. Lähde sijaitsee pienessä metsäsaarekkeessa ojittamattomalla suolla. Lähteen lähiympäristön kasvillisuutta on kuvattu tarkemmin kappaleessa 6.1.2.

7. UHANALAISET JA LUONTODIREKTIIVIN LIITTEEN IV(A) LAJIT

7.1 Uhanalaiset ja muut harvinaiset kasvilajit

Suomen ympäristökeskuksen Eliölajit –tietojärjestelmään on tallennettu havaintotietoja käyrälehtirahkasammalen ja kirjorahkasammalen esiintymisestä voimajohdon läheisyydessä (rekisteripöiminta 2.5.2013). Havainnot on tehty Möksyntien länsipuolella sijaitsevalla ravinteisella suoalueella (kohde 6) lähteen läheisyydessä. Silmälläpidettäväksi (NT) luokiteltua käyrälehtirahkasammalta ei tämän selvityksen yhteydessä 24.7.2013 tehdyllä maastokäynnillä löydetty, mikä voi johtua lajin vähälukuisuudesta ja vaikeasta havaittavuudesta. Sen sijaan kirjorahkasammalen todettiin yhä esiintyvän suolla runsaana. Uusimmassa uhanalaisarvioinnissa (Rassi ym. 2010) laji on luokiteltu säilyväksi (LC) poiketen aikaisemmasta (Rassi ym. 2001) silmälläpidettäväksi (NT) määritellystä luokasta.

Samalta ravinteiselta suoalueelta (kohde 6) löydettiin maastokäynnillä 24.7.2013 uhanalainen kasvilaji. Laji ei esiinny voimajohtoalueella. Lisäksi ravinteisella suojuotilla esiintyy yleisenä mähkää (LC), karhunruohoa (LC) ja kultasirppisammalta (LC) sekä vähäisenä vaaleasaraa (LC), jotka on Pohjanmaan alueella luokiteltu alueellisesti uhanalaisiksi lajeiksi (RT, 3a). Mähkää ja karhunruohoa esiintyy harvalukuisena myös suunnitellun voimajohdon alueella, mutta lajit ovat huomattavasti runsaampia suon itäosassa, missä pohjaveden purkautumisen aiheuttama ravinteisuusvaikutus on voimakkaampaa.

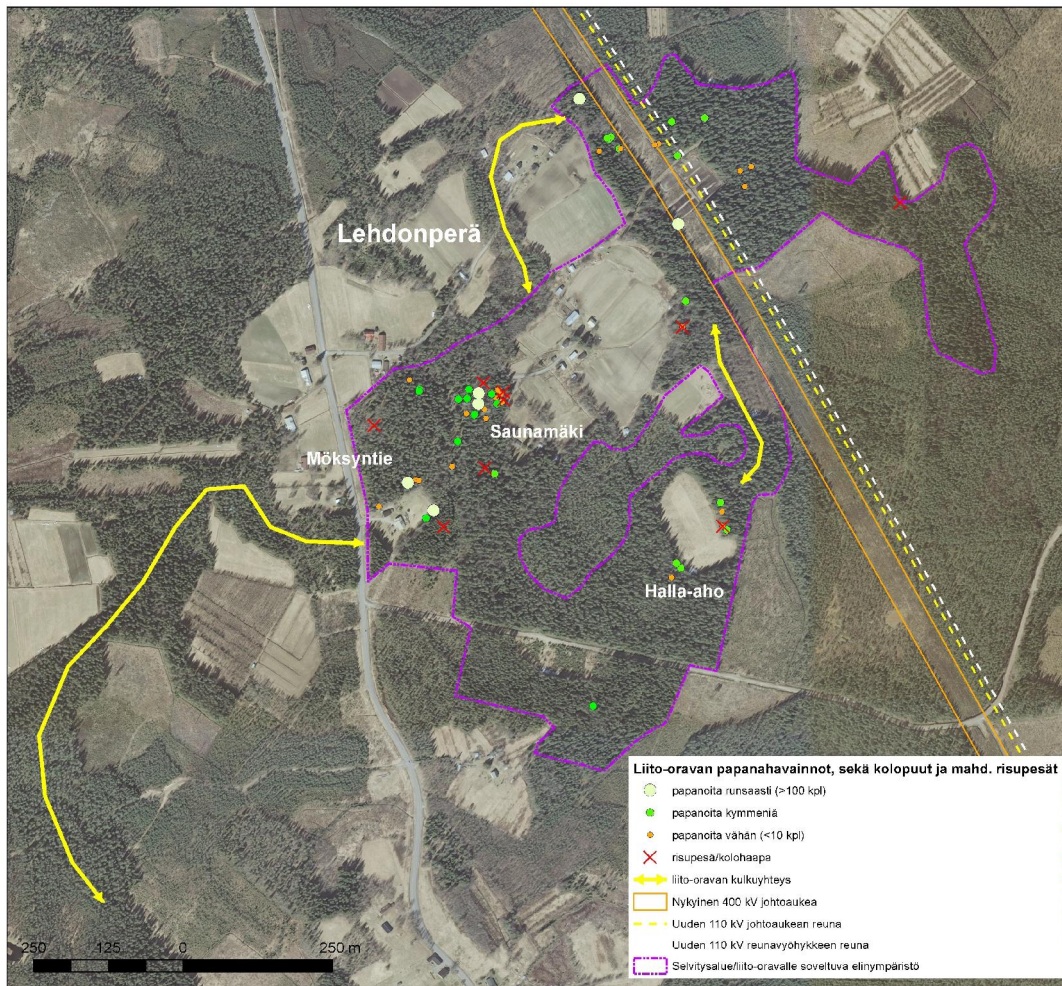
7.2 Liito-orava

Maastokäynnillä tehtiin havaintoja liito-oravan esiintymisestä Lehdonperän kylän ympäristössä. Maastohavaintojen ja ilmakuvatulkinnan perusteella rajattiin liito-oravalle soveltuva metsäalue (liite 1), joka on noin 50 hehtaarin kokoinen. Alue muodostuu tuoreen ja lehtomaisen kankaan kuusivaltaisista metsistä sekä 400 kV voimajohdon lounaispuolella sijaitsevista pienistä lehtokuviosta. Liito-oravan jätöksistä tehdyt havainnot keskittyivät peltojen, pihojen ja voimajohtoaukean ympäristöön, missä kasvaa ympäröivistä alueista poiketen (enemmän) haapaa ja kookasta kuusta. Runsaimmin papanahavaintoja tehtiin Saunamäen luoteispuolelta. Paikka on niitä harvoja Lehdonperän alueella, missä kasvaa runsaasti kookkaampaa haapaa. Kartoitetulta alueelta löydettiin yhteensä kaksi kolohaapaa ja seitsemän risupesää, jotka mahdollisesti soveltuvat liito-oravan pesäpaikoiksi. Valtaosa jätöshavainnoista ja potentiaalisista pesäpaikkahavainnoista tehtiin 400 kV voimajohdon lounaispuolelta. Voimajohdon koillispuolella sijaitisi ainoastaan yksi mahdollinen risupesä, eikä sen alla havaittu liito-oravan papanoita tai muita merkkejä liito-oravasta. Lähimmät liito-oravan jätösten havaintopaikat sijaitsevat myös varsin kaukana n. 250 metrin etäisyydellä kyseisestä risupesästä.

Liito-oravan jätöshavaintojen perusteella ei ole mahdollista suoraan tunnistaa yksilön sukupuolta, mutta Lehdonperän alueella voidaan arvioida liikkuvan yhden koiraan ja/tai yhden tai useamman naaraan. Liito-oravakoiraan reviiiri on yleensä kooltaan 20-100 hehtaaria ja naaraan 4-10 hehtaaria. Yhden koiraan reviiirillä voi sijaita useamman naaraan reviiirejä. Liito-oravan reviiirillä sijaitsee usein useita pesiä ja ydinalueita, joilla liito-oravat enimmäkseen liikkuvat ja ruokailevat. Ydinalueiden koko on tyypillisesti noin 10 % koko reviiirin laajuudesta. Pesäpaikkojen osalta niiden käyttö voi vaihdella vuodenaikaisesti ja vuosittain.

Suomen ympäristökeskuksen Eliölajit –tietojärjestelmän mukaan (rekisteripöiminta 2.5.2013) liito-oravasta on tehty aiemmin havaintoja Hirsikankaan-Perkkiön alueelta. Havaintopaikka sijaitsee noin 800 metrin etäisyydellä Lehdonperän alueesta länteen voimajohdon eteläpuolella ja Lehdonperän alueelta on kuusikkoyhteys aiemmalle havaintoalueelle. Kulkuyhteys on tärkeä ainakin dispersion kannalta. On myös mahdollista että Hirsikankaan alue kuuluisi samaan koiraan reviiiriin kuin Lehdonperän alue.

Voimajohtoreitillä ei Lehdonperän alueen lisäksi sijaitse muita liito-oravan elinympäristöksi soveltuvia metsäalueita.



Kuva 7-1. Liito-oravahavainnot Lehdonperän alueella keväällä 2013.



Kuva 7-2. Liito-oravan elinympäristöä Lehdonperän alueella.

Muut liito-oravahavainnot tuulivoimahankkeiden alueilla

Liito-oravasta tehtiin havaintoja Pesolan ja Korkeamaan tuulivoimapuistoalueiden liito-oravakartoituksissa keväällä 2013, noin 150 ja 500 metrin etäisyydellä suunnitellusta 110 kV voimajohdosta (liite 1). On mahdollista, että Pesolan ja Korkeamaan alueilla sijaitsevat havainto-alueet kuuluvat saman liito-oravakoiraan reviiriin ja liito-orava liikkuu alueelta toiselle nykyisen voimajohtoaukean yli.

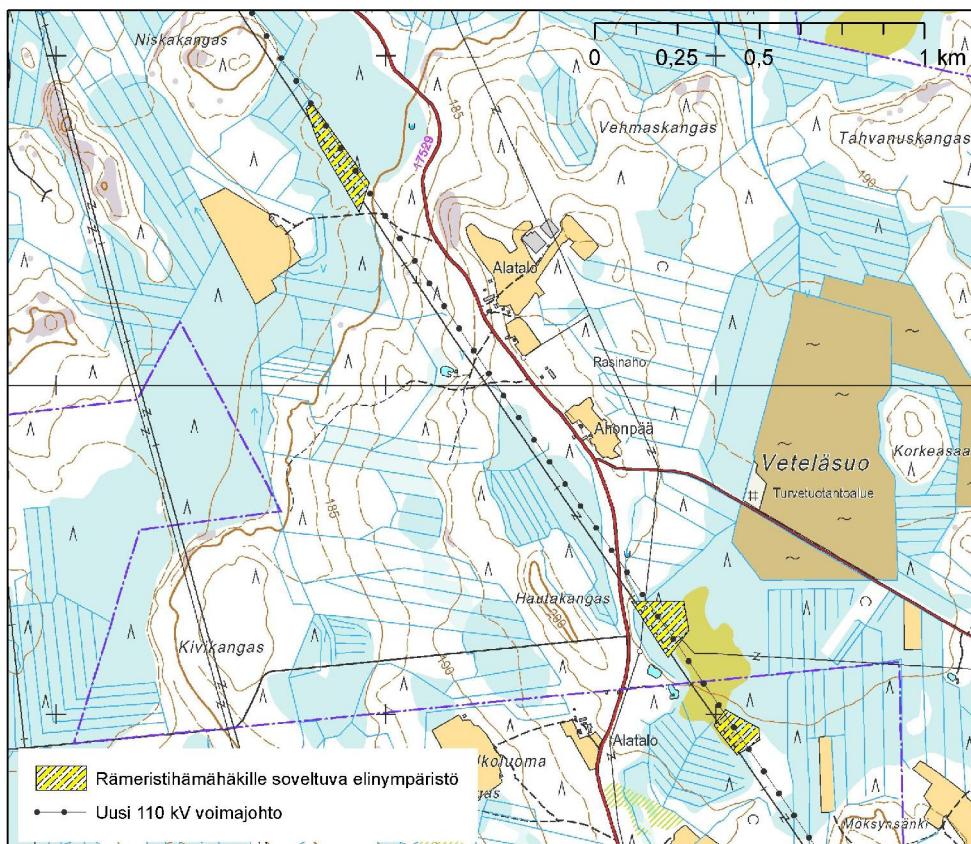
Liito-oravan elinalue havaittiin myös Louhun tuulivoima-alueen selvityksissä Möksyn sähköasemasta noin kilometri länteen ja alueen länsilaidalla noin kuuden kilometrin etäisyydellä suunnitellusta uudesta 110 kV voimajohdosta.

7.3 Rämeristihämähäkki

Rämeristihämähäkin (*Aculepeira ceropegia*) elinympäristövaatimukset tunnetaan Suomessa melko hyvin ja lajia esiintyy Suomessa vain soilla. Almqvistin (2005) mukaan Ruotsissa laji esiintyy myös puistoissa ja pihhoilla. Lajia on löydetty soiden rahka- ja isovarpurämeitä esiintyvistä osista, jotka ovat puustoltaan hyvin avoimia, mutta rämementyjä voi kasvaa siellä täällä. Pohjakerroksen kasvillisuus koostuu rahkarämeillä pääosin ruskorahkasammalesta ja isovarpurämeillä mm. rämerahkasammalesta ja varvikkorahkasammalesta. Esiintymispaikan kenttäkerroksessa kasvaa tyypillisesti rämevarpuja, kuten variksenmarjaa, juolukkaa, vaivaiskoivua, kanervaa ja vaiveroa. Laji kutoo verkkonsa useimmiten rämevarpuihin maan pinnan tasolta aina n. 60 cm korkeudelle saakka. Lajin tunnistaa takaruumiista, jossa tumman ruskealla pohjavärillä on tammenlehteä muistuttava vaalea kuviointi. Laji kutoo ympyrämäisen verkon ja siihen kuppimaisen pesän. Saman kesän poikaset eivät tee selkeää kuppimaista pesää. (Autio & Fritzén 2009).

Rämeristihämähäkin inventointiaika ajoittuu toukokuun puolivälistä syys-lokakuun vaihteeseen. Suurikokoisia kahdesti talvehtineita aikuistuvia tai aikuistuneita yksilöitä (takaruumiin koko n. 10 mm) tavataan ainoastaan toukokuun puolesta välistä kesäkuun alkuun. Tämän jälkeen koiraat jättävät verkkonsa lähtiessään etsimään naaraita. Nuoria yksilöitä on löydettävissä koko kesän ajan. Syksyllä voidaan havaita saman kesän poikasia (takaruumis 1-2 mm), edellisen kesän poikasia (takaruumis 5-8 mm) ja aikuisia. Paras kartoitusaika on touko-kesäkuun ja elo-syyskuun vaihteet. (Autio & Fritzén, 2009)

Lämpimän ja pitkään jatkuneen syksyn johdosta sääolosuhteet olivat inventointiajankohtana suotuisat. Inventoiduilla alueilla haavittiin runsaasti hämähäkkejä, mutta yhtään rämeristihämähäkkiä ei kuitenkaan havaittu. Voimajohdon pituudelta havaittiin noin 500 metrin osalta havaittiin lajille soveltuvia elinympäristöjä.



Kuva 7-3 Voimajohdon alueelta havaitut potentiaaliset rämeristihämähäkin elinympäristöt, jotka inventoitiin.

Selvityksen laatimiseen liittyy aina epävarmuustekijöitä. Näitä ovat muun muassa selvityksen ajankohta, sekä sattuma. Sattumalla tarkoitetaan tässä yhteydessä esimerkiksi sitä, onko laji inventointihetkellä aktiivinen (verkossa, varpujen oksilla, liikkeellä) tai osuuko inventoija juuri oikealle mättäälle oikeasta suunnasta välttäen mm. varjo- ja värinäefektin, jolle lajin tiedetään olevan herkkä. Kaikki alueella oleilevat hämähäkit eivät myöskään päädy haaviin, jos ne sattuvat olemaan esimerkiksi maassa haavintahetkellä.

7.4 Muut luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Nykyisen 400 kV voimajohdon lounaispuolella sijaitsevat tekolampi ja vesikuoppa ovat potentiaalista ympäristöä luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainituille sukeltajalajeille ja viitasammakolle (liite 1). Viitasammakon kutu alkoi kartoitusaikaan olla jo loppumassa, eikä lajin esiintymisestä voitu varmistua. Molemmissa lammikoissa oli sammakon kutua. Eteläisimmällä lammikolla kuultiin iltayhdeksältä tavallisen sammakon ja rupikonnan soidinääntelyä. Pohjoisimmalla kuultiin ai-noastaan rupikonnan ääntelyä, mikä voi johtua päiväsaikaisesta havainnoinnista. Lammikoissa havaittiin maastokäynnillä useita eri sukeltajalajeja, mutta tämän selvityksen yhteydessä lajistoa ei kartoitettu tarkemmin.

7.5 Lintudirektiivin liitteen I lajit

Voimajohtoreitin eteläosassa Salonkorven ja Alusnevan alueella sijaitsee mahdollinen metson soidinpaikka (liite 1). Pesolan tuulivoimapuistoalueelle keväällä 2013 tehdyssä kanalintujen soidinpaikkaselvityksessä (Ramboll Finland Oy 2013) havaittiin kyseisellä männikköalueella kaksi soidintavaa metsokukkoa. Metso on lintudirektiivin liitteessä I mainittu laji, joka on luokiteltu Suomessa valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi (NT) ja Pohjanmaan alueella alueellisesti uhanalaiseksi (RT, 3a) lajiksi.

8. VAIKUTUKSET LUONTOON

Uusi 110 kV voimajohto sijoittuu pääosin metsäojitetuille kasvillisuudeltaan merkittävästi muuttuneille suoalueille ja metsätaloudellisesti hoidettuihin kangasmetsiin, joilla ei ole erityisiä luontoarvoja. Voimajohtoreitin huomionarvoisimmat luontotyypit sijoittuvat ojittamattomille suoalueille, joilla esiintyy myös uhanalaista ja harvinaista eliölajistoa. Suoalueilla sekä muualla voimajohtoreitillä ja sen läheisyydessä sijaitsevat harvinaisten eliölajien elinympäristöt ovat tärkeimpiä luontoarvoja suunnitellun voimajohdon vaikutusalueella, ja ne tulee ottaa huomioon voimajohtohankkeen pylväspaikkasuunnittelussa (kasvilajit) sekä rakentamistöiden ajoittamisessa (eläinlajit).

Voimajohtoreitillä sijaitsee kaksi ojittamatonta suoaluetta, joiden kasvillisuus on säilynyt luonnontilaisen kaltaisena. Kumpikaan suoalueista ei muodosta tai ole osa kokonaan luonnontilaista suoyhdistymää, vaan ainakin osa suoaltaasta on ojitettu.

Veteläsuon alueella (kohde 4) voimajohtoreitillä esiintyy säilyväksi (LC) luokitellun rahkarämeen lisäksi vaarantuneiksi (VU) luokiteltuja lyhytkortisia suotyypppejä. Alueella ei kuitenkaan havaittu uhanalaista tai muuta harvinaista kasvilajistoa, johon voimajohdon rakentamisella olisi haitallisia vaikutuksia. Veteläsuon suoyhdistymä on pääosin ojitettu tai turvetuotannossa ja vain pieneltä osin ojittamaton. Lisäksi uusi 110 kV voimajohto sijoitetaan suolla jo ennestään sijaitsevan 400 kV voimajohdon viereen. Näin ollen uuden voimajohdon sijoittamisesta suolle ei katsota aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen tai maisemaan.

Suoalue (kohde 5), jonka voimajohto ylittää Möksyntien länsipuolella, koostuu pääosin Etelä-Suomen yleisimmistä suotyyypeistä. Pienellä osalla suon keskiosissa esiintyy uhanalaisia suotyypppejä. Ravinteisella suokuviolla esiintyy suunnitellun 110 kV voimajohdon kohdalla kasvilajeja, jotka on Pohjanmaan alueella luokiteltu alueellisesti uhanalaisiksi (RT, 3a). Alueellisesti uhanalainen mähkä ja karhunruoho ovat voimajohdon ympäristössä vähälukuisia. Ne esiintyvät huomattavasti runsaampana noin 200 metriä voimajohdosta itään sijaitsevan lähteen lähiympäristössä. Hankkeella ei ole myöskään etäisyydestä johtuen vaikutuksia uhanalaisen kasvilajin kasvupaikkaan. Tiedot lajin esiintymisestä on toimitettu alueelliselle Ely-keskukselle. Kapea ravinteinen suojuotti suositellaan huomioimaan voimajohdon pylväspaikkasijoittelussa. Kauempana sijaitsevaan luonnontilaiseen lähteeseen ja sen kasvilajistoon voimajohdon rakentamisella ei ole vaikutusta.

Rämeristihämähäkille soveltuvaa ympäristöä on molemmilla voimajohtoreitin ojittamattomilla suoalueilla. Alueella suoritettujen inventointien yhteydessä lajia ei kuitenkaan havaittu. Voimajohdon vaatima puiden poisto ei muuta rämeristihämähäkille keskeisiä ympäristötekijöitä, vaan suoalue voimajohtokäytävineen on rämeristihämähäkille soveltuvaa ympäristöä myös rakentamisen jälkeen. Rakentamisen aikana työkoneiden liikkuminen alueella voi vahingoittaa lajin elinympäristöjä, mistä johtuen rakentamistyöt tulee ajoittaa talvikaudelle.

Voimajohto sijoittuu Lehdonperän kylän läheisyydessä liito-oravan reviirin reunaosaan. Rakennettaessa perinteisellä harustetulla pylväällä kaksi itäpuolisista ruokailuun käytetyistä puista sijoittuu raivattavalle johtoaukealle ja yksi matalana pidettävälle reunavyöhykkeelle. Uuden voimajohdon rakentaminen ei vaikuta nykyisen johtoalueen eteläpuolisiin ruokailupuihin.

Voimajohtoaukean raivaamisen myötä kulkuyhteys pohjoispuoliselle metsäalueelle voi heikentyä. Kulkuyhteyden säilymistä edistetään sijoittamalla voimajohtoaukealle ja sen reunaosiin useita liito-oravan hyppypylviä, sekä säilyttämällä reunavyöhykkeellä jo olemassa olevaa puustoa mahdollisuuksien mukaan. Liito-oravan kulkuyhteys on voimajohdon erityiskohde, joka huomioidaan johtokäytävän raivauksissa sekä rakentamisen että toiminnan aikana. Näillä toimilla voimajohtohanke ei ole ristiriidassa luonnonsuojelulain ja luontodirektiivin säädösten kanssa.

Voimajohdon eteläosassa Pesolan ja Korkeanmaan suunnittelun alueen sähköaseman eteläpuolella sijaitsevaan mahdolliseen kulkuyhteyteen ei uuden voimajohdon rakentamisella ole vaikutuksia.

Sähköaseman eteläpuolella nykyisen voimajohdon molemmin puolin tulee kuitenkin säilyttää nykyinen puustoinen vyöhyke.

Luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainituille sukeltajille ja viitasammakolle soveltuviksi arvioidut lammikot eivät sijaitse voimajohdon rakentamisalueella eikä hankkeesta aiheudu vaikutuksia niihin.

Reitin eteläosassa voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuva todennäköinen metson soidinalue tulee huomioida rakentamistoimien ajoittamisessa. Metso on lajina herkkä häiriöille ja karttaa ihmistoimintaa elinympäristöjensä läheisyydessä, mistä johtuen rakentamistyöt tulee ajoittaa tältä osin soidinkauden (maaliskuun loppu-toukokuun puoliväli) ulkopuolelle.

Joensuussa 24. päivänä tammikuuta 2014

RAMBOLL FINLAND OY



Katariina Urho
fil. yo (luonnontieteet)



Kirsi Lehtinen
FM, maantiede

LÄHTEET

Almquist, S. 2005-07. The Swedish Araneae 1-2. - 284 + 320 s.

Autio, O., Frizén, N. 2009. Rämehämähäkin biologia ja kartoitus. Metsähallitus. Pohjanmaan luontopalvelut. Vaasa. Etelä-Pohjanmaan ELY -keskus. Ympäristö ja luonnonvarat. Seinäjoki.

Hanski, I. ym. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojeleminen Suomessa. Suomen ympäristö 459. 32 s.

Hanski, I. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. Helsingin yliopisto. 35 s.

Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Ympäristöministeriö. YM/1/501/2005. 16 s.

Liito-oravatyöryhmä, WWF 1996: Liito-orava Suomessa. Maailman Luonnon Säätiö, WWF. Suomen Rahaston Raportteja Nro 8. Helsinki. 80 s.

Liito-oravatyöryhmän raportti 2002. MMM 2002:21. Helsinki. 2002. 18 s.

Luonnonsuojelulaki 1096/1996.

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Hämeenlinna. 192 s.

Metsälaki 1093/1996

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 685 s.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö.

Suomen ympäristökeskuksen Eliölajit-tietojärjestelmä. Rekisteripöytäkirja 2.5.2013.

Vesilaki 587/2011

Ympäristöhallinnon OIVA-ympäristö- ja paikkatietopalvelu.

LIITE 1. Huomionarvoiset luontokohteet

