

Vastaanottaja
ABO Wind Oy

Asiakirjatyyppi
Luontoselvitys

Päivämäärä
15.3.2023

Viite
1510069787-004

MYRÄNKANKAAN LUONTOSELVITYS 2022 PÄIVITYS 2023



LUONTOSELVITYS 2022

Päivämäärä **15.3.2023**
Laatija **Satu Laitinen ja Iida Leppiniemi Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja **Laura Loponen Ramboll Finland Oy**
Kuvaus **Kihniön/Virtain Myyränkankaan tuulivoimapuiston ja sähkönsiirron ympäristövaikutusten arviointimenettelyn osana tehty liito-orava-, viitasammakko-, lepakko-, kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys.**

Viite **1510069787-004**

Kansi *Kukkivia tupasviljoja sararämeellä Saunanevalla.*

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Liito-oravaselvitys	2
2.1	Suojelu	2
2.2	Kuvaus ja ekologia	3
2.3	Lähtötiedot	4
2.4	Menetelmät	5
2.5	Tulokset	6
3.	Viitasammakkoselvitys	8
3.1	Suojelu	8
3.2	Kuvaus ja ekologia	9
3.3	Lähtötiedot	9
3.4	Menetelmät	10
3.5	Tulokset	10
4.	Lepakkoselvitys	11
4.1	Suojelu	11
4.2	Lepakkolajien kuvaus ja ekologia	11
4.3	Menetelmät	12
4.3.1	Lepakkokartoitus	12
4.3.2	Lepakkojen käyttämien alueiden luokittelu	14
4.4	Tulokset	15
5.	Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys	17
5.1	Lähtötiedot	17
5.2	Menetelmät	33
5.3	Tulokset	33
5.3.1	Hankealue	33
5.3.1.1	Yleispiirteet	33
5.3.1.2	Voimalapaikkakohtaiset kuvaukset	33
5.3.1.3	Arvokkaat elinympäristöt hankealueella	46
5.3.2	Sähkönsiirtoreitit	56
5.3.2.1	Yleispiirteet	56
5.3.2.2	Arvokkaat kohteet läntisellä sähkönsiirtoreitillä VEa	57
5.3.2.3	Arvokkaat kohteet eteläisellä sähkönsiirtoreitillä VEB	63
6.	Muut havainnot	69
7.	Johtopäätökset	69
8.	Lähteet	71

2. JOHDANTO

Tämä luontoselvitys tehtiin osana ABO Wind Oy:n Kihniön Myyränkankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointi -menettelyä. Hankealue sijoittuu Pirkanmaan pohjoisosiin Kihniön ja Virtain rajalle. Hankealue on kooltaan noin 40 km². Suunniteltujen voimaloiden lukumäärä on 27, joista 18 sijoittuu Kihniön ja 9 Virtain puolelle. Hankesuunnitteluun sisältyy kaksi ulkoista sähkönsiirtoreittiä (400 kV) VEa ja VEb, joilla on useita vaihtoehtoja. Suunnitellut linjaukset kulkevat hankealueelta länteen (VEa) ja etelään (VEb), joista läntinen on pituudeltaan noin 20 kilometriä ja eteläinen 32 kilometriä. (Kuva 2-1)

Ympäristövaikutusten arviointiin liittyen Ramboll Finland Oy laati hankealueella viitasammakko-, liito-orava-, lepakko- sekä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen. Selvitykset toteutettiin vuoden 2022 aikana kullekin selvitykselle otolliseen aikaan. Selvityksessä keskityttiin EU:n luontodirektiivin liitteissä IV (a) ja IV (b) mainittujen lajien ja niille soveliaan elinympäristön esiintymiseen, uhanalaisiin tai silmälläpidettäviin (Hyvärinen ym. 2019), rauhoitettuihin tai muuten huomionarvoisiin putkilokasvilajeihin, uhanalaisiin luontotyypeihin (Kontula & Raunio 2018a, Kontula & Raunio 2018 b), luonnonsuojelulain 29 §:n suojeltuihin luontotyypeihin, metsälain 10 § tarkoittamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin ja vesilain 2. luvun 11 § mukaisiin luontotyypeihin. Liito-oravan, lepakoiden, kasvillisuuden ja luontotyyppien osalta maastotöistä ja raportoinnista vastasi nuorempi ekologi Iida Leppiniemi. Viitasammakon osalta maastotöistä vastasi MMM Heikki Holmén ja raportoinnista FM biologi Satu Laitinen.

Selvitys tehtiin alustavan layoutin (7/2022) sekä suunnittelualueen (1/22) mukaan. Alustavissa suunnitelmissa hankealueelle on osoitettu 27 voimalapaikkaa, joista Kihniön puolelle 18 ja Virtojen puolelle 9 kpl (Kuva 2-1). Osin tuulivoimalapaikkojen sijoittelua sekä aluerajausta on päivitetty selvityksen laatimisajankohdan jälkeen. Myös sähkönsiirron vaihtoehtojen nimeämistä on päivitetty. Tässä raportissa esitetyt karttatulosteet on tehty näiden suunnitelmien mukaan.

suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen.

3.2 Kuvaus ja ekologia

Liito-orava (*Pteromys volans*) on taigalaji, joka elää Suomessa esiintymisalueensa länsireunalla. Vuoden 2006 selvityksen mukaan liito-oravan nykyinen kanta Suomessa oli n. 143 000 naarasta ja levinneisyyden painopiste on eteläisessä osassa maata (Hanski 2006). Kannan koon arviota on jälkikäteen kuitenkin kritisoitu. Uusimman uhanalaisuusarvioinnin mukaan kanta on edelleen taantumassa (Hyvärinen ym. 2019). Tärkein syy liito-oravan vähenemiseen on sopivien varttuneiden kuusisekametsien hakkuut ja liito-oravalle sopivan metsäpinta-alan väheneminen. Liito-orava suosii varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on riittävästi lehtipuita ravintokohteiksi ja kolopuita pesäpaikoiksi. Liito-orava voi myös elää nuoremmissa metsäissä, jos metsäkuvio on saanut kehittyä ilman liiallista lehtipuiden perkausta. Yleensä kuitenkin edellytyksenä on, että varttuneempaa metsää kasvaa alle sadan metrin päässä. Luontaisessa elinympäristössä kasvaa järeitä haapoja sekä kuusia, leppää ja koivua. Tyypillinen liito-oravan asuttaman metsän puusto on vaihtelevan ikäistä ja puusto muodostaa useita latvuserroksia. Liito-oravan reviirit ovat usein kallioiden juurilla, pienvesien varsilla ja rinteissä. Vanhojen sekametsien puuttuessa liito-orava suosii peltojen reunametsiä, vesistöjen rantametsiä ja pihametsiä. Liito-orava ei karta avointen alueiden kuten hakkuuaukioiden, peltojen tai asutuksen reunaosia. Pesäpuu voi olla metsän reunassa tai jopa aukean puolella. Liito-orava voi viihtyä myös asutuksen lomassa ja kaupungeissa, mikäli sinne on jätetty varttuneita kuusisekametsiä. Liito-oravan pääravintopuut ovat haapa ja leppä, mutta myös koivu ja raita kelpaavat ravinnoksi.

Liito-orava pesii mielellään haapaan tehdyssä tikankolossa, kuuseen tehdyssä oravan risupesässä tai pöntössä. Liito-oravalla on vuoden mittaan käytössään useita pesiä, keskimäärin 5-8. Urokset vaihtavat pesiä noin kolmen viikon välein, naaraat vähän harvemmin. Poikasten aikana naaraat ovat suurimman osan ajasta poikasten kanssa samassa pesässä.

Elinpiirillä tarkoitetaan sitä aluetta, jolla eläin elää; liikkuu, ruokailee, pesii ja lisääntyy. Reviiri on eläimen puolustama alue, jossa pesiminen ja ruokailu pääosin tapahtuu. Aikuisen liito-oravanaaraan elinpiiri on yleensä alle 10 hehtaaria, koiraan keskimäärin 60 hehtaaria. Viereisten urosten elinpiirit voivat olla päällekkäisiä, mutta eri naaraat elävät omilla alueillaan eivätkä elinpiirit ole päällekkäisiä. Koko elinpiiri ei ole tasaisesti omistajansa käytössä – se voi koostua alueista, joita liito-orava ei juurikaan käytä, sekä ydinalueista, joilla se oleskelee suurimman osan ajastaan. Ydinalueita on elinpiirillä useita eripuolella elinpiiriä, ja ne ovat usein pienehköjä. Yhteensä ydinalueet käsittävät noin 10 % koko elinpiiristä. Kaikki elinpiirin pesät eivät välttämättä sijaitse ydinalueella. Liito-orava on paikkauskollinen ja elää koko ikänsä samalla elinympäristöllä.

Liito-orava liittää ihopoimunsa varassa puusta toiseen. Liito-orava pystyy ylittämään leveitäkin aukioita. Liidon pituuteen vaikuttaa ratkaisevasti lähtökorkeus ja maanpinnan kaltevuus: mitä korkeammasta puusta liito-orava pääsee ponnistamaan, sitä pidemmälle liito kantaa. Liito-orava pystyy myös muuttamaan taitavasti suuntaansa liidon aikana. Metsässä liidot ovat paljon lyhyempiä, pitkät liidot eivät välttämättä ole tarpeellisia eivätkä edes mahdollisia. Liito-orava välttää maata pitkän liikkumista; ne saattavat käydä maassa, mutta silloinkaan ne eivät lähde metriä kauemmas puun rungosta.

Liito-orava on yöeläin, jota harvoin näkee päiväaikaan. Siksi liito-oravan esiintymistä alueella selvitetään etsimällä lajin ulostepapanoita. Liito-oravan papanoita kertyy yleensä eniten talven aikana käytettyjen kolopuiden alle. Liito-oravan käyttämän kolopuun alla ei kuitenkaan ole aina havaittavissa jätöksiä, ja pesäpaikan lisäksi papanoita voi löytyä myös ruokailupaikkojen ja kulkureittinä käytettyjen puiden alta. Liito-oravan elinmahdollisuuksien turvaamisessa on tärkeää pesäpaikkojen ja ravintopuiden säilyttämisen lisäksi huomioida lajille soveltuvat elinympäristöt sekä kulkureitit niin, että ne muodostavat yhtenäisen verkoston. Populaation eri yksilöiden elinpiirit eivät saa joutua eristyksiin ja poikasille tulee taata reitit uusille elinpiireille.

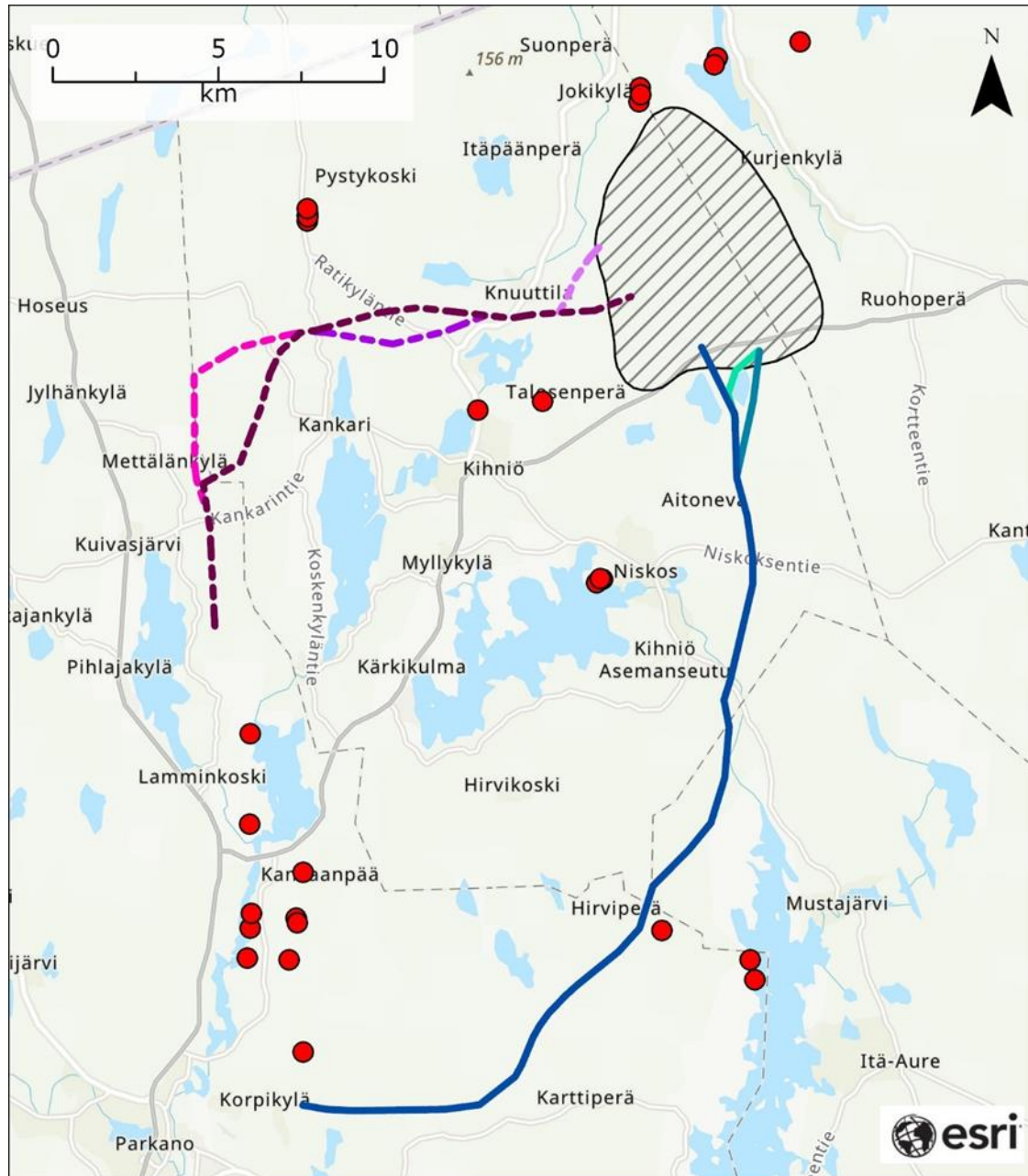
Talvella liito-oravan käyttämä ravinto värjää papanat kellertäviksi, kesällä ne muuttuvat ruskeiksi ja hajoavat nopeammin. Liito-oravakartoitukset ajoitetaankin kevääseen, jolloin talvipapanat ovat helposti erotettavissa paljaalta maalta tai vanhan lumen päältä (Kuva 3-1). (Hanski 2016)



Kuva 3-1. Liito-oravan papanoita kuusen tyvellä.

3.3 Lähtötiedot

Suomen Lajitietokeskuksen ylläpitämään avoimeen Laji.fi-tietokantaan on tallennettu aikaisempia havaintoja liito-oravasta, joista 2 havaintopaikkaa osuu lähelle hankkeen vaikutusalueetta (Laji.fi rekisteripöytäkirja 28.4.2022). Havaintotiedot on esitetty kuvassa 2-2.



Liito-oravahavainnot hankealueella ja sähkönsirroilla

- | | |
|--|--|
| ● Liito-oravahavainnot | — Eteläreitti |
| - - - Länsireitti | — Eteläreitti vaihtoehto1 |
| - - - Länsireitti vaihtoehto1 | — Eteläreitti vaihtoehto2 |
| - - - Länsireitti vaihtoehto2 | Hankealue |
| - - - Länsireitti vaihtoehto3 | |

Kuva 3-2. Aiemmat liito-oravahavainnot (Laji.fi) hankealueen läheisyydestä.

3.4 Menetelmät

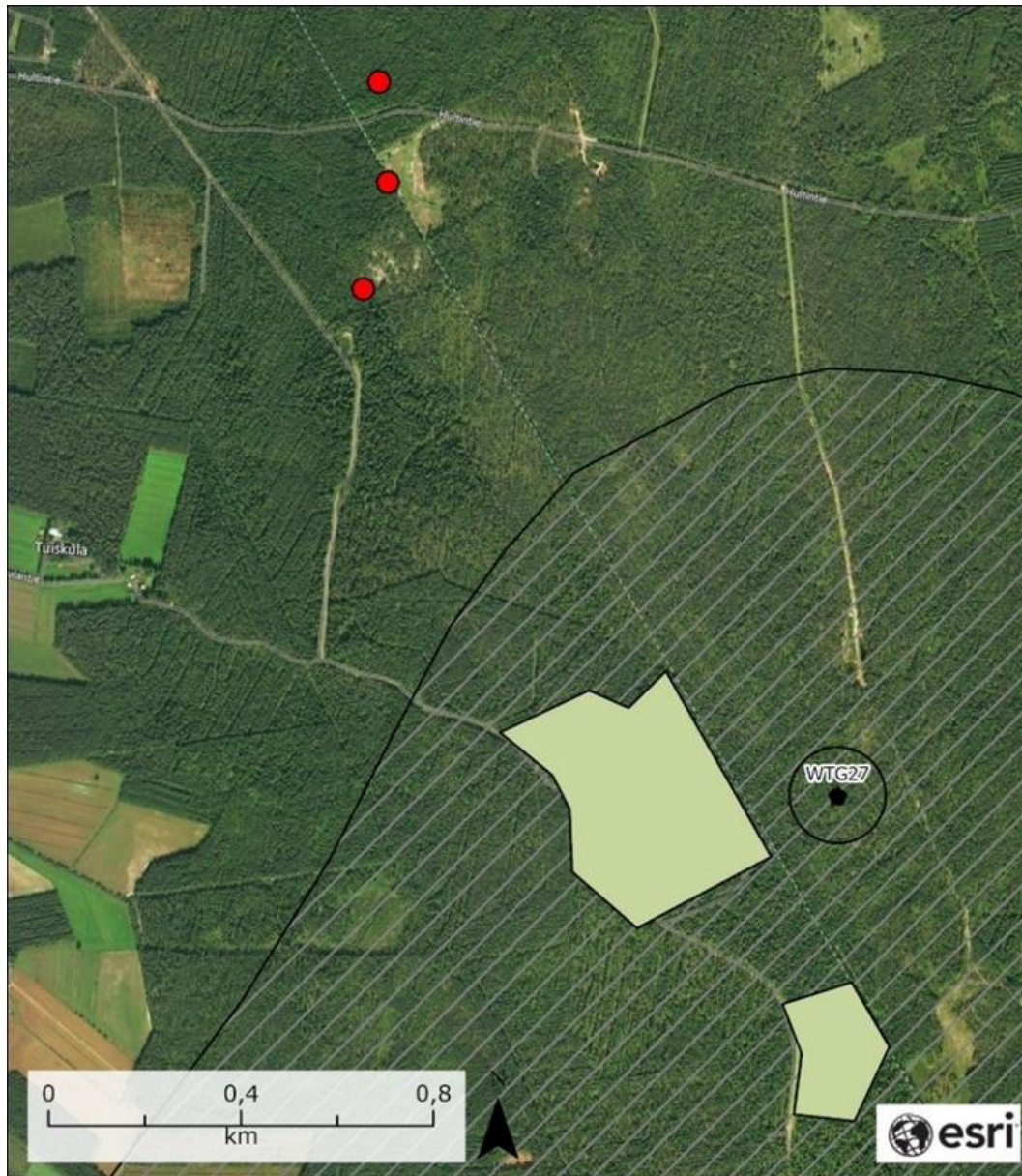
Liito-oravan esiintymistä alueella selvitetiin etsimällä lajin ruokailu- ja pesimäpaikoiksi sopivien puiden ja puuryhmien alta liito-oravan ulostepapanoita. Erityisen tarkasti tarkistettiin mahdollisten kolopuiden, metsän suurempien kuusten sekä isojen haapojen ja muiden lehtipuiden tyvet. Selvitys laadittiin *Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt* -oppaan mukaisesti (Nieminen & Ahola 2017).

Maastokäynnit alueelle tehtiin 24.-26.5.2022. Mahdollisten liito-oravahavaintojen sijaintitiedot tallennettiin ArcGIS Field Maps -sovelluksella. Maastokäynnillä havainnoidiin myös metsikön soveltuvuutta liito-oravalle, potentiaalisia pesäpuita, sekä liito-oravan todennäköisiä kulkuyhteyksiä selvitysalueelle ja sen läpi.

3.5 Tulokset

Hankealueella tai sähkönsiirroilla ei tehty havaintoja liito-oravista. Kuitenkin hankealueen pohjoisosista löytyi liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä kahdelta läheiseltä alueelta noin 180 metrin päässä WTG27-voimalasta (Kuva 3-3). WTG27-voimalan lähialueelta samalta, yhtenäiseltä metsäkuviolta noin 1,5 kilometrin päästä hankealueen ulkopuolelta on tehty aikaisempia liito-oravan papanahavaintoja yhteensä kolme kappaletta vuonna 2020. Soveltuva alue on kuusivaltaista sekametsää, jonka luontotyyppi on tuore mustikkatyyppin kangas (MT). Puusto on jyrkää. Isojen kuusten halkaisija on noin 50 cm. Alueella on myös suurehkoja haapoja, sekä muuta lehtipuuta. Metsikön latvus on monikerroksinen ja avara, joka soveltuu liito-oravan liittämiseen.

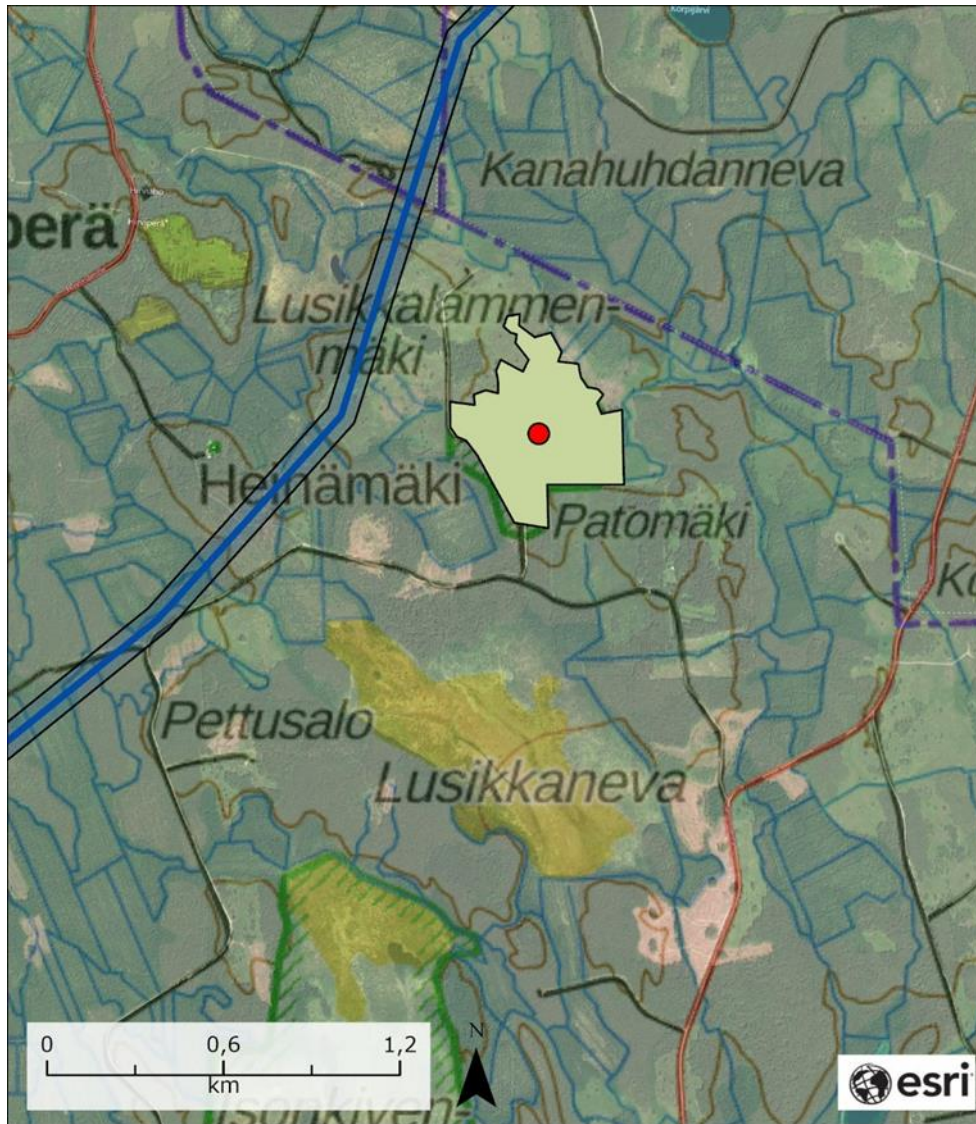
Eteläisen sähkönsiirtoreitin läheiseltä Isonkivenneva-Marjakankaan luonnonsuojelualueelta on tehty liito-oravan papanahavainto vuonna 1993, mutta selvityksessä liito-oravahavaintoja ei tehty. Alue on kuitenkin liito-oravalle erittäin hyvin soveltuvaa valtaviin kuusten ja kolohaapojen ansiosta. Alueelta ei ole kunnollista kulkuyhteyttä sähkönsiirtolinjalle hakkuuaukean vuoksi. Liito-oravan mahdollinen elinympäristö sijaitsee sähkönsiirron vaikutuspiiristä 300 metrin päässä. (Kuva 3-4)



Liito-oravahavainnot WTG27 lähellä

- | | |
|--|---------------------------|
| ● Liito-oravahavainto (laji.fi) | ◆ Voimala |
| ■ Liito-oravalle soveltuva elinympäristö | □ Voimalat (100m bufferi) |
| | ▨ Hankealue |

Kuva 3-3. Liito-oravalle soveltuva järeäpuustoista kuusivaltaista sekametsää löytyi pohjoisesta läheltä WTG27-voimalaa, jonka lähellä on tehty liito-oravahavainnot vuonna 2020.



Liito-oravahavainnot eteläreitillä

- | | |
|--|---|
| ● Liito-oravahavainto (laji.fi) | — Eteläreitti |
| Liito-oravalle soveltuva elinympäristö | Eteläreitti bufferi |

Kuva 3-4. Aiempi liito-oravahavainto ja soveltuva elinympäristö eteläreitin läheisyydessä.

4. VIITASAMMAKKOSELVITYS

4.1 Suojelu

Viitasammakko on koko maassa rauhoitettu ja se mainitaan EU:n luontodirektiivin liitteessä IV. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Kieltoon voidaan hakea poikkeuslupaa alueelliselta ELY-keskukselta. Poikkeusluvan myöntämisen edellytyksenä on, että lajin suotuisa suojelutaso ei heikkene, hankkeella ei ole muuta toteuttamisvaihtoehtoa ja hanke on yhteiskunnan edun mukainen. Viitasammakko ei ole Suomessa uhanalaiseksi luokiteltu laji (Hyvärinen ym. 2019).

4.2 Kuvaus ja ekologia

Viitasammakko (*Rana arvalis*) muistuttaa paljon sammakkoa (*R. temporaria*), ollessaan kuitenkin täysikasvuista sammakkoa hiukan pienempi. Lajit voidaan erottaa toisistaan kuonon mallista ja sisimmän takavarpaan kyhmystä. Parhaiten lajit voi kuitenkin erottaa toisistaan koiraiden kutuääntelystä – viitasammakon kutuääntely on pulputtavaa.

Viitasammakon kutu alkaa etelässä huhti-toukokuun vaihteessa, jolloin sammakot kokoontuvat suurina joukkoina kutualueille (Kuva 4-1). Kutu on vilkkaimmillaan öisin. Kutumenot kestävät useita vuorokausia, ja niiden lopuksi naaras laskee 500-2000 munaa muutamana klönttinä, jotka painuvat pohjaan ja jäävät sinne. (Jokinen 2012)



Kuva 4-1. Kutevat viitasammakot.

Viitasammakkoa esiintyy miltei koko Suomessa Metsä-Lappiin asti. Sen tapaa varmimmin merenlahtien ja järvien rantamilta, räme- ja aapasoilta sekä joskus myös soistuneilta metsämailta. Toisaalta se kutee myös merialueemme tulvalampareissa ja murtovesilahdissa. Se voi myös talvehtia murtovedessä. Viitasammakko kutee monesti samoissa vesissä kuin sammakkokin; ei kuitenkaan matalissa, helposti kuivuvissa ojissa ja allikoissa. Viitasammakot ovat varsin paikkauskollisia, eivätkä ne lähde kauaksi kutuveden läheisyydestä. Laji on pääasiassa hämäräaktiivinen, mutta voi kostealla säällä liikkua myös päiväsaikaan. (Jokinen 2012)

Viitasammakoiden on havaittu talvehtivan pääasiassa maahan kaivautuneena (Ruuth 2017). Muita tyypillisiä talvehtimispaikkoja ovat hitaasti virtaavat joet ja purot, joiden vesikasvillisuuden seasta viitasammakoita on löydetty alle puolen metrin syvyydestä. Viitasammakot pystyvät tarvittaessa kylmähorroksen aikana jäiden paksuuntuessa hakeutumaan syvemmälle veteen. (Jokinen 2012)

Viitasammakkoa uhkaa sopivien elinympäristöjen häviäminen. Matalat merenlahdet ja veden peittämät ranta-alueet, suot, umpeen kasvavat järvet ja tulvaherkät alueet ovat kaikki uhanalaisia luontotyyppisiä. Haitallisia ympäristömuutoksia viitasammakoiden esiintymisalueilla aiheuttavat maa- ja vesirakentaminen, soiden ja lammikoiden ojitus, maaperän ja vesien happamoituminen sekä ympäristön kemikalisoituminen. (Jokinen 2012).

4.3 Lähtötiedot

Suomen Lajitietokeskuksen Laji.fi-havaintoportaalissa on viisi havaintoa viitasammakosta hankealueelta (havaintojen lataus 28.4.2022). Havainnot sijoittuvat hankealueen eteläosaan ja ne on tehty vuosina 2015 ja 2018 (Kuva 4-3).

4.4 Menetelmät

Viitasammakon esiintymistä alueella selvitetiin kuuntelemalla koiraiden kutuääntelyä lajin kutuaikaan. Viitasammakkokartoitus on oleellista ajoittaa oikeaan aikaan. Kudun alkua seurattiin muun muassa Suomen lajitietokeskuksen Laji.fi -havaintopalvelusta sekä sääolosuhteita tarkkailemalla. Viitasammakoita selvitetiin selvitysalueilla toukokuun keskivaiheilla. Hitaasti edennyt viileä kevät myöhästytti kutua, joka säiden lämmitessä käynnistyi ja loppui nopeasti. Selvitys toteutettiin yhtenä yönä 17.5.2022.

Viitasammakot ovat herkkiä häiriöille, joten mahdollisia kutupaikkoja lähestyttiin varovasti. Häiriintyneenä viitasammakot lopettavat laulun ja saattavat olla piilossa veden alla useita minutteja. Kuuntelun ohessa arvioitiin elinympäristön soveltuvuutta viitasammakolle. Maastokäynnillä selvitysalueella vietettiin pidemmän aikaa siten, että soveltuvien kosteikkojen ympäristöt kuunneltiin kattavasti läpi.

Arvio viitasammakoiden määrästä perustuu laulun voimakkuuteen ja intensiteettiin; yksittäiset viitasammakot on helpompi erottaa ja saada siten tarkempi arvioi kuin kymmenien tai satojen viitasammakoiden yhtäaikainen laulu, jolloin ääntely on jatkuvaa, voimakasta pulputusta, joista yksittäisiä viitasammakoita ei pysty erottamaan. Kutuaikana kutupaikoilla on myös aina naaraita ja nuoria koiraita, jotka eivät ääntele. Kartoituksessa voidaan siten vain arvioida koiraiden lukumäärää.

Kartoituksen maastotöistä vastasi MMM Heikki Holmén ja raportoinnista FM biologi Satu Laitinen Ramboll Finland Oy:stä.

4.5 Tulokset

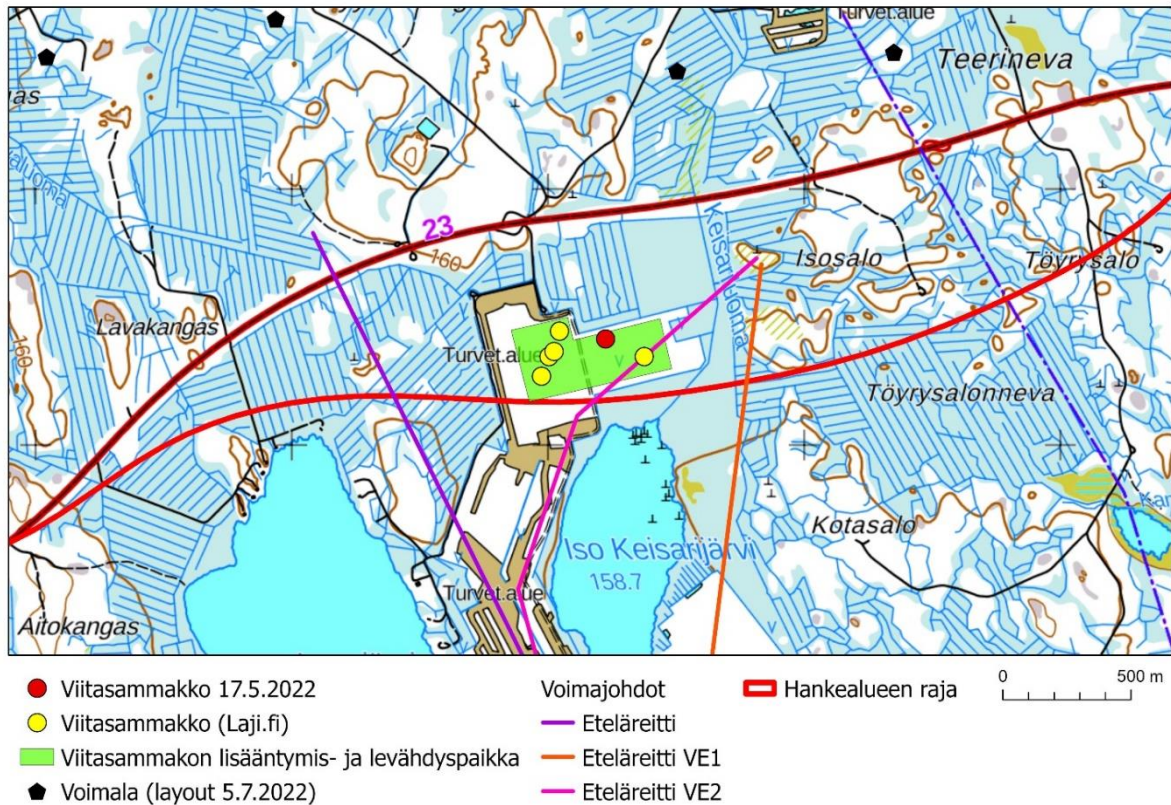
Selvityksen yhteydessä havaittiin noin viisi viitasammakkokoirasta soitimella hankealueen eteläosassa. Havainto tehtiin läheltä aiempia (2015 ja 2018) havaintopaikkoja. Paikalla on käytöstä poistunut turvetuotantoalue ja pieniä, reheväkasvuisia, viitasammakon soidinpaikoiksi soveltuvia lampareita.

Myös valtatie 23:n pohjoispuolella sijaitsevien turvetuotantoalueiden reunoilla on viitasammakon lisääntymisympäristöksi soveltuvia reheväkasvuisia lammikoita, mutta niistä ei tehty viitasammakkohavaintoja.

Selvityksen yhteydessä tehdyn havainnon, aiempien havaintojen ja soveltuvan elinympäristön perusteella rajattiin viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka.



Kuva 4-2. Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkaan kuuluvaa entistä turvetuotantoaluetta hankealueen eteläosassa.



Kuva 4-3. Viitasammakkohavainnot ja viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka.

5. LEPAKKOSELVITYS

5.1 Suojelu

Suomessa esiintyvät lepakkolajit on lueteltu EU:n luontodirektiivin (92/43/EEC) liitteessä IV(a). Lajit ovat siten suojeltuja luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n nojalla. Lain mukaan lajien tappaminen, pyydystäminen ja niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä. Suomi liittyi vuonna 1999 Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS, 1991). Sopimus velvoittaa huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta ja säilyttämään ja suojelemaan lepakoille merkittäviä ruokailualueita. Lisäksi lepakot ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulain 6. luvun yleisten rauhoitussäännösten (§ 37, 38, 39) mukaan.

Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan 39 §:n rauhoitussäännöksistä ja 49 §:n kielloista voidaan poiketa vain luontodirektiivin artiklassa 16(1) mainituin perustein.

5.2 Lepakkolajien kuvaus ja ekologia

Suomessa esiintyy 13 lepakkolajia, joista yleisimpiä ovat pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), vesisiippa (*Myotis daubentonii*), viiksisiiippa (*Myotis mystacinus*), isoviiksisiiippa (*Myotis Brandtii*) ja korvayökkö (*Plecotus auritus*). Hämäräaktiivisina lajeina lepakot jättävät päivälepopaikkansa auringon laskeuduttua ja palaavat sinne ennen auringon nousua. Lepakoiden elintavat vaihtelevat eri vuodenaikoina, ja samalla vaihtelevat myös niiden esiintymisalueet. Lepakoiden suojelun kannalta on oleellista selvittää saalistusalueiden ja levähdys- ja lisääntymispaikkojen esiintyminen sekä pääasialliset kulkuyhteydet em. kohteiden välillä.

Lepakot ovat pitkäikäisiä ja lisääntyvät hitaasti; yleensä syntyy vain yksi poikanen vuodessa. Niinpä saalistusalueiden ja päiväpiilojen katoaminen tai lepakoihin kohdistuvat voimakkaat häiriöt voivat olla paikalliselle populaatiolle kohtalokkaita.

Lepakot käyttävät ravinnokseen hyönteisiä. Useimmat lajit tarvitsevat suojaisia kulkureittejä päiväpiilon ja saalistusalueen välillä, jolloin aukeat alueet voivat muodostaa kulkuesteen.

Pohjanlepakko ja vesisiippa pystyvät kuitenkin ylittämään helposti aukeitakin alueita. Imettävät ja kantavat naaraat saalistavat päiväpiilonsa lähellä, mutta saalistusalue voi olla kilometrienkin päässä päiväpiilosta. Vaihtelua kuitenkin esiintyy, ja etäisyydet saattavat olla vain joitain satoja metrejä. Ruuan määrä ja sijainti ohjaavat saalistuskäyttäytymistä, joten hyönteisten kannalta otolliset alueet ovat todennäköisesti myös lepakkojen suosiossa.

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssoni*) on Suomen lepakoista yleisin ja laajimmalle levinnyt. Pohjanlepakko on vahva lentäjä – se lentää jopa kymmenien metrien korkeudessa – ja suosii melko avoimia maisemia. Se ei yleensä lennä lehvästön joukossa, vaan liikkuu mieluummin avoimissa pihoissa tai teiden varsilla. Lajia voidaan tavata jopa valaistuissa kaupunkiympäristöissä. Päiväpiilona laji suosii erityisesti rakennuksia. Se talvehtii usein yksin tai muutaman lajitoverin kanssa varsin viileissä oloissa kellarissa tai muussa sopivassa paikassa. Pohjanlepakko on sopeutunut elämään pohjolan yöttömässä yössä ja saatetaan nähdä saalistamassa myös päivisin keväällä. Tuulisella säällä ja sateella lepakot eivät yleensä saalista, mutta pohjanlepakkoja voidaan havaita myös tiikusateella ja tuulisella säällä. Saalistuspaikat sijaitsevat yleensä lähellä päiväleppäpaikkaa.

Viiksisiippalajeja, **Viiksisiippa** (*Myotis mystacinus*) ja **isoviiksisiippa** (*Myotis brandtii*), ei ole mahdollista erottaa toisistaan detektorin ja näköhavainnon avulla. Isoviiksisiipan ja viiksisiipan pystyy erottamaan vain anatomisten tuntomerkkien perusteella. Lepakkojen pyydystämiseen tarvitaan erityislupa, joten tässä tutkimuksessa lajit on laskettu lajipariksi *viiksisiipat*. Viiksisiipat saalistavat mieluiten metsäisissä maisemissa. Ne pysyttelevät poissa aukeilta alueilta ja karttavat valoisia alueita. Viiksisiippojen päiväpiilo voi löytyä ullakolta ja talviasumus luolasta.

Vesisiippa (*Myotis daubentonii*) saalistaa pääasiassa surviaissääskiä veden pinnasta, mutta voi saalistaa myös lehti- ja sekametsien avoimilla paikoilla. Vesisiippojen mieluisinta elinympäristöä ovat suojaisat ranta-alueet sekä metsät, joissa on pienipiirteisiä vesistöjä ja kosteikoita. Vesisiipat välttelevät valoisia alueita, joilla saaliiksi jäämisen riski on suuri. Öiden pimentyessä vesisiipat saalistavat pimeiden rantojen lisäksi avoimilla alueilla veden pinnalla. Talvipiiloina ovat usein kosteat luolat, joissa se talvehtii lajitoveriensä kanssa.

Siippalajeja (viiksi-, isoviiksi, vesi- sekä ripsisiippa) on tietyissä olosuhteissa mahdotonta erottaa toisistaan äänen perusteella. Epäselvissä tapauksissa tässä työssä puhutaan silloin *siipoista*. Aina lepakkoa ei ehdi myöskään tunnistamaan ohilennon tai kartoitusolosuhteiden vuoksi lajilleen. Tunnistamattomaksi jääneen havainnon kohdalla puhutaan tässä raportissa *lepakkolajista*.

5.3 Menetelmät

5.3.1 Lepakkokartoitus

Koska lepakoiden käyttämät saalistusalueet voivat vaihdella kesän edetessä, käytiin lepakoita havainnoimassa yhteensä kuutena yönä kesän aikana –kahtena yönä sekä kesä-, heinä- että elokuussa. Näin saatiin tarpeeksi kattava käsitys siitä, kuinka runsaasti - ja mitä lajeja alueella esiintyy, sekä voitiin paremmin tunnistaa lepakoiden kannalta merkittävimmät alueet. Selvitys toteutettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeita noudattaen (SLTY 2012). Havainnointiyöt olivat 10.–12.6, 18.–20.7. ja 12.–14.8. Kartoitus suoritettiin kiertämällä koko selvitysalue kattavasti läpi rauhallisesti kävellen ja välillä pysähdellen auringonlaskun ja -nousun välisenä aikana. Aktiivikartoituksen yhteydessä havainnoitiin mahdollisia selvitysalueelle sijoittuvia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, sekä lepakoiden aktiivisuutta potentiaalisten piilopaikkojen läheisyydessä. Selvitykset suoritettiin mahdollisimman tyyntinä, selkeinä ja lämpiminä öinä, jolloin lepakoiden saalistusaktiivisuus on korkeimmillaan.

Ensimmäisellä selvityskerralla kesäkuussa sää oli ensimmäisenä yönä 10.6. hyvä lepakoiden havainnoimiselle. Oli selkeää ja poutaa ja lämpötila oli 13 °C. Toisena yönä 11.6. sää oli samankaltainen, mutta lämpimämpi 15 °C ja oli heikkoa tuulta.

Toisella selvityskerralla heinäkuussa sää oli ensimmäisenä yönä 18.7. hyvä. Oli tyyntä, puolipilvistä ja lämpötila oli 12 °C. Toisena yönä 20.7. oli heikkoa tuulta ja selkeää. Lämpötila oli 11 °C. Lisäksi oli vähäistä etelätuulta.

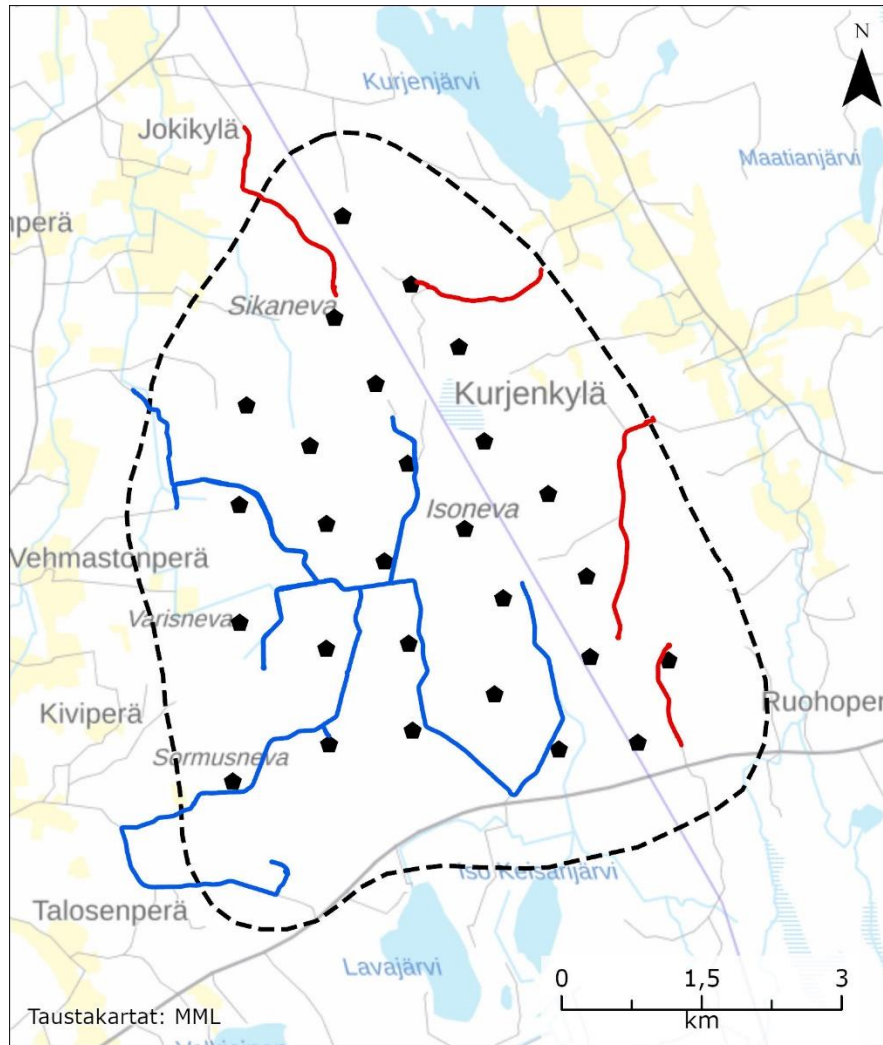
Kolmannella selvityskerralla elokuussa sää oli ensimmäisenä yönä 12.8. selkeä ja oli poutaa. Lämpötila oli noin 11 °C, mutta yön edetessä se laski viisi astetta. Toisena kartoitusyönä 13.8. oli selkeää, poutaa ja lämmintä noin 14 °C.

Lepakoita havainnoitiin otsalamppua ja nauhoittavaa ultraääni-ilmaisinta, niin kutsuttua lepakko-detektoria (Anabat scout) apuna käyttäen (Kuva 5-1). Lepakkodetektorin havaitsee lepakoiden kaikuluotausäänet ja muuttaa ne ihmiskorvin kuultaviksi ääniksi. Detektorin ja mahdollisen näköhavainnon perusteella havaitut lepakkolajit pyrittiin tunnistamaan jo maastossa. Ääniä myös tallennettiin myöhempää tarkastelua varten, jolloin ne analysoitiin Anabat Insight -ohjelmiston avulla. Lepakkohavaintojen sijaintitiedot tallennettiin ArcGIS Field Maps -sovelluksella.



Kuva 5-1. Lepakkokartoituksessa käytetty Anabat Scout -detektorin havaitsee lepakkojen kaikuluotausääniä muuttaen ne ihmiskorvin kuultaviksi. Detektorin kertoo automaattisesti havaitun äänen korkeuden kilohertseinä, mikä avulla voidaan toteuttaa lajimääritys.

Alueeseen tutustuttiin päiväsaikaan 10.6. ja tarkistettiin mahdollisia päiväpiiloja Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen mukaisesti (SLTY 2012). Mahdollisten rakennusten ulkopinnat tarkistettiin lepakoiden kynsien ja jätösten osalta, mutta rakennusten sisälle ei menty. Mahdolliset päiväpiiloksi soveltuvat kivenkolot tarkistettiin lampun avulla mahdollisuuksien mukaan. Lisäksi päiväkäynnin yhteydessä suunniteltiin kuljettava reitti tarkemmin (Kuva 5-2).



Lepakkoselvitysreitit

— Reitti 1 — Reitti 2 ● Voimala □ Hankealue

Kuva 5-2. Karttoitusreitti detektorin tallentamana paikkatietona. Reitit kuljettiin eri öinä.

5.3.2 Lepakkojen käyttämien alueiden luokittelu

Maankäytön suunnittelussa lepakoiden käyttämät alueet luokitellaan Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen (SLTY 2012) mukaan seuraavasti:

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka

- Ehdottomasti säilytettävä, häirintä tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty
- Hävittämiselle tai heikentämiselle haettava lupa paikalliselta ELY-keskukselta
- Suunnittelussa tulisi huomioida paikkaan liittyvät reitit ja ruokailualueet

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti

- Alue, jolla saalistaa monta lajia ja/tai merkittävä määrä yksilöitä
- Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoiden (EUROBATS)
- Todettu tai todennäköinen siirtymäreitti: jos reitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti
- Tulisi huomioida alueelle johtavat mahdolliset reitit, alueen läheisyydessä sijaitsevat potentiaaliset lisääntymispaikat ja siirtymäreittien päissä olevat saalistusalueet

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue

- Lepakoiden käyttämä alue, laji/tai yksilömäärä pienempi

- Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa eikä suoranaisia suosituksia EUROBATS-sopimuksessa

Suomen Lepakkotieteellinen Yhdistys ei yksisanaisesti määrittele yksilö- tai lajimääriä, minkä perusteella alue kuuluisi luokkaan II tai III. Selvyyden ja raportoinnin yhtenäisyyden vuoksi luokkaan II määriteltiin kuuluvaksi sellaiset alueet, joilla havaittiin enemmän kuin yksi laji ja/tai viisi yksilöä saalistamassa vähintään kahdella kartoituskerralla. Luokkaan III määritettiin alueet, joilla samalla alueella saalisti yksi laji ja 2–4 yksilöä vähintään kahdella kartoituskerralla. Yksittäisten lepakoiden saalistus- tai havaintoalueita ei siten koettu tarpeelliseksi rajata, ellei aluetta jostain muusta syystä voida pitää huomionarvoisena, esimerkiksi merkittävänä siirtymäreittinä.

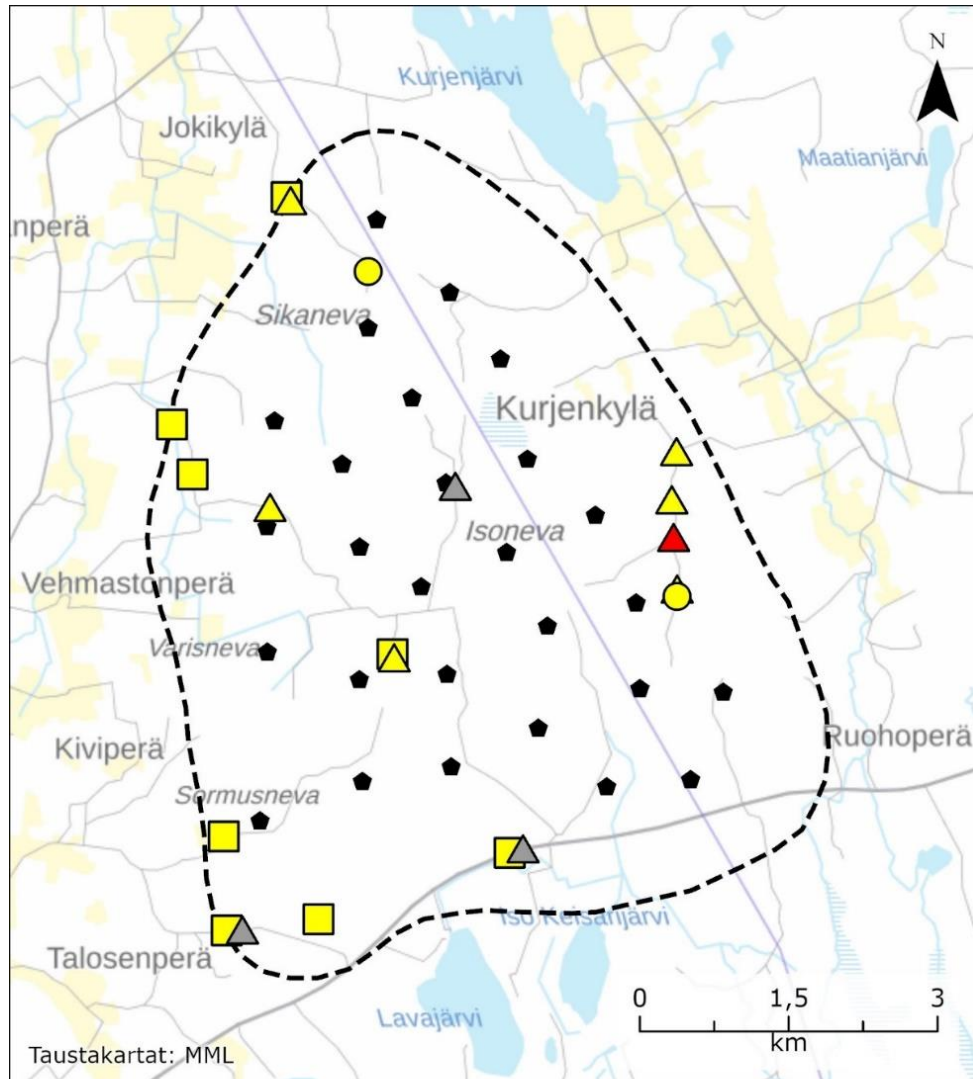
5.4 Tulokset

Hankealueella tehtiin selvityksen aikana 23 lepakkohavaintoa (Taulukko 1). Havaittuja lepakkolajeja olivat pohjanlepakko ja viiksisiippa. Isoviiksi- ja viiksisiippaa on toteutetulla menetelmällä mahdotonta erottaa toisistaan äänen perusteella toisistaan, jonka vuoksi ne on esitetty tässä raportissa siippalajina. Lisäksi tehtiin 4 näköhavaintoa, joita detektori ei havainnut, jotka on kirjattu tunnistamattomana lepakkolajina. Ensimmäisellä selvityskerralla kesäkuun alussa havaittiin vain kolme lepakkoa, toisella selvityskerralla heinäkuun loppupuolella havaittiin 11 lepakkoa ja viimeisellä selvityskerralla elokuun keskivaiheilla havaittiin 9 lepakkoa.

Taulukko 1. Lepakkohavainnot selvityskerroilla. Tämä ei kerro yksilömäärää, sillä sama lepakko on voitu merkitä havainnoksi useamman kerran.

Kartoitus-päivä	Lämpötila, °C	Sää	Auringon laskuaika	Auringon nousuaika	Pohjanlepakko	Siippalaji	Tunnistamaton	Yht.
10.6.2022	13	Selkeää, poutaa, tuuli 1 m/s	23:15	3:40				0
11.6.2022	15	Selkeää, poutaa, tuuli 2 m/s	23:15	3:40	3			3
18.7.2022	12	Puolipilvistä, poutaa, tuuli 1 m/s	22:50	4:10	2		3	5
20.7.2022	11	Selkeää, poutaa, tuuli 2 m/s	22:50	4:10	4	1	1	6
12.8.2022	11	Selkeää, poutaa, tuuli 1 m/s	21:40	5:20	8			8
13.8.2022	14	Selkeää, poutaa, tuuli 1 m/s	21:40	5:20	1			1

Havainnoista suurin osa eli 18 oli pohjanlepakoita, ainoastaan yksi viiksisiippa havaittiin heinäkuussa. Lepakoita havaittiin ympäri hankealuetta, yleisesti samoilta alueilta jokaisella kartoituskerralla (Kuva 5-3). Pohjanlepakot kiertelivät yleisesti saalistaen tien sekä metsien ja aukeiden paikkojen yllä. Alueet, joilla pohjanlepakoita havaittiin ainakin 1 yksilöä ainakin kahdella selvityskerralla, sijaitsivat poikkeuksetta isohkojen metsäkuvioiden viereisillä teillä ja aukeilla. Näin oli esimerkiksi Sormusnevalta Kotkamäentielle johtavan metsäautotien kohdalla (Kuva 5-4). Alueella on paljon kitukasvuisia rämeitä, taimikkoja sekä hakkuuaukeita, jotka eivät sovellu lepakoiden ruokailu-, lisääntymis- tai levähdyspaikoiksi, minkä vuoksi näinkin suurella hankealueella havaittiin verrattain vähän lepakoita.



Lepakkohavainnot

Kesäkuu

● Pohjanlepakko

◆ Voimala

□ Hankealue

Heinäkuu

▲ Pohjanlepakko

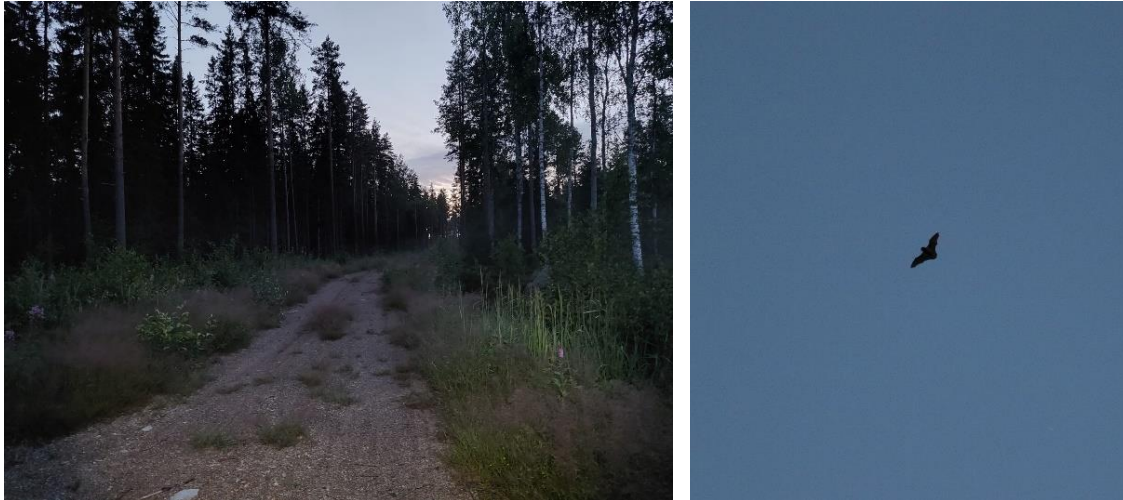
▲ Siippalaji

▲ Tunnistamaton

Elokuu

■ Pohjanlepakko

Kuva 5-3. Lepakkohavainnot jakoutuivat tasaisesti ympäri hankealuetta. Lepakoita havaittiin usein samalla paikalla peräkkäisillä selvityskerroilla johtuen lepakoille soveltuvista ruokailualueista ja isoista metsiköistä.



Kuva 5-4. Sormusnevalta Kotkamäentielle johtavan metsäautotien viereisen metsän kohdalla lensi sekä heinä- että elokuussa pohjanlepakko.

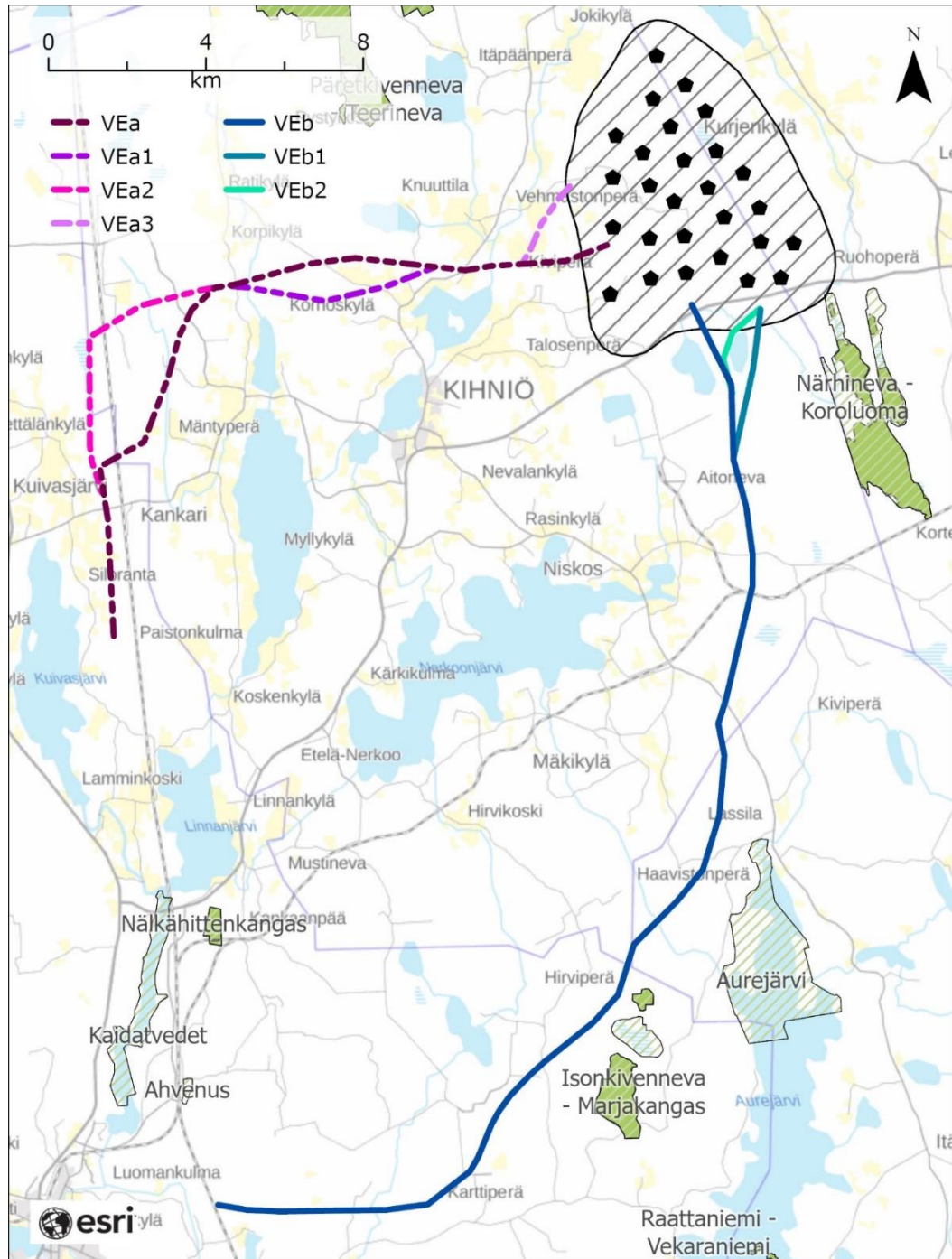
6. KASVILLISUUS JA LUONTOTYYPPISELVITYS

6.1 Lähtötiedot





Kasvillisuus ja luontotyyppiselvityksen osalta lähtötietoina käytettiin seuraavia aineistoja:

- Metsäkeskus: paikkatietoaineistot metsälain 10 § mukaisista metsäluonnon erityisen tärkeistä elinympäristöistä
- Metsäkeskus: paikkatietoaineisto metsävaratiedoista
- Tieto.pirkanmaa.fi *uhanalaiset lajit ja luontotyypit* -selvityksen mukaiset tärkeät elinympäristöt aineistosta uhanalaiset suotyypit
- LAPIO -palvelun Suomen metsäkeskuksen paikkatietoaineistot luonnonsuojelu- ja erämaa-alueista

Ennakkotietojen perusteella hankealueen läheisyydessä sijaitsee Natura 2000-verkoston kuuluvia erityisten suojelutoimien alueita (SAC), joista Närhineva-Koroluoman soidensuojelualue sijoittuu lähimmäksi hankealuetta (Kuva 6-1). Alueesta osa kuuluu myös valtion omistamiin luonnonsuojelualueisiin. Närhineva-Koroluoman soidensuojelualue osuu hankealueen kanssa päällekkäin noin 40 metrin pituisen matkan hankealueen kaakkoiskulmassa. Myös eteläisen sähkönsiirtoreitin VEB0 lähellä sijaitsee Natura 2000 verkoston kuuluva SAC-alue Isonkivenneva-Marjakangas. Tämä Natura-alue koostuu kolmesta osasta, joita ovat Marjakangas, Lusikkaneva ja Isonkivenneva. Lähimmillään sähkönsiirtoreitti VEB0 kulkee 350 metrin etäisyydellä Marjakankaasta.



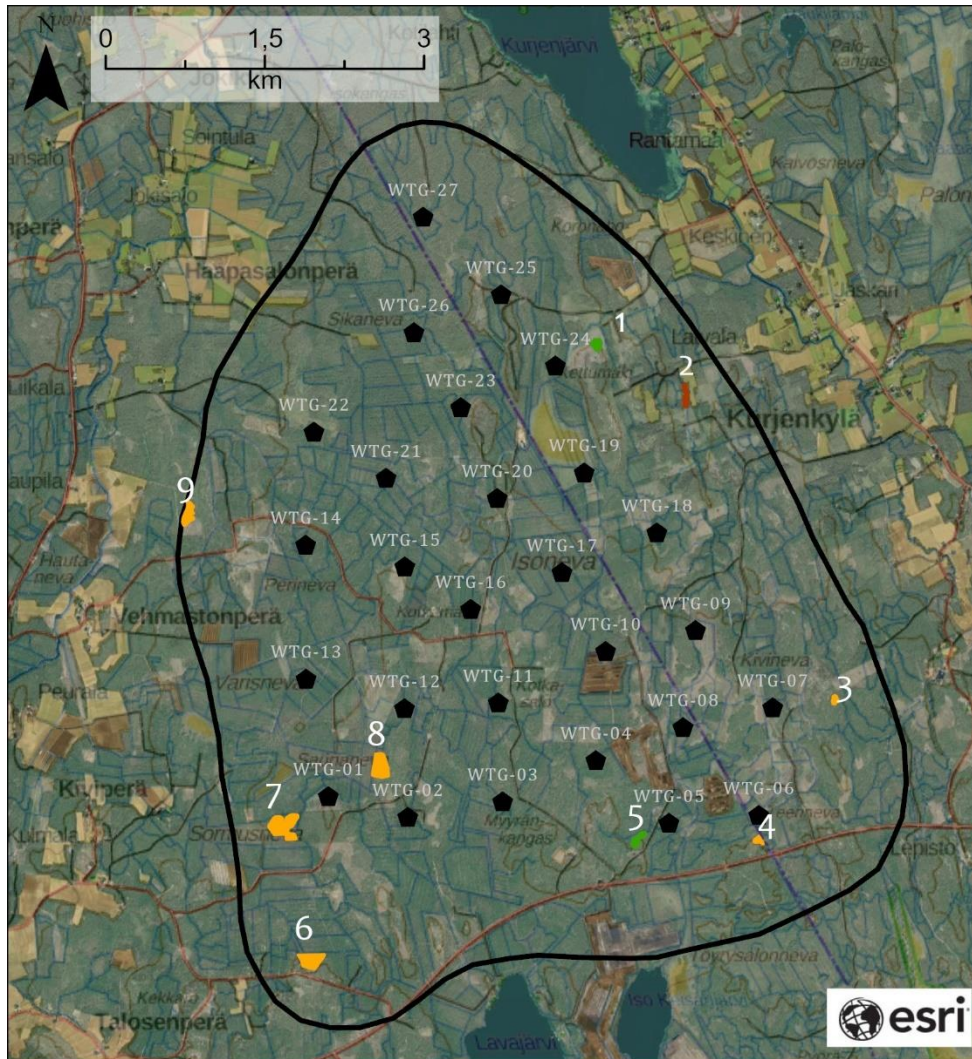
SAC- ja luonnonsuojelualueet hankealueen ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä

-  Natura 2000 SAC (SYKE)
-  Valtion omistamat luonnonsuojelualueet (SYKE)
-  Voimala
-  Hankealue

Kuva 6-1. Valtion omistamat luonnonsuojelualueet sekä Natura 2000 -verkostoon kuuluvat SAC-alueet hankealueen ja sähkönsiirtoreittien läheisyydessä. Lähimmäksi hanketta sijoittuvat SAC-alueista Närhineva-Koroluoma sekä Isonkivenneva-Marjakangas. Näistä alueista osa on myös valtion luonnonsuojelualueita.

Metsäkeskuksen paikkatietoaineistojen mukaisia metsälain 10 §:n erityisen arvokasta elinympäristöä tarkoittavia kohteita sijoittuu hankealueelle yhteensä yhdeksän (Kuva 6-2). Metsälakikohteista yksikään ei sijoitu voimaloiden vaikutusalueelle. Hankealueen

metsälakikohteista kaksi on karukkokankaita vähätuottoisempia alueita, yksi on pienvesistöjen välitön lähiympäristö ja loput kuusi on suoelinympäristöjä.

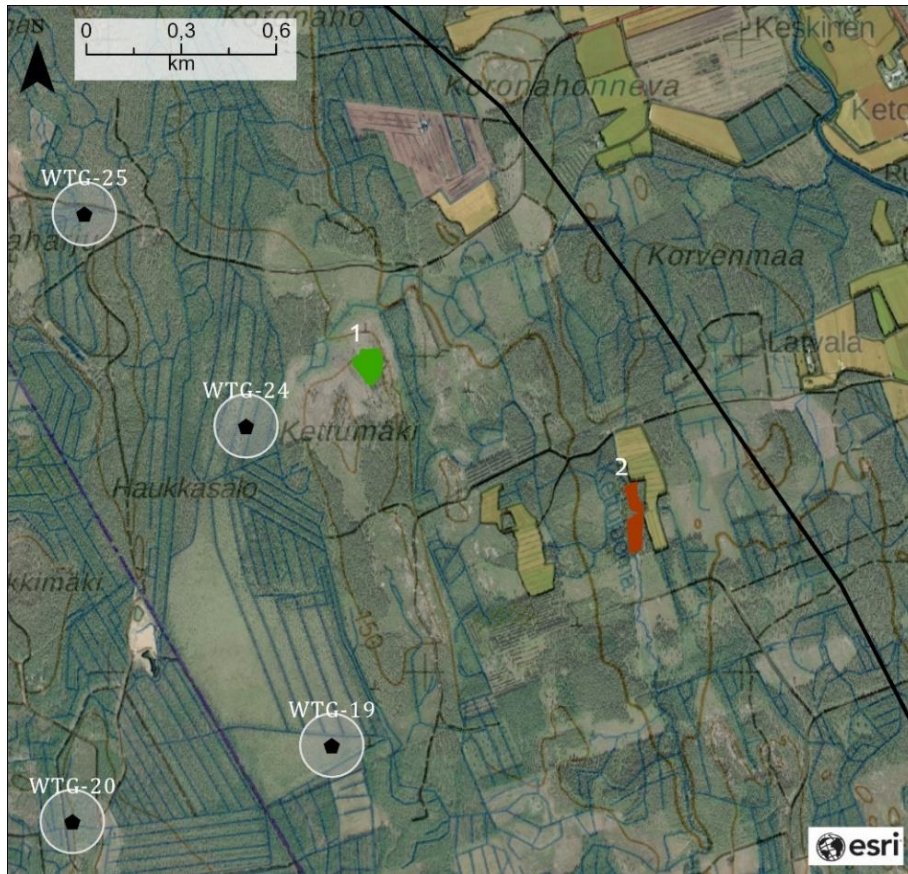


Erityisen tärkeät elinympäristöt hankealueella (Metsälaki 10§)

- | | |
|--|--|
| ■ Karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet | ◆ Voimalat |
| ■ Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt | Hankealue |
| ■ Suoelinympäristöt | |

Kuva 6-2. Metsälain 10 §:n tarkoittamat ja Metsäkeskuksen rekisterissä olevat kohteet hankealueella. Nämä kuviot on merkitty numeroin 1-9. Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia.

Hankealueen koillisnurkassa Virtojen puolella sijaitsee kaksi metsälakikohdetta (Kuva 6-3). Kettumäellä sijaitsee karukkokankaita vähätuottoisempi alue, joka on noin 400 metrin päässä voimalasta WTG-24. Kettuluoma -nimisen ojan varrella sijaitsee pienvesistöjen välitön lähiympäristö, joka sijaitsee yli kilometrin päässä voimaloista WTG-18 ja WTG-24.

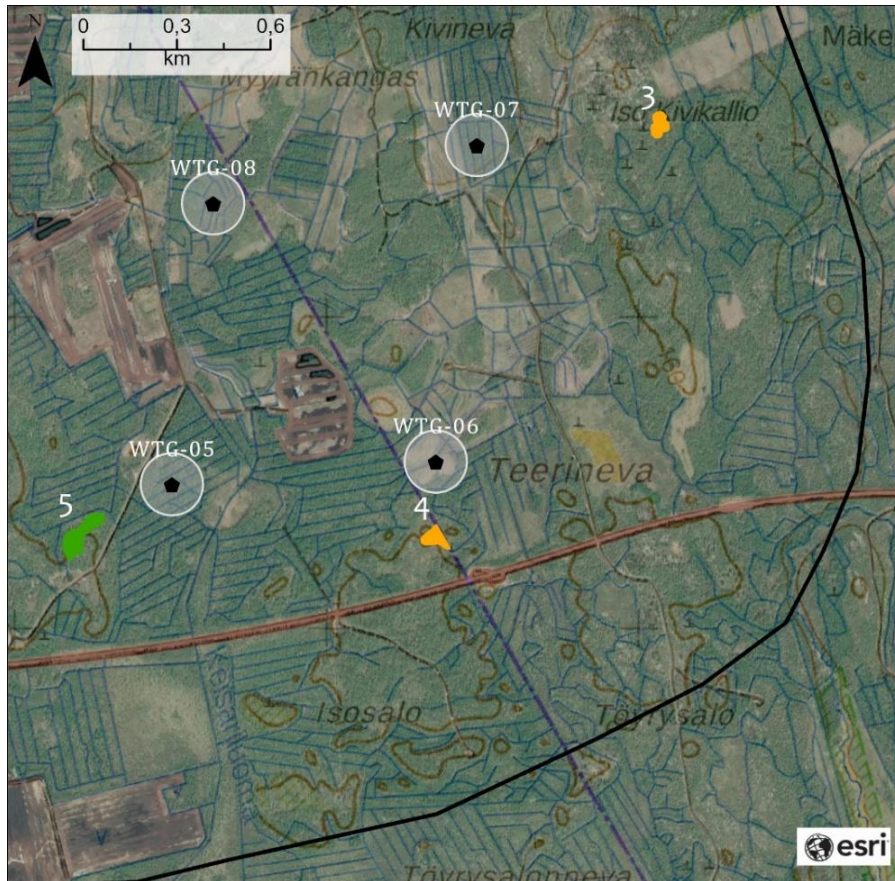


Erityisen tärkeät elinympäristöt hankealueella (Metsälaki 10§)

- | | | |
|--|---|--|
| ■ Karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet | ◆ Voimalat | Hankealue |
| ■ Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt | Voimalan vaikutusalue (100 m) | |

Kuva 6-3. Kettumäellä sijaitseva karukkokankaita vähätuottoisempi alue (1) ja Kettuluoman pienvesistön välitön lähiympäristö (2). Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia.

Hankealueen kaakkoisnurkassa sijaitsee kolme metsälakikohdetta (Kuva 6-4). Virtojen puolella Iso Kivikalliolla sijaitsee suoelinympäristö. Se sijaitsee 550 metrin etäisyydellä voimalasta WTG-07. Isosalon suoelinympäristö sijoittuu puolestaan Virtojen ja Kihniön rajalle noin 100 metrin päähän valtatie 23:sta. Tämä suoelinympäristö sijaitsee 200 metrin etäisyydellä voimalasta WTG-06. Kolmas hankealueen kaakkoisosassa sijaitseva metsälakikohde, Myyränkankaalla sijaitseva karukkokankaita vähätuottoisempi alue, sijaitsee noin 240 metrin päässä voimalasta WTG-05.

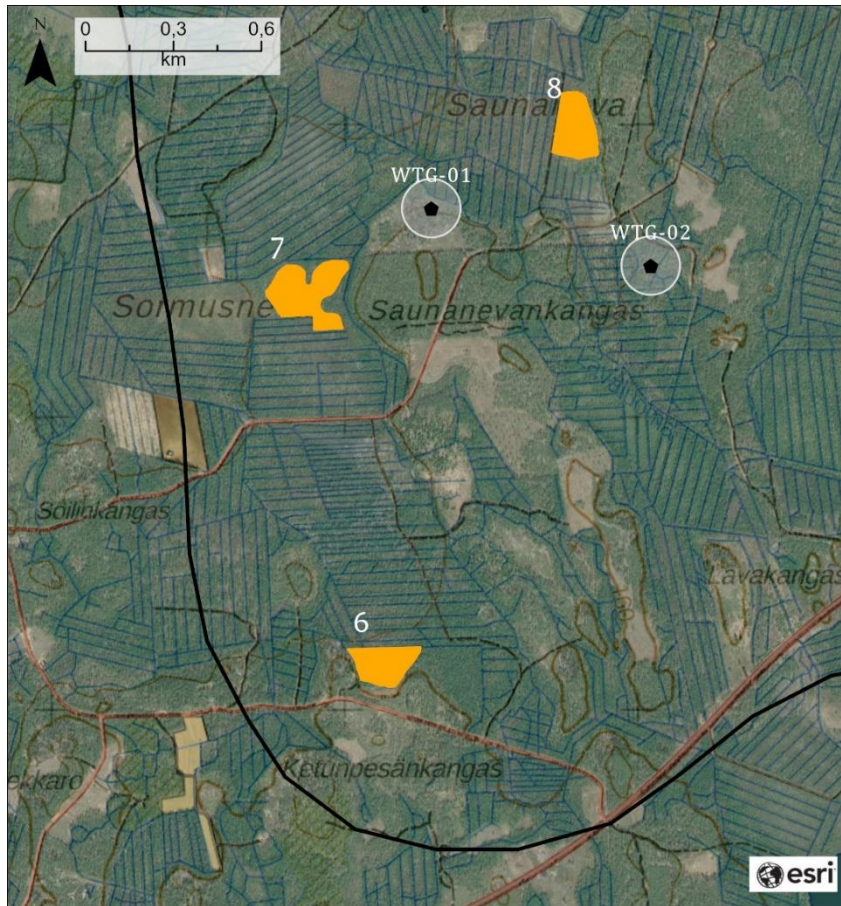


Erityisen tärkeät elinympäristöt hankealueella (Metsälaki 10§)

- | | | |
|--|---|---|
|  Karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet |  Voimalat |  Hankealue |
|  Suoelinympäristöt |  Voimalan vaikutusalue (100 m) | |

Kuva 6-4. Iso Kivikalliolla sijaitseva suoelinympäristö (3), Virtojen ja Kihniön rajalla sijaitseva Isosalon suoelinympäristö (4) ja Myyränkankaalla sijaitseva karukkokankaita vähätuottoisempi alue (5). Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia.

Hankealueen lounaisosissa sijaitsee kolme suoelinympäristöä (Kuva 6-5). Ketunpesänkankaan suoalue sijaitsee yli 1,5 kilometrin päässä WTG-01 ja WTG-02 voimaloista, Sormusneva sijaitsee noin 350 metrin päässä voimalasta WTG-01 ja Saunanevan metsälakikohde sijaitsee yli 400 metrin päässä voimaloista WTG-01 ja WTG-02.

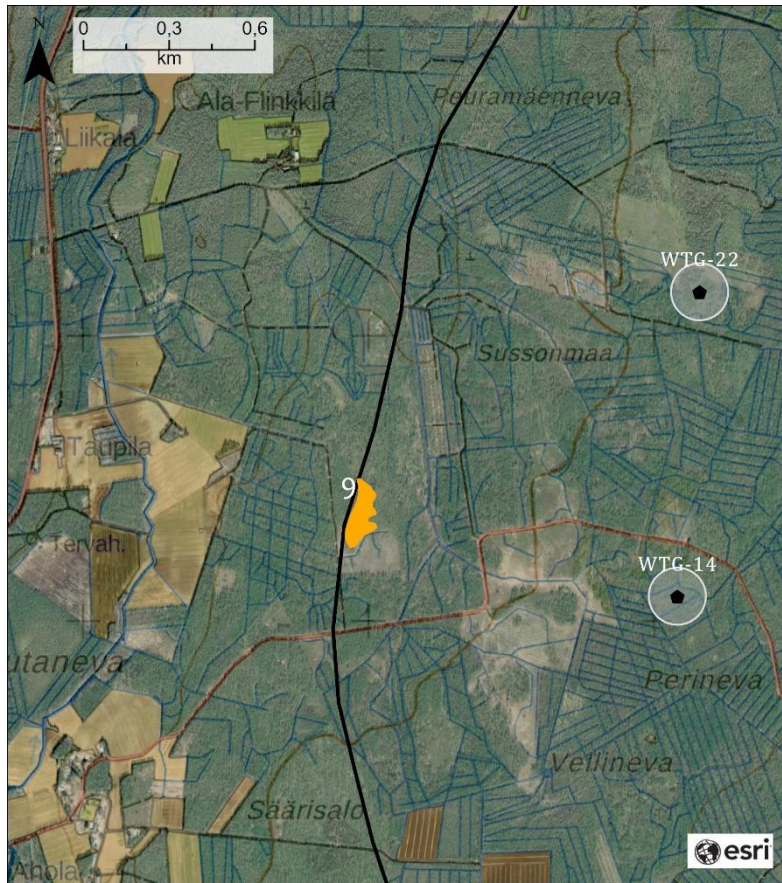


Erityisen tärkeät elinympäristöt hankealueella (Metsälaki 10§)

- | | | |
|--|--|--|
| Suolin ympäristöt | Voimalat | Hankealue |
| | Voimalan vaikutusalue (100 m) | |

Kuva 6-5. Ketunpesänkankaalla sijaitseva suo (6), Sormusnevan suoalue (7) ja Saunaneva (8). Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia.

Hankealueen länsirajalla Keiturikallion lähellä sijaitsee metsälain tarkoittama suoelinympäristö (Kuva 6-6). Se sijaitsee yli kilometrin päässä voimalasta WTG-14.

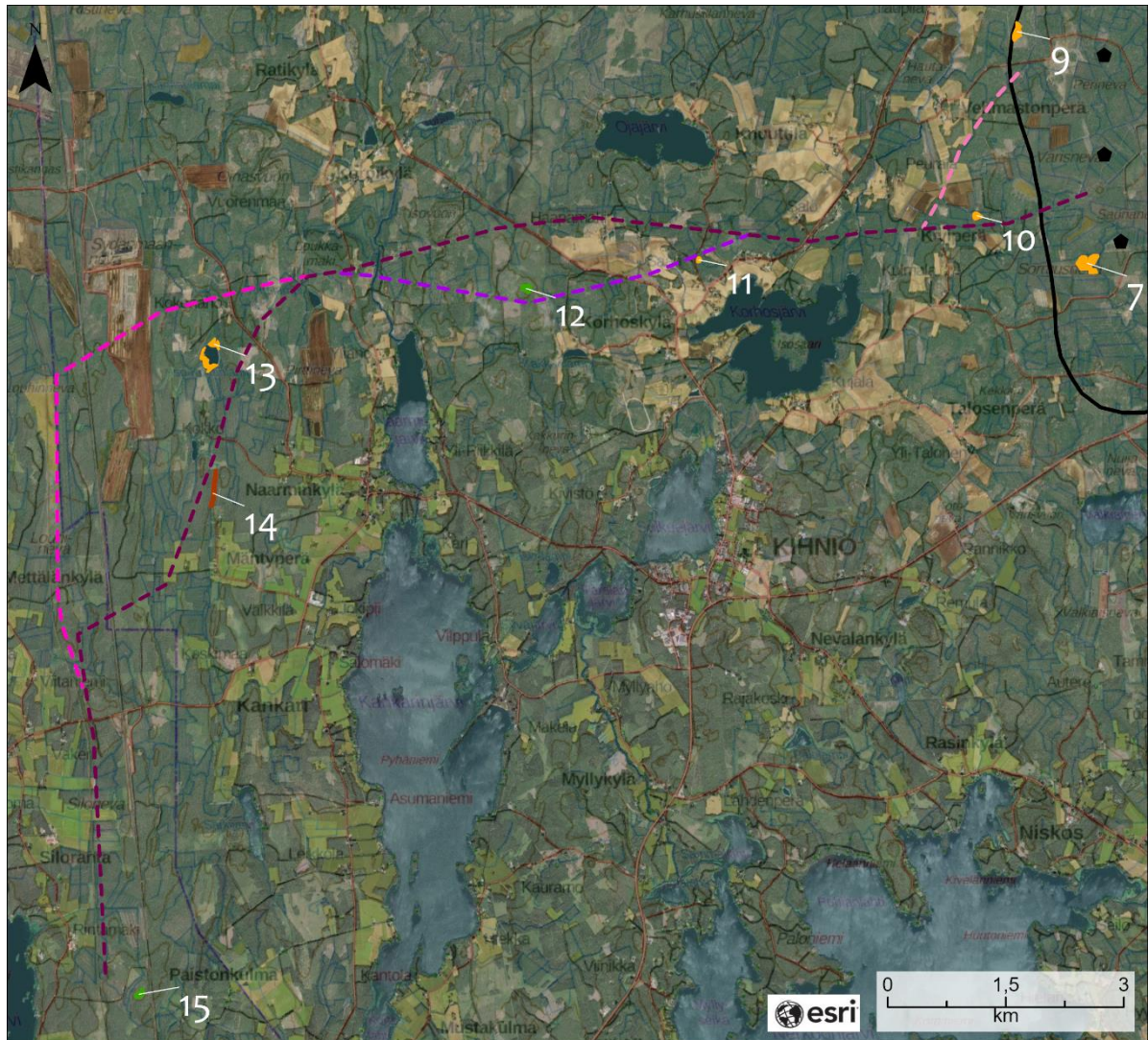


Erityisen tärkeit elinympäristöt hankealueella (Metsälaki 10§)

- | | | |
|--|--|--|
| Suoelinympäristöt | Voimalat | Hankealue |
| | Voimalan vaikutusalue (100 m) | |

Kuva 6-6. Keiturikallion läheinen suoalue (9). Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia.

Metsäkeskuksen paikkatietoaineistojen mukaisia metsälain 10 §:n erityisen arvokasta elinympäristöä tarkoittavia kohteita on sähkönsiirtojen läheisyydessä useita. Läntisen sähkönsiirtoreitin (VEa0) ja sen vaihtoehtoisten linjausten (VEa1, VEa2 ja VEa3) varrella sijaitsee yhteensä kuusi metsälakikohdetta (Kuva 6-7). Niistä yksi sijaitsee sähkönsiirtolinjan välittömässä läheisyydessä.

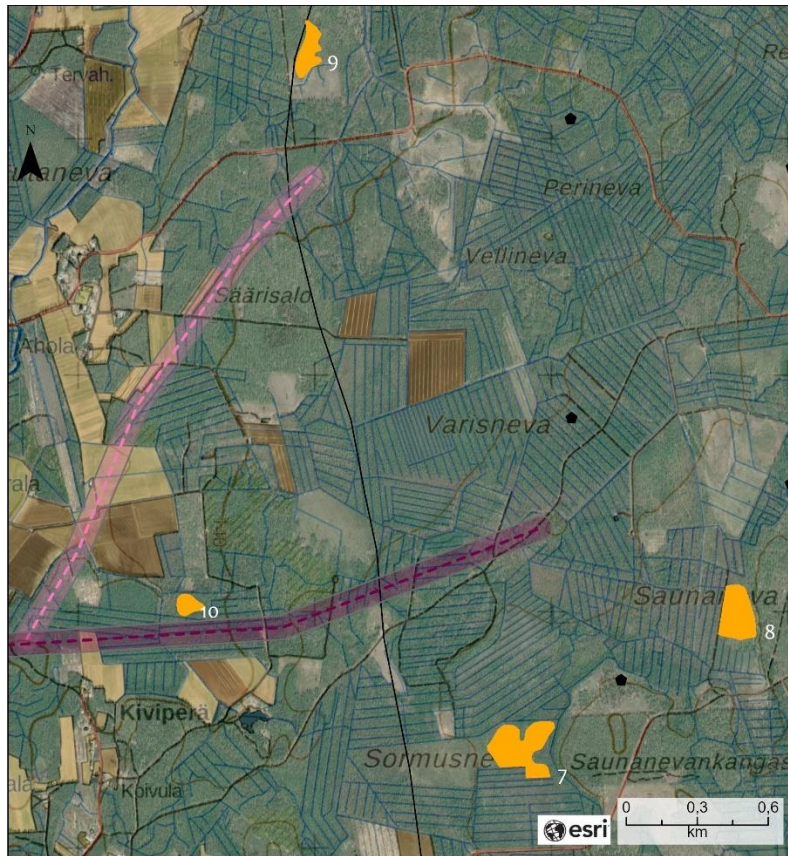


Erityisen tärkeät elinympäristöt länsireitillä (Metsälaki 10§)

- | | | | |
|---|--|---|-------------|
| ■ Karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet | --- VEa0 | --- VEa2 | ⬛ Voimalat |
| ■ Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt | --- VEa1 | --- VEa3 | □ Hankealue |
| ■ Suoelinympäristöt | | | |

Kuva 6-7. Metsälakikohteet läntisen sähkönsiirtoreitin läheisyydessä (10–15). Läntisen sähkönsiirtoreitin vaihtoehtoisella linjauksella VEa1 sijaitsee ainoa läntisten sähkönsiirtolinjausten välittömässä läheisyydessä sijaitseva metsälakikohde, Riihimaa (11). Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia.

Läntisen sähkönsiirtoreitin (VEa0) välittömässä läheisyydessä noin 700 metrin päässä hankealueesta Kiviperässä sijaitsee metsälain 10§ mukainen suoelinympäristö (Kuva 6-8). Se sijaitsee VEa0-linjauksesta 75 metrin päässä.

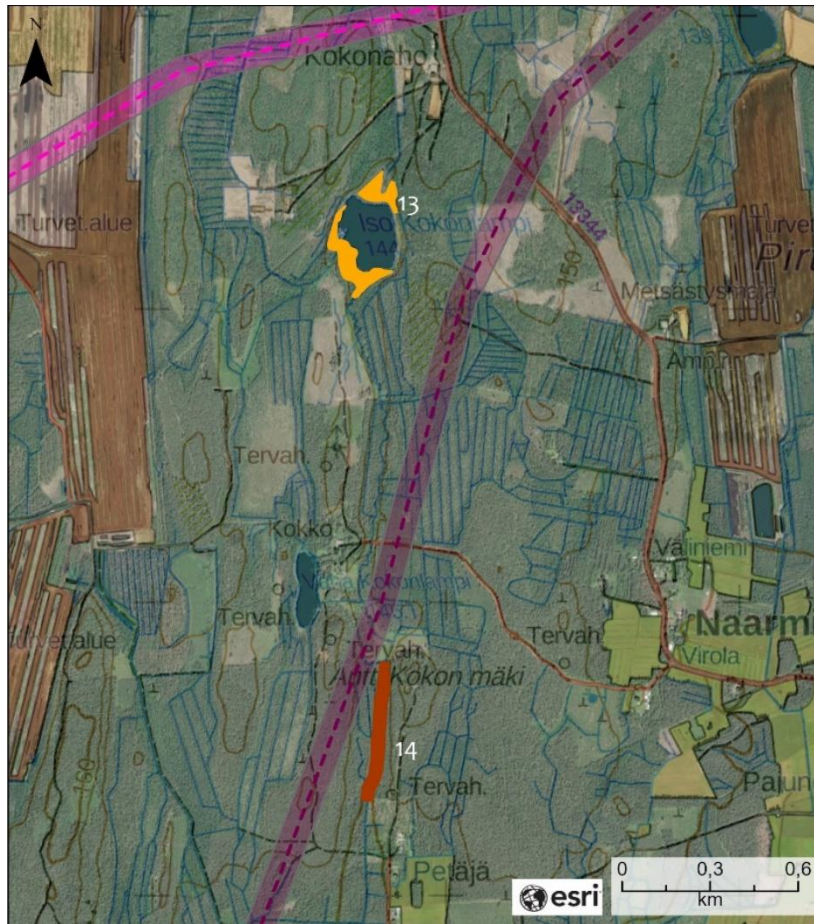


Erityisen tärkeät elinympäristöt länsireitillä (Metsälaki 10§)

- | | | |
|--|---|---|
| Suolin ympäristöt | VEa0 | VEa3 |
| Voimalat | VEa0 bufferi (50 m) | VEa3 bufferi (50 m) |
| Hankealue | | |

Kuva 6-8. Läntisen sähkösiirtoreitin välittömässä läheisyydessä hankealueen tuntumassa Kiviperässä sijaitsee metsälain 10§ tarkoittama suolin ympäristö (10).

Lähellä Parkanon ja Kihniön rajaa, läntisen sähkösiirtoreitin (VEa0) välittömässä läheisyydessä sijaitsee metsälain 10§ tarkoittama pienvesistöjen välitön lähiympäristö, Hirsikangas (Kuva 6-9). Se sijaitsee VEa0:sta 65 metrin päässä. Sähkösiirtoreitin VEa0 tuntumassa sijaitsee samalla alueella myös metsälain 10§ tarkoittama suolin ympäristö, Iso Kokonlampi. Se sijaitsee yli 250 metrin päässä suunnitellusta linjauksesta.

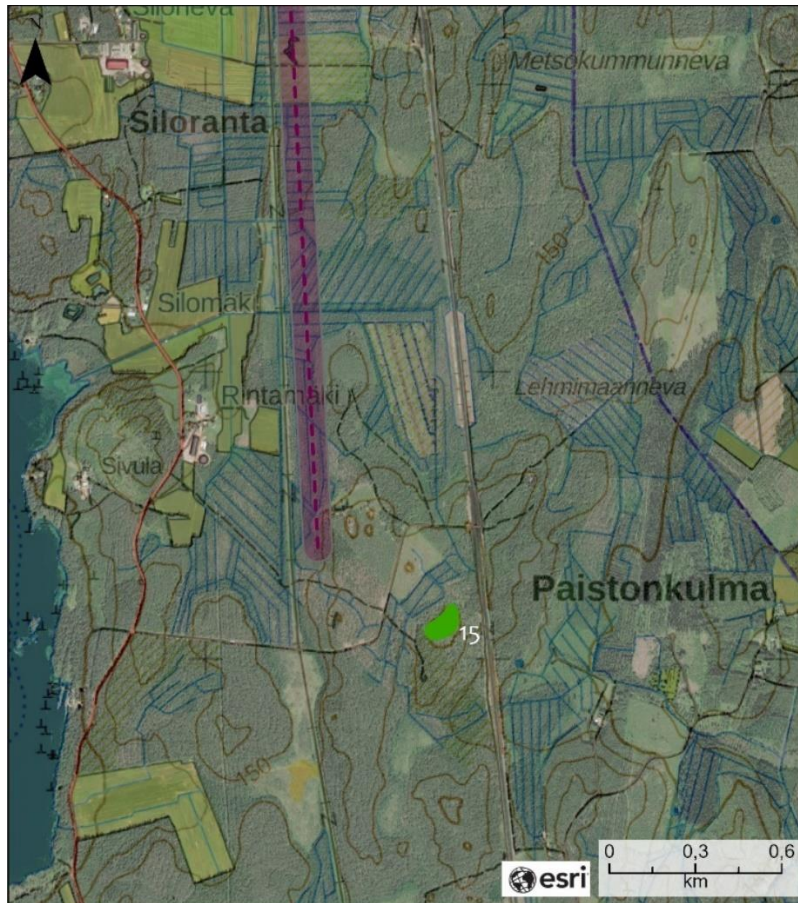


Erityisen tärkeät elinympäristöt länsireitillä (Metsälaki 10§)

	Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt		VEa0
	Suolin ympäristöt		VEa0 bufferi (50 m)
			VEa2
			VEa2 bufferi (50 m)

Kuva 6-9. Läntisen sähkönsiirtoreitin (VEa0) välittömässä läheisyydessä lähellä Parkanon ja Kihniön rajaa sijaitsee metsälain 10§ tarkoittama pienvesistöjen välitön lähiympäristö, Hirsikangas (14). Sähkönsiirtoreitin VEa0 tuntumassa sijaitsee samalla alueella myös metsälain 10§ tarkoittama suolin ympäristö, Iso Kokonlampi (13).

Sähkönsiirtolinjan VEa0 loppupäästä noin 400 metrin etäisyydellä sijaitsee metsälain 10§ tarkoittama karukkokankaita vähätuottoisempi alue, Rappukallio (Kuva 6-10).

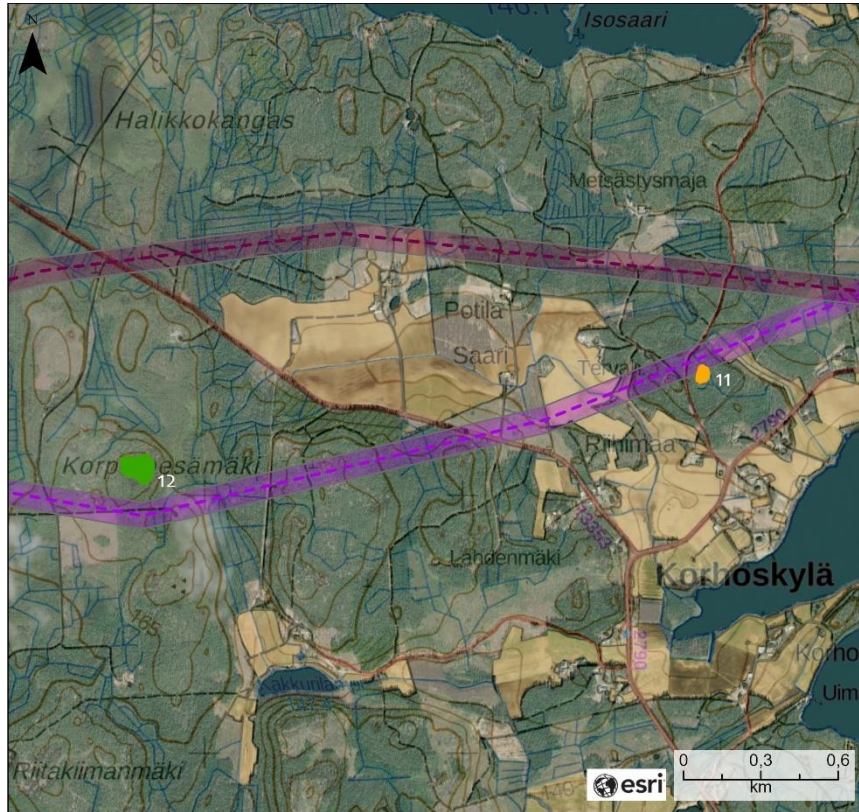


Erityisen tärkeät elinympäristöt länsireitillä (Metsälaki 10§)

- | | |
|---|---|
| ■ Karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet | - - VEa0 |
| | VEa0 bufferi (50 m) |

Kuva 6-10. Karukkokankaita vähätuottoisempi alue, Rappukallio (15).

Läntisen sähkösiirtoreitin vaihtoehdoisella linjauksella VEa1 sijaitsee metsälain 10§ tarkoittama suoelinympäristö, Riihimaa (Kuva 6-11). Se sijaitsee linjauksesta 25 metrin päässä ollen siis sähkösiirtoreitin vaikutusalueella. VEa1 sähkösiirtoreitin läheisyydessä noin 120 metrin päässä sijaitsee karukkokankaita vähätuottoisempi alue, Korpinpesämäki.

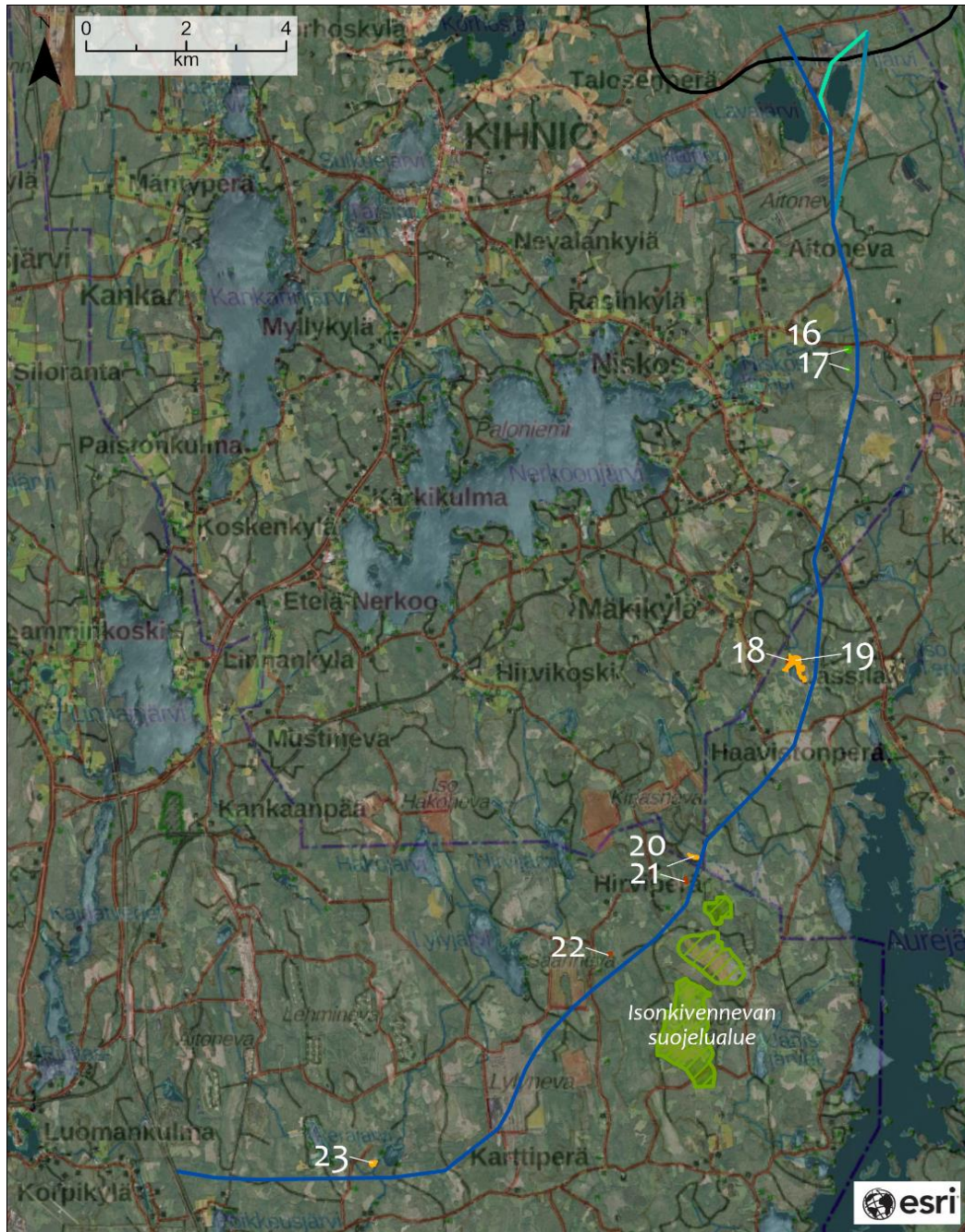


Erityisen tärkeit elinympäristöt länsireitillä (Metsälaki 10§)










- | | | |
|---|---|--|
| ■ Karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet | --- VEa0 | --- VEa1 |
| ■ Suoelinympäristöt | VEa0 bufferi (50 m) | VEa1 bufferi (50 m) |

Kuva 6-11. Läntisen sähkönsiirtoreitin vaihtoehtoisella linjauksella VEa1 sijaitsee yksi metsälain 10§ tarkoittama suoelinympäristö, Riihimaa (11). Linjauksen läheisyydessä sijaitsee myös karukkokankaita vähätuottoisempi alue, Korpinpesämäki (12).

Eteläisen sähkönsiirtoreitin (VEb0) ja sen vaihtoehtoisten linjausten (VEb1 ja VEb2) varrella sijaitsee yhteensä kahdeksan metsälain 10§ tarkoittamaa erityistä elinympäristöä (Kuva 6-12).

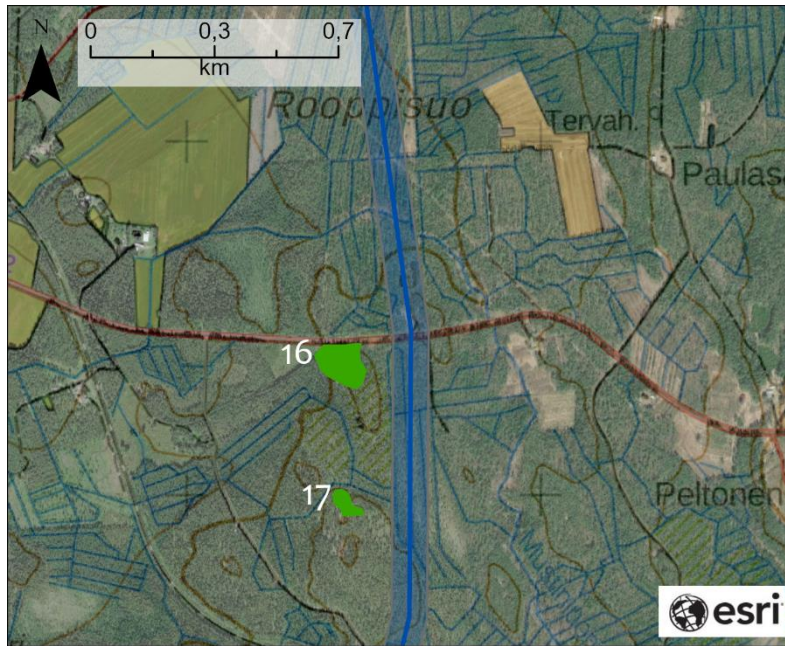


Erityisen tärkeät elinympäristöt eteläreitillä (Metsälaki 10§)

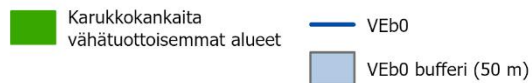
- | | | |
|--|---|--|
|  Karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet |  Natura 2000 (SAC) |  VEB0 |
|  Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt |  Luonnonsuojelualue (SYKE) |  VEB1 |
|  Suoelinympäristöt |  Hankealue |  VEB2 |

Kuva 6-12. Eteläisen sähkösiirtoreitin varrella sijaitsee kahdeksan metsälain 10§ tarkoittamaa ja Met-säkesukuksen rekisterissä olevaa kohdetta (16–23).

Eteläisen sähkösiirtoreitin VEB0 läheisyydessä Aitonevasta etelään, Kangaskosken alueella sijaitsee kaksi karukkokankaita vähätuottoisempaa aluetta (Kuva 6-13). Ne sijaitsevat 130 metrin päässä pääsähkösiirtoreitistä VEB0.

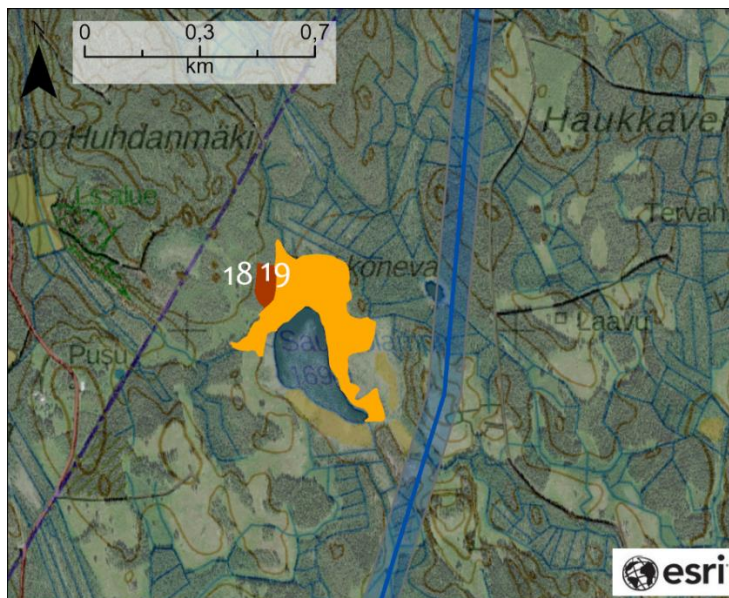


Erityisen tärkeät elinympäristöt eteläreitillä (Metsälaki 10§)



Kuva 6-13. Niskoksentien läheiset kangaskosken karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet (16 ja 17).

Lassilassa Ylöjärven puolella, eteläisen pääsähkõnsiirtoreitin VEB0 lähestyessä Aurejärven pohjoispäätä, sijaitsee kaksi metsälain 10§ tarkoittamaa kohdetta (Kuva 6-14). Kyseessä ovat Saukolammen ympäristössä sijaitsevat pienvesistöjen välitön lähiympäristö, joka sijaitsee yli 500 metrin päässä linjauksesta ja suoelinympäristö, joka sijaitsee lähimmillään noin 130 metrin päässä pääsähkõnsiirtoreitistä VEB0.



Erityisen tärkeät elinympäristöt eteläreitillä (Metsälaki 10§)



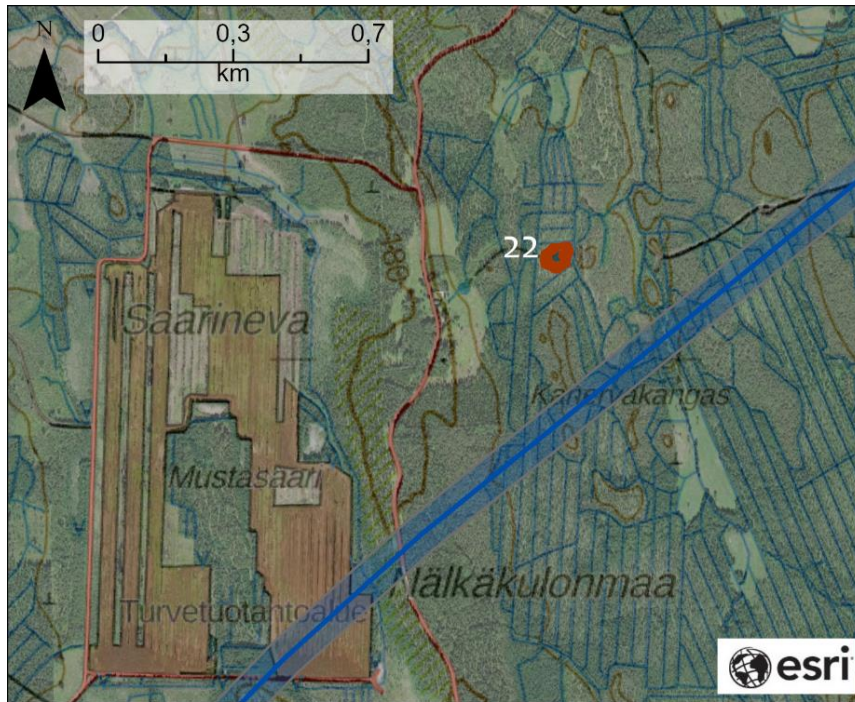
Kuva 6-14. Saukolammen pienvesistöjen välitön lähiympäristö (18) ja Saukolammen suoelinympäristö (19).

Pääsähkönsiirtoreitin VEB0 siirtyessä Ylöjärven, Kihniön ja Parkanon välisen rajan ylitse Parkanon puolelle, osuu linjauksen läheisyyteen kaksi metsälain 10§ tarkoittamaa kohdetta (Kuva 6-15). Kanahuhdannevan suoelinympäristö Kihniön puolella, sijoittuu linjauksesta 50 metrin päähän. Lusikkalampea ympäröivä pienvesistöjen välitön lähiympäristö sijoittuu linjauksesta 100 metrin etäisyydelle. Linjauksesta 350 metrin päässä sijaitsee myös valtion omistama Isonkivennevan suojelualue, joka lukeutuu myös Natura 2000 verkoston SAC-alueisiin.



Kuva 6-15. Kanahuhdannevan suoelinympäristö (20) ja Lusikkalammen välitön lähiympäristö (21).

Saarinevan turpeentuotantoalueen lähistöllä sijaitsee vuorilampi, jota reunustaa pienvesistöjen välitön lähiympäristö (Kuva 6-16). Se sijaitsee linjauksesta 300 metrin päässä.

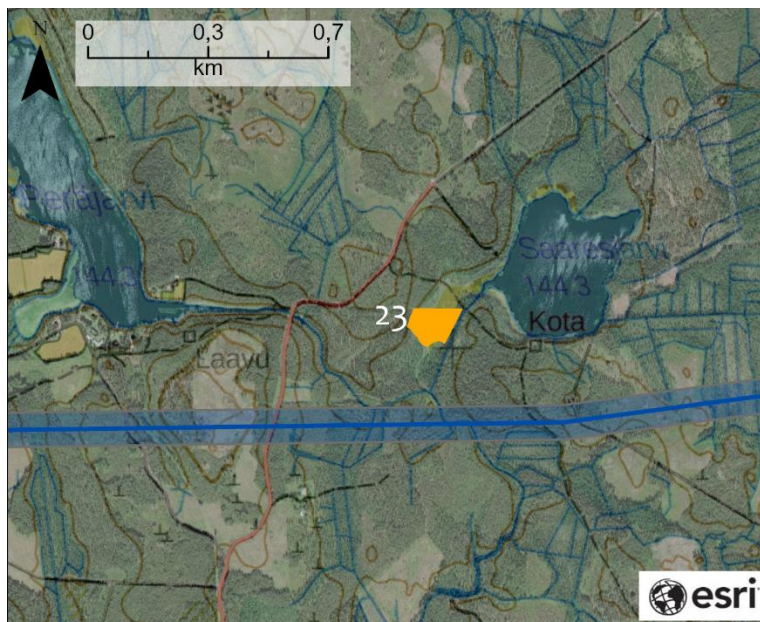


Erityisen tärkeät elinympäristöt eteläreitillä (Metsälaki 10§)



Kuva 6-16. Vuorilammen pienvesistöjen välitön lähiympäristö (22).

Saaresjärven lähellä sijaitsee metsälain 10§ tarkoittama suoelinympäristö (Kuva 6-17). Se sijaitsee linjauksesta 230 metrin päässä.



Erityisen tärkeät elinympäristöt eteläreitillä (Metsälaki 10§)



Kuva 6-17. Saaresjärven suoelinympäristö (23).

6.2 Menetelmät

Kasvillisuus selvitys toteutettiin voimaloille kolmen päivän aikana 13.-15.6.2022 sekä muuttuneiden voimalapaikkojen ja sähkönsiirtojen osalta 19.-21.7.2022. Selvitys kohdistettiin voimalapaikoille ja näiden käsittämälle 1 ha alueelle sekä lähtötietojen perusteella tarpeen mukaan tuulivoimalapaikkojen lähiympäristöön. Lähtötietojen perusteella tarkistettiin myös hankealueelle sijoittuvien metsälain 10 §:n tarkoittamien erityisen tärkeiden elinympäristöjen nykytila, mikäli ne sijoituivat lähelle suunniteltuja voimalapaikkoja. Sähkönsiirtojen osalta selvityksessä tarkistettiin lähtötietojen perusteella huomionarvoiset kohteet sekä yleiskuvan saamiseksi laajalti teiden viereisiä alueita. Tarkastelua toteutettiin 50 metrin säteeltä suunnitellun voimajohtolinjauksen molemmin puolin.

Selvityksessä havainnoitiin kasvillisuuden yleispiirteitä, puuston ikää, lahoppuun määrää, luonnon tilaisuutta ja lajistoa. Selvityksessä keskityttiin etenkin uhanalaisiin, silmälläpidettäviin, rauhoitettuihin tai muuten huomionarvoisiin lajeihin sekä huomionarvoisiin luontokohteisiin hankealueella tai sähkönsiirtoreiteillä. Lisäksi maastokäyntien ja lähtötietojen perusteella laadittiin yleiskuva hankealueesta sekä sähkönsiirtoreiteistä. Huomionarvoiset kasvilajit ja muut kohteet kirjattiin Field Maps-sovellukseen.

Erityisesti huomionarvoisiin kohteisiin sisältyvät:

- Luonnonsuojelulain 29 § mukaiset suojeltavat luontotyytit
- Vesilain 2 luvun 11 § mukaiset suojeltavat vesiluontotyytit
- Metsälain 10 § mukaiset metsäluonnon erityisen tärkeät elinympäristöt
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet, kuten perinympäristöjen luontotyytit, vanhan metsän piirteitä omaavat kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat
- Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaiset luontotyytit (Kontula & Raunio 2018)
- Luontodirektiivin liitteen IV lajeille, luonnonsuojelulain mukaisille erityisesti suojeltaville ja uhanalaisille eliölajeille sekä muille huomionarvoisille eliölajeille tärkeät tai mahdolliset esiintymisalueet
- METSO-kriteerit täyttävät kohteet

6.3 Tulokset

6.3.1 Hankealue

6.3.1.1 Yleispiirteet

Hankealue sijaitsee pohjoisen havumetsävyöhykkeen vuokkovyöhykkeellä. Hankealue on suurimmaksi osin rämettä ja kuivahkoa puolukkatyyppin kangasta (VT). Alueen ehdoton valtapuulaji on mänty, joka vaihtelee kitukasvuisesta varsin jyrkävään tukkipuuhun. Hankealueen rämeistä yleisin tyyppi on isovarpuräme, jonka puustoon tavallisesti kuuluu männyn lisäksi kitukasvuista virpapajua, koivua ja kuusta. Kenttäkerroksessa suovarvuilla on valta-asema. Yleisesti suopursu, juolukka ja vaivaiskoivu muodostavat yhtenäisiä korkeita kasvustoja. Näiden seassa kasvaa myös tupasvillaa ja suomuurainta, jotka jäävät vähäiselle kukinnalle varjoisuuden takia. Pohjakerrokseen kuuluu yleisesti yhtenäinen rämerahkasammalmatto, jonka seassa voi kasvaa myös punarahka-, korpilahka- ja seinäsammalta.

Hankealueen kuivahkon kankaan puustossa mänty muodostaa monotonisen tasaisen latvuksen, jonka seassa saattaa kasvaa myös koivuja ja kuusia. Kenttäkerroksen muodostavat metsävarvut kuten puolukka, kanerva ja mustikka, joiden lisäksi tavataan vaihtelevasti kangasmaitikkaa, metsälauhaa sekä muita sara- ja heinäkasveja. Pohjakerroksessa seinäsammal on hyvin yleinen yhdessä kangaskynsi-, metsäkerros- ja karhunsammalten kanssa.

Hankealueelle sijoittuu metsälain 10 §:n tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Hankealueelta ei havaittu vesilain 2. luvun 11 §:n tarkoittamia kohteita tai luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia suojeltavia luontotyyppieitä.

6.3.1.2 Voimalapaikkakohtaiset kuvaukset

WTG-01

Suunnitelman mukainen WTG-01 -voimala sijaitsee kallioisen hakkuuaukean reunamalla (Kuva 6-18). Alueen kasvillisuus on kallioisuuden takia karua ja kuivaa. Paikoitellen pensaskerroksen

nuoret koivut muodostavat tiheän pensaikon, mutta muuten alueella kasvaa mäntytaimikkoa. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti kuivanpaikan metsävarpuja kuten kanervaa ja variksenmarjaa. Pohjakerroksessa esiintyy runsaasti jäkäliä ja kangaskynsisammalta sekä seinäsammalta. Hakkuuaukeaa reunustaa metsätalouskäytössä oleva harvennettu isovarpuräme, joka on alle 60-vuoden ikäistä.



Kuva 6-18. Voimalan WTG-01 alue on kalliainen ja karu.

WTG-02

Suunnitelman mukainen WTG-02 -voimala sijaitsee isovarpurämeellä, jolla on myös korpimaisia piirteitä kuten kuusien läsnäoloa (Kuva 6-19). Alue on etelään päin rämeinen ja mäntyvaltainen. Mänty noin 40-60-vuotiasta. Pohjoisessa kohti kotkamäentietä alue muuttuu kuusivaltaiseksi ja on korpimaisempi. Kuusien ja männyn seassa kasvaa myös hieskoivua. Kenttäkerroksessa rehevää mustikkaa, puolukkaa, harmaasaraa ja suopursua. Pohjakerros korpilahka-, korpikarhun- ja seinäsammalta.



Kuva 6-19. Voimalan WTG-02 alue on isovarpurämeen kaltaista vaihtelevaa rämettä.

WTG-03

Suunnitelman mukainen WTG-03 -voimala sijaitsee kuivahkon puolukkatyyppin kankaan (VT) ja kangasrämeen sekaisella luontotyyppillä (Kuva 6-20). Alue on ojitettu ja siksi rämeisyys vähentynyt. Mänty isoa, keskiläpimitaltaan jopa 40 cm. Myös tukevaa hieskoivua ja rauduskoivua. Ojien ympärillä myös kuusta. Paljon puolukkaa, kangasmaitikkaa ja juolukkaa. Myös mustikkaa ja kanervaa. Pohjakerros seinä-, kangaskynsi, metsäkerros- ja sulkasammalta.



Kuva 6-20. Voimalan WTG-03 alue on kuivahkoa puolukkatyyppin kangasta, joka on paikoin rämeistä.

WTG-04

Suunnitelman mukainen WTG-04 -voimala sijaitsee isovarpurämeen ja mustikkatyyppin tuoreen kankaan (MT) sekaisella luontotyyppillä (Kuva 6-21). Pohjoiseen päin metsä on hieskoivuvaltaista isovarpurämettä, jossa kasvaa virpapajua ja etelämpänä on jykevää mäntyvaltaista tuoretta kangasta, jossa myös katajia. Puusto on noin 40-60-vuotiasta. Isovarpurämeen kenttäkerroksessa valtalajeina mustikka, juolukka ja suopursu. Pohjakerroksessa korpilahka-, metsäkerros- ja seinäsammalta sekä erittäin paljon sulkasammalta. Etelässä ei suovarpuja vaan puolukkaa ja mustikkaa. Pohjakerros seinä- ja kangaskynsisammalta.



Kuva 6-21. Voimalan WTG-04 alue on vaihtelevaa isovarpurämettä ja tuoretta kangasta.

WTG-05

Suunnitelman mukainen WTG-05 -voimala sijaitsee hyvin taimikoituneella hakkuuaukealla (Kuva 6-22). Männyntaimi noin kahden metrin korkuista. Hieskoivua erittäin paljon. Myös virpapajua kasvaa ojien läheisyydessä. Kenttäkerros vähälajinen, mutta eniten tupasvillaa, harmaasaraa, pallosaraa ja metsälauhaa. Avoimemmilla paikoilla ja ojien vieressä myös joughisaraa, kangasmaitikkaa, horsmaa, juolukkaa, puolukkaa, suomuurainta ja suopursua. Suovarvut kuivahtaneita ojituksen ja paahteisuuden takia. Pohjakerros kangaskynsi-, korpilahka-, korpikarhun- ja seinäsammalta.



Kuva 6-22. Voimalan WTG-05 alue on taimikoitunutta hakkuuaukeaa.

WTG-06

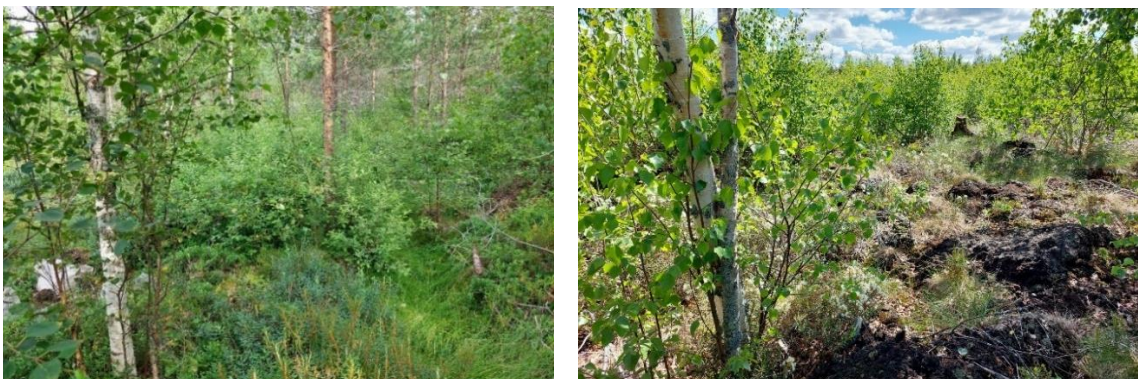
Suunnitelman mukainen WTG-06 -voimala sijaitsee mäntytaimikossa (Kuva 6-23). Alue on hakattu muutama vuosi sitten ja ojitettu. Mänty maksimissaan kolme metriä korkea. Seassa hieskoivuja. Kenttäkerroksessa paljon metsälauhaa, niittynurmikkaa, tupasvillaa ja suopursua. Myös metsätähti, kangasmaitikka, kanerva, horsma, jokapaikansara, metsäalvejuuri, puolukka ja juolukka kasvavat aukealla. Pohjakerroksessa seinä-, kangaskynsi-, korpikarhun- ja korpilahkasammalta. Suokasvillisuus kuivahtanutta ojituksen ja paahteisuuden takia.



Kuva 6-23. Voimalan WTG-06 alue on nuorta mäntytaimikkoa.

WTG-07

Suunnitelman mukainen WTG-07 -voimala sijaitsee hakkuuaukealla, jolla on suoritettu taannoin laikkumätästys ja ojitus (Kuva 6-24). Alueella kasvaa runsaasti nuorta hieskoivua. Ojien läheisyydessä lisäksi virpapajua ja harmaasaraa. Kasvillisuus on yleisesti yksipuolista. Pohjakerros on paikoin maanmuokkauksen vuoksi kasvitonta, paljasta turvetta.



Kuva 6-24. Voimalan WTG-07 alue on taimikoitunutta ja voimakkaasti muokattua hakkuuaukeaa.

WTG-08

Suunnitelman mukainen WTG-08 -voimala sijaitsee harvennetulla isovarpurämeellä (Kuva 6-25). Puusto on nuorehkoa, alle 40-vuotiasta. Valtapuulajin männyn lisäksi hieskoivua ja pajuja. Kenttäkerroksessa runsaasti suopursua, variksenmarjaa, mustikkaa ja puolukkaa.



Kuva 6-25. Voimalan WTG-08 alue on harvapuustoista isovarpurämettä.

WTG-09

Suunnitelman mukainen WTG-09 -voimala sijaitsee isovarpurämeellä. Alue koostuu lineaarisesti ojitetuista kaistaleista (Kuva 6-26). Niiden ympärillä runsaasti hies- ja rauduskoivua. Puusto on nuorehkoa, alle 40-vuotiasta. Kaistaleiden keskiosat yleisesti puuttomia, mutta paikoin kasvaa hieskoivuryhmiä. Kenttäkerros kaistaleilla täynnä korkeakasvuista suopursua, vaivaiskoivua ja juolukkaa. Ojissa lisäksi harmaasaraa ja metsäalvejuurta. Pohjakerros seinä-, rämerahka- ja korpikarhunsammalta.



Kuva 6-26. Voimalan WTG-09 alue on kaistalemaista ojitettua isovarpurämettä.

WTG-10

Suunnitelman mukainen WTG-10 -voimala sijaitsee isovarpurämeellä, jolla on myös rahkarämeen piirteitä (Kuva 6-27). Mänty on kitukasvuista alle 40-vuotiasta. Alueella erityisen syviä ja isoja oja. Korkeaa juolukkaa ja vaivaiskoivua. Runsaana muurain, suokukka, variksenmarja, tupasvilla ja kanerva. Myös muutama maitohorsma sekä harmaasara. Pohjakerros seinä-, korpilahka-, rämerahka-, ruskorahka- ja kangaskarhunsammalta. Myös paljon valko- ja harmaaporonjäkälää.



Kuva 6-27. Voimalan WTG-10 alue on rahkarämeen ja isovarpurämeen sekaista ja voimakkaasti ojitettua rämettä.

WTG-11

Suunnitelman mukainen WTG-11 -voimala sijaitsee isovarpurämeellä (Kuva 6-28). Alueen maasto on paikoin kuivempaa, jolloin suovarvut puuttuvat ja puolukka ja mustikka runsaampia. Männikkö on jykevää, noin 60-80-vuotiasta. Myös virpapajua, katajaa ja hieskoivua. Kangasmaitikka, puolukka, kanerva, pallosara, mustikka, variksenmarja. Pohjakerros seinä-, korpilahka- ja korpikarhunsammalta.



Kuva 6-28. Voimalan WTG-11 alue on isovarpurämettä, jolla on paikoin kangasmetsäisiä piirteitä.

WTG-12

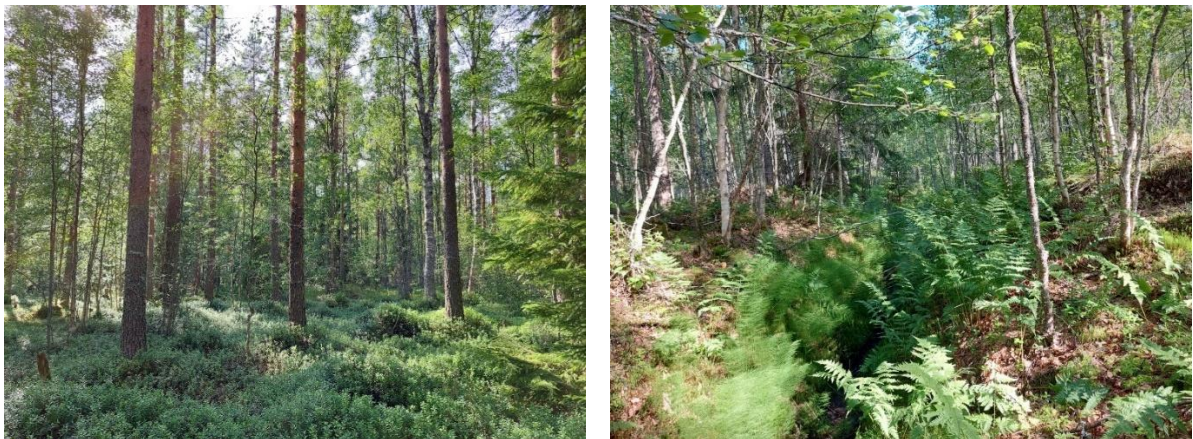
Suunnitelman mukainen WTG-12 -voimala sijaitsee kuivahkolla kankaalla, jolla on myös rämeisiä piirteitä (Kuva 6-29). Puusto on noin 40-60-vuotiasta. Pääosin mäntyä, joiden seassa muutama rauduskoivu ja nuoria kuusia. Kenttäkerros pääosin puolukkaa, mutta on myös mustikkaa ja metsätähtiä. Ojissa lisäksi harmaasaraa, kurjenjalkaa, metsäkortetta, metsäalvejuurta ja pullosaraa. Pohjakerros koostuu korpikarhun-, seinä- ja metsäkerrossammaleesta.



Kuva 6-29. Voimalan WTG-12 alue on kuivahkoa kangasta, joka rehevämpää ojien läheisyydessä.

WTG-13

Suunnitelman mukainen WTG-13 -voimala sijaitsee kuivahkolla kankaalla, jolla on myös rämeisiä piirteitä (Kuva 6-30). Alue on ojitettu. Mänty on järeää. Osa hieskoivuista isohkoja yli 60-80-vuotiaita. Ojien ympärillä myös leppää ja haapaa. Paljon puolukkaa, metsälauhaa ja juolukkaa. Paikoin pohjoisempaan korkeaa suopursua, jolloin voidaan puhua isovarpurämeestä. Ojienpenkoilla metsäalvejuurta- ja metsäkortetta. Pohjakerros kangaskynsi- korpilahka- ja korpikarhunsammalta.



Kuva 6-30. Voimalan WTG-13 alue on kuivahkoa kangasta, jonka ojien läheisyydessä rehevää kasvillisuutta.

WTG-14

Suunnitelman mukainen WTG-14 -voimala sijaitsee tupasvillarämeellä, joka on ojitettu ja harvennettu aiemmin (Kuva 6-31). Puusto jykevää. Mänty 40-80 vuotiasta. Paljon raudus- ja hieskoivua. Ojien ympärillä virpapajua ja jousivihvilää. Paljon puolukkaa, tupasvillaa, kangasmaitikka ja juolukkaa. Pohjakerroksessa korpilahka-, rämerahka-, korpikarhun- ja seinäsammalta.



Kuva 6-31. Voimalan WTG-14 alue on harvennuttua tupasvillarämettä.

WTG-15

Suunnitelman mukainen WTG-15 -voimala sijaitsee hakkuuaukealla (Kuva 6-32). Paikalle istutettu mäntyä, mutta hieskoivut ovat vallanneet alaa. Paikalla kasvaa paljon kanervaa, tupasvillaa, suopursua ja juolukkaa. Muutamia kevätpiippoja ja pallosaroja kasvaa mäntäiden väleissä. Pohjakerros karhun- ja seinäsammalta.



Kuva 6-32. Voimalan WTG-15 alue on hakkuuaukeaa.

WTG-16

Suunnitelman mukainen WTG-16 -voimala sijaitsee isovarpurämeellä (Kuva 6-33). Alue on ojitettu ja noin vuosi sitten harvennettu. Mänty vaihtelevan kokoista halkaisija 15–35 cm. Koivuja ja leppää etenkin ojien lähellä. Puolukka, suomurain, juolukka ja suopursu kenttäkerroksen valtalajeja. Ojanpenkoilla runsaana metsäalvejuuri ja -korte. Pohjakerroksessa korpilahka- ja seinäsammal.



Kuva 6-33. Voimalan WTG-16 alue on harvennuttua isovarpurämettä, jolla runsaasti metsäkoneuria.

WTG-17

Suunnitelman mukainen WTG-17 -voimala sijaitsee isovarpurämeellä (Kuva 6-34). Alue on ojitettu ja taannoin harvennettu. Mänty 20–40 cm halkaisijaltaan. Metsäkoneuralla puolukkaa, variksenmarjaa ja tupasvillaa. Muuten korkeaa suopursua ja vaivaiskoivua. Ojissa paljon tähtisaraa. Pohjakerros korpikarhun-, seinä-, rämerahka- ja korpilahkasammalta.



Kuva 6-34. Voimalan WTG-17 alue on harvennuttua isovarpurämettä.

WTG-18

Suunnitelman mukainen WTG-18 -voimala sijaitsee isovarpurämeellä (Kuva 6-35). Mänty on noin halkaisijaltaan 25 cm. Hieskoivua ja virpapajua ojien vieressä. Voimalan läpi kulkee vanha tie. Tiellä kasvaa jokapaikan- ja pallosaraa sekä piippoja. Tien viereisissä ojissa harmaa- ja tähtisaraa sekä maariankämmekkää. Isovarpurämeellä korkeaa suopursua ja juolukkaa. Myös metsäalvejuurta ja kangasmaitikkaa. Pohjakerros räme-, rusko- ja punarahkasammalta sekä korpikarhunsammalta.



Kuva 6-35. Voimalan WTG-18 alue on tiheää isovarpurämettä, joka läpi kulkee vanha metsäautotie.

WTG-19

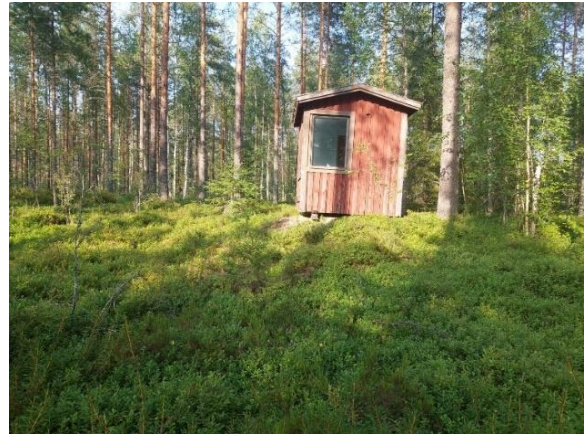
Suunnitelman mukainen WTG-19 -voimala sijaitsee rahkarämeellä (Kuva 6-36). Alueella kasvaa paljon mäntyä 5–30 cm. Runsaasti vaivaiskoivua, juolukkaa, muurainta, suokukkaa, variksenmarjaa, tupasvillaa ja kanervaa. Myös matalaa suopursua. Pohja räme-, puna- ja ruskorahkasammalta.



Kuva 6-36. Voimalan WTG-19 alue on vähäpuustoista rahkarämettä.

WTG-20

Suunnitelman mukainen WTG-20 -voimala sijaitsee korpikämeellä, joka vaihtuu kuivahkoksi kankaaksi itään päin mentäessä (Kuva 6-37). Lähellä hakkuuaukea ja ojia. Mänty paikoin suurta, halkaisijaltaan jopa yli 40 cm. Koivua paljon, mutta on pienempää. Virpapajua ja suovarpuja kuten suopursua ja juolukkaa kosteissa painanteissa. Muutamia yksittäisiä pihlajia ja kuusia. Paljon mustikkaa ja puolukkaa. Paikoin lisäksi kanervaa ja variksenmarjaa. Alueella on pieni rakennus, joka vaikuttaa hylätyltä. Seinä-, sulka-, kynsi-, korpikarhun- ja korpilahkasammalta.



Kuva 6-37. Voimalan WTG-20 alue on vaihtelevaa korpea ja kuivahkoa kangasta.

WTG-21

Suunnitelman mukainen WTG-21 -voimala sijaitsee kuivahkolla kankaalla (Kuva 6-38). Alue on harvennettua männikköä, joka noin 60-vuotiasta. Seassa hieskoivuja ja satunnaisia kuusia. Ojan läheisyydessä metsäkortetta ja harmaasaraa sekä suo-orkvokkia. Muuten paljon puolukkaa, metsätähtiä ja jokapaikansaraa. Pohjakerros seinä-, kangaskynsi- ja korpikarhunsammalta.



Kuva 6-38. Voimalan WTG-21 alue on paikoin rämeistä kuivahkoa kangasta.

WTG-22

Suunnitelman mukainen WTG-22 -voimala sijaitsee tuoreessa kangasmetsässä, jonka vieressä länteen päin iso hakkuuaukea (Kuva 6-39). Kuuset ovat jyrkeviä, noin 60-100-vuotiaita. Joitakin koivuja, harmaaleppiä, pihlajia ja katajia. Mustikka, puolukka, metsälauha, kanerva ja maitohorsma. Sulka-, seinä-, korpilahka- ja metsäkerrossammal.



Kuva 6-39. Voimalan WTG-22 alue on hankealueella poikkeuksellinen kuusivaltainen tuore kangas.

WTG23

Suunnitelman mukainen WTG23-voimala sijaitsee isovarpurämeellä (Kuva 6-40). Alue on ojitettu. Paljon hieskoivua, joka aika piestä alle 15 cm. Mänty halkaisijaltaan 20–30 cm. Pallosara, puolukka ja juolukka vallitsevat kenttäkerrosta. Virpapajua kasvaa ojien reunoilla. Myös vähän kanervaa, mustikkaa, vaivaiskoivua ja suopursua. Pohjakerros seinä- korpikarhun- ja korpirahkasammalta.



Kuva 6-40. Voimalan WTG-23 alue on nuoripuustoista isovarpurämettä.

WTG-24

Suunnitelman mukainen WTG-24 -voimala sijaitsee isovarpurämeellä, jolla on myös tupasvillarämeen piirteitä (Kuva 6-41). Puustossa paljon hieskoivua, joka kuitenkin pienempää kuin mänty, joka on halkaisijaltaan noin 20–40 cm. Laikuittain korkeaa suopursua ja vaivaiskoivua. Muuten paljon suokukkaa, puolukkaa ja juolukkaa. Rämerahka-, kangaskarhun-, seinä- ja ruskorahkasammalta. Myös vähän jäkäliä.



Kuva 6-41. Voimalan WTG-24 alue on vaihtelevaa tupasvilla- ja isovarpurämettä.

WTG-25

Suunnitelman mukainen WTG-25 -voimala sijaitsee rämeisellä kankaalla (Kuva 6-42). Lännessä isovarpuräme ja idässä kuivahko kangas. Alue on ojitettu. Mänty on jykevää, halkaisijaltaan 30–55 cm. Virpapajua ja hieskoivua pensaskerroksessa. Kenttäkerroksessa pallosara, kanerva, kangasmaitikka, juolukka, puolukka, mustikka ja suopursu. Pohjakerroksessa karhunsammalet, seinä-, kangaskynsi- ja korpirahkasammalta.



Kuva 6-42. Voimalan WTG-25 alue on kuivahkoa puolukkatyyppin kangasta, jolla rämeisiä piirteitä.

WTG-26

Suunnitelman mukainen WTG-26 -voimala sijaitsee tuoreella kankaalla, jolla on myös rämeen piirteitä (Kuva 6-43). Tasaista mäntymetsää noin 30–40 cm halkaisijaltaan, jonka seassa paljon hieskoivua. Paljon mustikkaa ja kanervaa sekä variksenmarjaa. Pohjakerros lähes kokonaan seinäsammalta, mutta myös korpikarhunsammalta paikoin.



Kuva 6-43. Voimalan WTG-26 alue on tuoretta kangasta, joka vaihtelee aina kuivahkosta kankaasta iso-varpurämeeseen.

WTG-27

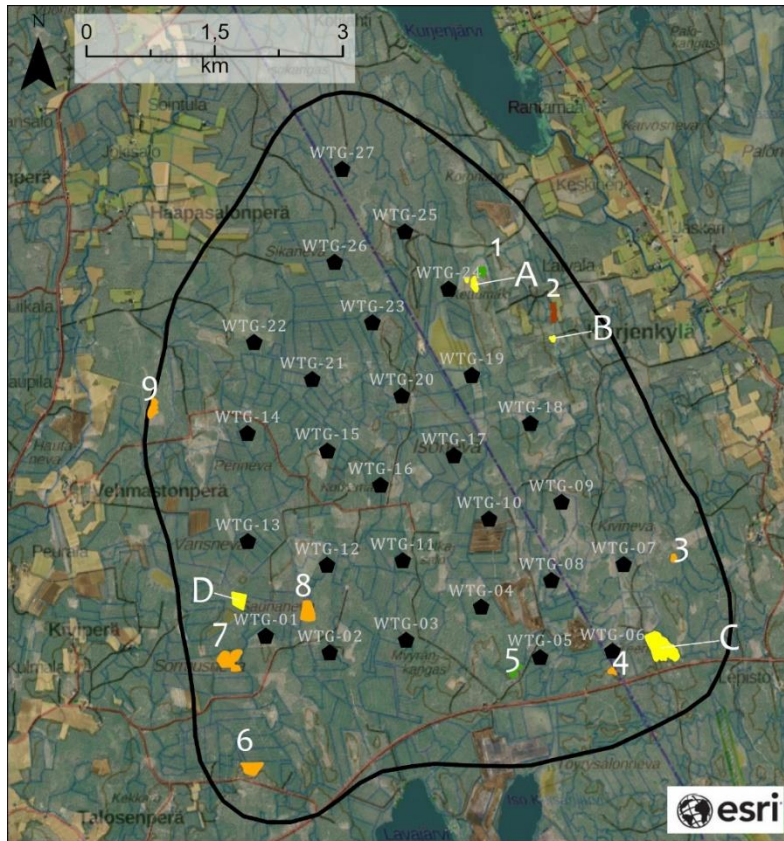
Suunnitelman mukainen WTG-27 -voimala sijaitsee suurella hakkuuaukealla (Kuva 6-44). Alue on ojitettu ja sille on istutettu mäntyä, mutta hieskoivu ja haapa vallannut tilaa. Notkelmissa suopursua ja tupasvillaa. Muuten on puolukkaa, variksenmarjaa, mustikkaa ja metsäkastikkaa. Pohjakerros seinäsammalta ja kangaskynsisammalta.



Kuva 6-44. Voimalan WTG-27 alue on hakkuuaukeaa.

6.3.1.3 Arvokkaat elinympäristöt hankealueella

Hankealueella sijaitsee selvityksen mukaan 13 arvokasta luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista kohdetta (Kuva 6-45). Nämä ovat joko metsälain tarkoittamia, luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaisia tai muihin syihin perustuvia kohteita. Muita syitä ovat esimerkiksi alueen luontotyyppien edustavuus, poikkeuksellisen iäkäs puusto, suuri lahoppumäärä tai muu huomionarvoinen monimuotoisuus. Hankealueella rajatuista arvokkaista elinympäristöistä yhdeksän on metsälain 10§ tarkoittamia ja Metsäkeskuksen rekisterissä olevia kohteita (numeroidut kuviot 1-9). Näistä maastossa tarkistettiin seitsemän (kuviot 1, 2, 4, 5, 6, 7 ja 8). Hankealueelle sijoittuu neljä muuta kuin Metsäkeskuksen rekisterissä olevaa erityistä elinympäristöä (kirjaimella merkityt kuviot A-D). Näistä kahden arvioitiin täyttävän metsälain 10 § mukaiset kriteerit, mutta nämä eivät ole Metsäkeskuksen rekisterissä (kuviot A ja B). Loput kaksi kuviota olivat luontotyyppiltään edustavia (kuviot C ja D).



Erityiset elinympäristöt hankealueella

Metsälaki 10§

■ Karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet

■ Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt

■ Suoelin ympäristöt

■ Muut erityiset elinympäristöt

■ Voimalat

Hankealue

Kuva 6-45. Ennakkotietojen mukaiset metsälain 10§ tarkoittamat erityiset elinympäristöt (1–9) ja kasvilisuus- ja luontotyyppiselvityksessä havaitut muut erityiset elinympäristöt hankealueella (A-D). Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia. Maastokartta: MML 1.2.2023.

Kuvio 1, Kettumäki

Kettumäen karukkokankaita vähätuottoisempi alue, joka sijaitsee noin 400 metrin päässä voimalasta WTG-24, on laaja ja ympäristöstä korkeana erottuva kalliopaljastuma (Kuva 6-46). Alueella sijaitsee kolme erillistä kalliomäkeä, joista vain itäisin on merkitty ennakkotiedoissa metsälain 10 §:n tarkoittamaksi erityisen arvokkaaksi elinympäristöiksi. Kaksi muuta kalliomäkeä muistuttavat myös läheisesti karukkokankaita vähätuottoisempaa aluetta. Kallioilla kasvaa runsaasti jäkäliä, ja niillä on paljon keloituneita mäntyjä.



Kuva 6-46. Kettumäen kalliainen maa luo otolliset olosuhteet jäkälien kasvulle.

Kuvio 2, Korvenmäki

Virtojen puolella Kurjenkylästä noin kilometri länteen Korvenmäessä Kettuluoma -nimisen ojan varrella sijaitsee pienvesistöjen välitön lähiympäristö (Kuva 6-47). Se sijaitsee yli kilometrin päässä voimaloista WTG-18 ja WTG-24. Kettuluoma on luonnontilaisen kaltainen yli metrin levyinen oja, jonka ympärille on muodostunut lehtokorpi (LhK), joka on luokiteltu vaarantuneeksi luontotyyppiksi (VU, Kontula & Raunio 2018). Kuusivaltainen metsä on ikärakenteltaan pääosin yli 80-vuotiasta. Seassa kasvaa myös paljon nuorempia koivuja sekä haapoja. Alue puustoineen ja ilmavine latvuksineen on soveltuva myös liito-oravan elinympäristöksi.



Kuva 6-47. Kettuluoma-oja virtaa pohjoiseen Kurjenkylän lähistöllä, luoden ympärilleen kosteat olosuhteet ja siten korven.

Kuvio 3, Iso kivikallio

Iso kivikalliossa sijaitsee ennakkotietojen mukaan pieni metsälain 10 §:n tarkoittama suolin ympäristö. Alueella ei käyty luontoselvityksen yhteydessä. Kyseessä on metsävaratietojen mukaan luonnontilainen puustoinen räme. Vuoden 2022 ortoilmakuvien perusteella suon lähiympäristö on hakattu.

Kuvio 4, Isosalo

Isosalon metsälain 10§ tarkoittama suoalue sijaitsee Järvisuomentien pohjoispuolella Kihniön ja Virtain rajalla. Kyseessä on pienialainen ojittamaton tupasvillaräme (VU, Kontula & Raunio 2018), joka sijaitsee 200 metrin etäisyydellä voimalasta WTG-06. Kyseinen suoalue on alkanut kuivumaan itäpäästään, minkä vuoksi metsäkuvio on alkanut muuttua isovarpurämeeksi (Kuva 6-48). Suoalueen tupasvillarämeisillä paikoilla tupasvilla, karpalo ja suokukka muodostavat kenttäkerroksen kasvillisuuden. Isovarpurämeisillä paikoilla puolestaan kenttäkerroksessa vallitsevat suopursut, juolukat ja vaivaiskoivut.



Kuva 6-48. Isosalon tupasvillarämeen itäosa on alkanut kuivumaan, jolloin suopursun, juolukan ja vaivaiskoivun osuus kasvillisuudesta on lisääntynyt.

Kuvio 5, Myyränkangas

Myyränkankaan karukkokankaita vähätuottoisempi alue, joka sijaitsee noin 240 metrin päässä voimalasta WTG-05, on kuiva ja laajalti jäkälän peittämä sekä ympäristöään korkeampi alue (Kuva 6-49). Alueen hidaskasvuinen ja mäntyvaltainen puusto on keskimäärin 60-80-vuotiasta. Pensaskerroksessa kasvaa kitukasvuisia hieskoivuja. Kenttäkerroksessa kanervaa, puolukkaa ja variksenmarjaa. Pohjakerroksessa vallitsee ympäristöä täplittävä valko- ja harmaaporon- sekä palleroporonjäkälä.



Kuva 6-49. Myyränkankaan karukkokangasta peittää tiheä jäkälistö.

Kuvio 6, Ketunpesänkangas

Ketunpesänkankaan erittäin uhanalainen (EN, Kontula & Raunio 2018) sararäme on ojittamaton ja arvokas suoalue (Kuva 6-50). Se sijaitsee yli 1,5 kilometrin päässä voimaloista WTG-01 ja WTG-02. Rämekuvio on syntynyt korkeampien kallioiden vaikutuksesta painanteeseen, johon on kerääntynyt vettä. Sararämeen ominaispiirteet ovat kuitenkin heikentyneet kuivumisen ja puuston kasvun vuoksi. Alueen pääpuulaji on mänty, mutta myös muutamia hieskoivuja. Kenttäkerroksessa kasvaa pääosin tupasvillaa, tupasluikkaa, rahkasaraa, suomuurainta ja variksenmarjaa.



Kuva 6-50. Ketunpesänkangas on ojittamaton ja luonnontilainen sararäme.

Kuvio 7, Sormusneva

Sormusnevan ojittamaton suoyhdistymätyyppi, oligotrofinen lyhytkorsiräme (VU), sijaitsee noin 350 metrin päässä voimalasta WTG-01 (Kuva 6-51). Sormusnevan länsiosa on vähäpuustoista oligotrofista lyhytkorsinevaa, jonka yleispiirteisiin kuuluvat paksuturpeisuus sekä tupasvilla-, tupasluikka- ja rahkasaravaltaisuus. Alueen itäpääty on puolestaan puustoisempaa rahkarämettä, jonka yleispiirteisiin kuuluvat mätäspintainen ja paksu turvekerros, metsävarpuvaltaisuus (variksenmarja ja kanerva) sekä tupasvilla- ja suomuurainkasvustot. Lisäksi pohjakerroksessa esiintyy runsaasti jäkälää.



Kuva 6-51. Sormusnevalla sijaitseva oligotrofinen lyhytkorsiräme

Kuvio 8, Saunaneva

Saunanevan ojittamaton sararäme sijaitsee yli 400 metrin päässä voimaloista WTG-01 ja WTG-02. Tämä noin 3 hehtaarin kokoinen arvokas suoelinympäristö on hankealueen merkittävin luontokohde (Kuva 6-52). Sararämeet ovat koko Suomen mittakaavassa vaarantuneet (VU), mutta Etelä-Suomessa tämä suotyypä on erittäin uhanalainen (EN, Kontula & Raunio 2018). Sararämeen yleispiirteisiin kuuluvat hieskoivun- ja männynsekainen puusto, jouhisaravaltaisuus sekä pallosaran, tupasvillan ja karpalon runsas esiintyminen. Ketunpesänkankaan sararämeestä (kuvio 6) poiketen saunanevan sararäme on elinvoimainen ja edustava.



Kuva 6-52. Saunanevan sararämeellä kasvaa runsaasti tupasvillaa, joka luo alueelle valkean niittymäisen yleisilmeen.

Kuvio 9, Keiturinkallio

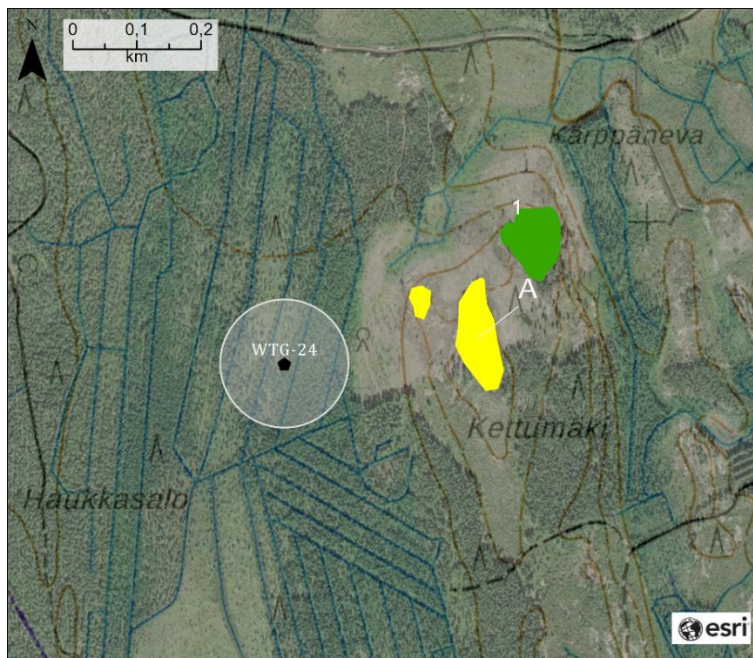
Keiturinkalliossa aivan hankealueen rajalla sijaitsee ennakkotietojen mukaan metsälain 10 §:n tarkoittama suoelinympäristö. Alueella ei käyty luontoselvityksen yhteydessä. Kyseessä on metsävaratietojen mukaan kuiva ja karu puustoinen räme.

Kuvio A, Kettumäki2

Kohdassa 6.3.1.3 esitellyn metsälain 10§ tarkoittaman karukkokankaita vähätuottoisemman alueen, Kettumäen lisäksi sen viereiset kalliopaljastumat muistuttavat metsälain suojelemia karukkokankaita (Kuva 6-53). Kyseiset kaksi kalliopaljastumaa ovat pinta-alallisesti pieniä ja sijoittuvat yli 200 metrin päähän voimalasta WTG-24 (Kuva 6-54).




Kuva 6-53. Kettumäen metsälain 10§ tarkoittaman kalliomäen viereiset kaksi kalliojaljastumaa ovat myös karuja ja jäkälänpeittämiä.



Erityiset elinympäristöt hankealueella

Metsälaki 10§

 Karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet

 Muut erityiset elinympäristöt

 Voimalat

 Voimalan vaikutusalue (100 m)

 Hankealue

Kuva 6-54. Kettumäki2 (A) ja ennakkotietojen mukainen metsälain 10§ tarkoittama erityinen elinympäristö, Kettumäki (1). Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia. Maastokartta: MML 1.2.2023.

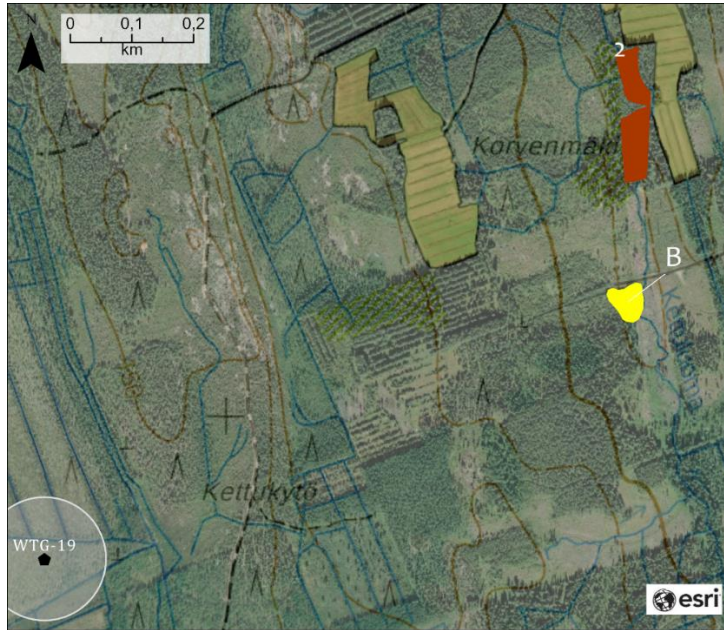
Kuvio B, Kettuluoma

Kettuluoman läheinen kostea keskiravinteinen hiirenporras-käenkaalityypin lehto (AthOT) lähellä metsälain 10§ tarkoittamaa pienvesistöjen välitöntä lähiympäristöä, Korvenmäkeä, on alueellisesti erityinen (Kuva 6-55). Luontotyyppi täyttää metsälain 10 §:n edellyttämät kriteerit pienvesistöjen

välittömästä lähiympäristöstä. Se sijaitsee yli kilometrin etäisyydellä voimalasta WTG-19 (Kuva 6-56). Kyseessä on lehtipuuvaltainen, pieni metsäalue, jolla esiintyy runsaasti saniaisia. Puusto on melko nuorta, noin 40 vuoden ikäistä, mutta alueen ympärillä kasvaa kuusivaltaista, noin 60 vuoden ikäistä sekametsää. Pensaskerroksen erikoisuus on näsiä, josta ei ole kyseisellä alueella tehty havaintoja Suomen lajitietokeskuksen ylläpitämään laji.fi-palveluun (Laji.fi rekisteripöytäkirja 21.9.2022). Kenttäkerroksessa havaittuja kasveja ovat; soreahiirenporras, metsäalvejuuri, korpiimarre, metsäimarre, metsäkorte, mesiangervo, karhunputki, vuohenputki, ojakellukka, tesma, nuokkuhelmikkä, sudenmarja, rönsyleinikki sekä suo-orvokki. Pohjakerros on suureksi osin paljasta, mutta paikoin lehväsammat, metsälieko- ja palmusammat peittävät pohjakerrosta.



Kuva 6-55. Kettuluoman läheisyyteen syntynyt hiirenporras-käenkaalityypin kostea keskiravinteinen lehto (AthOT) on lajistollisesti monimuotoinen. Alueella kasvaa runsaasti saniaisia ja muita rehevien kasvupaikkojen ruohoja.




Erityiset elinympäristöt hankealueella

Metsälaki 10§

 Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt

 Muut erityiset elinympäristöt

 Voimalat

 Voimalan vaikutusalue (100 m)

 Hankealue

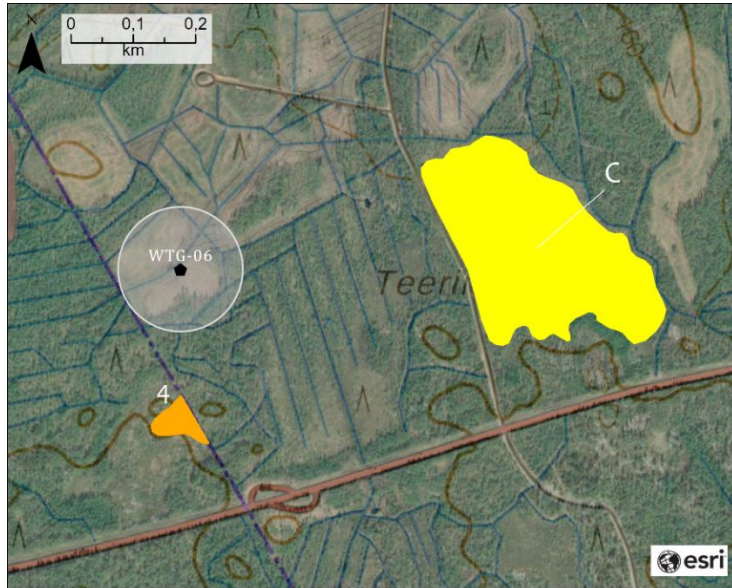
Kuva 6-56. Kettuluoma (B) ja ennakkotietojen mukainen metsälain 10§ tarkoittama erityinen elinympäristö, Korvenmäki (2). Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia. Maastokartta: MML 1.2.2023.

Kuvio C, Teerineva

Teerinevan ojittamaton suoyhdistymätyyppi oligotrofinen lyhytkorsiräme on alueellisesti erityinen suoelinympäristö (Kuva 6-57). Teerineva sijaitsee noin 400 metrin päässä voimalasta WTG-6 (Kuva 6-58). Alue on laaja, noin 7,5 hehtaaria ja koostuu kahdesta erilaisesta suotyypistä. Alueen oligotrofisen lyhytkorsinevan yleispiirteisiin kuuluvat paksuturpeisuus, tupasvilla ja -luikka sekä rahkasaravaltaisuus. Puusto on nevamaisilla paikoilla kitukasvuista. Alueella on myös rahkarämeen piirteitä, jonka yleispiirteisiin kuuluvat suuremmat männyt, suomuurain-, variksenmarja- ja kanervavaltaisuus.



Kuva 6-57. Teerinevan oligotrofinen lyhytkorsiräme on luonnontilainen ja ojittamaton.



Erityiset elinympäristöt hankealueella

- | | |
|--|--|
| Metsälaki 10§ | Muut erityiset elinympäristöt |
| Suolin ympäristöt | Voimalat |
| | Voimalan vaikutusalue (100 m) |
| | Hankealue |

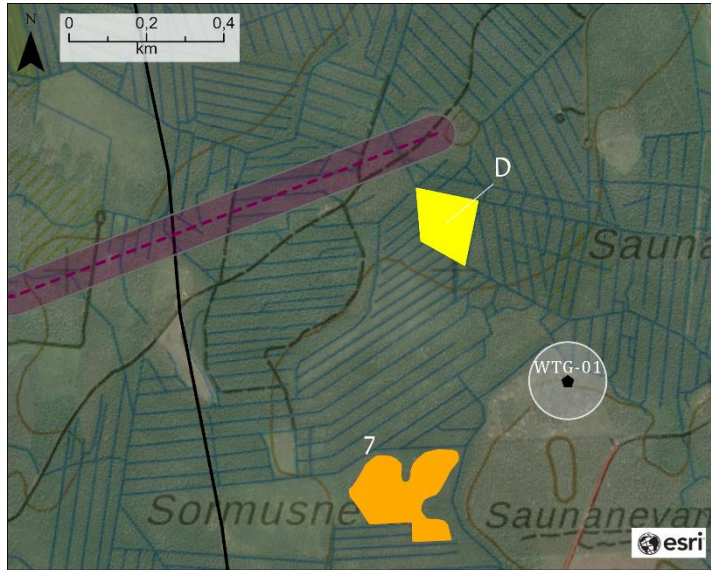
Kuva 6-58. Teerineva (C) ja ennakkotietojen mukainen metsälain 10§ tarkoittama erityinen elinympäristö, Isosalo (4). Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia. Maastokartta: MML 1.2.2023.

Kuvio D, Varisneva

Varisneva on tupasvillakorpi (VU), joka on alueellisesti erityinen ojittamaton ja karu suolin ympäristö (Kuva 6-59). Alue sijaitsee 400 metrin päässä WTG-01 voimalasta (Kuva 6-60). Tupasvillakorven ehdoton valtapuulaji on hieskoivu, joka kasvaa kitukasvuksena samoin kuin alueen männytkin. Kenttäkerroksessa vallitsee tupasvilla, jonka lisäksi suokukka muodostaa paikoin tiheitä kasvustoja. Pohjakerroksen korpikarhunsammalet muodostavat alueelle tyypillisen mättäisen pinnan. Muita sammalia ovat puna- ja rämerahkasammal.



Kuva 6-59. Tupasvillakorpi varisnevan läheisyydessä on alueellisesti erityinen elinympäristö.



Erityiset elinympäristöt hankealueella

Metsälaki 10§	Muut erityiset elinympäristöt
Suoelinympäristöt	Voimalat
	Voimalan vaikutusalue (100 m)
	Hankealue

Kuva 6-60. Varisnevan tupasvillakorpi (D) ja ennakkotietojen mukainen metsälain 10§ tarkoittama erityinen elinympäristö, Sormusneva (7). Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia. Maastokartta: MML 1.2.2023.

6.3.2 Sähkösiirtoreitit

6.3.2.1 Yleispiirteet

Läntisen sähkösiirtoreitin päälinjaus **VEa0** sijoittuu enimmäkseen metsätalouskäytössä olevalle tuoreen mustikkatyyppin kankaalle (MT). Hankealueen läheisyydessä Myyränkankaalla maasto on kuivempaa ja luontotyyppi muistuttaa enemmän kuivahkoa puolukkatyyppin kangasta (VT). Paikoin sähkösiirtoreitti VEa kulkee myös rämeillä, nevoilla sekä näiden ojitetuilla turvemuuntumilla. Linjaukselle sijoittuu myös peltoaukeita ja linjaus ylittää Heinijoen sekä junaradan. Puuston ikä vaihtelee runsaasti hakkuuaukeista ja nuoresta taimikosta täysikasvuiseen tukkimetsään. Pääosin metsä on kuitenkin noin 60-vuotiasta. Kuusi on valtapuulaji, mutta paikoin mänty ja lehtipuut kuten koivut, haavat ja lepät ovat hyvinkin runsaita. Kenttäkerroksessa metsävarvut ovat yleisimpiä, mutta niiden lisäksi vaihtelevasti tavataan kangasmetsien ruohoja kuten lillukkaa, maitohorsmaa, kultapiiskua, maitikoita sekä lukuisia muita tavallisia putkilokasveja.

Läntisen sähkösiirtoreitin vaihtoehtoinen linjaus **VEa1** muistuttaa läheisesti päälinjausta VEa0, mutta sen alueella sijaitsee varttuneempaa metsää, joka on monimuotoisempaa ja rakenteeltaan kerroksellisempaa. Etenkin VEa1 sähkösiirron ylittäessä Ratikyläntien, metsä on iäkästä, noin 80-100-vuotiasta.

Läntisen sähkösiirtoreitin vaihtoehtoinen linjaus **VEa2** kulkee hyvin vaihtelevassa maastossa. Suunnitellun linjauksen alueelle sijoittuu sekä luontoarvoiltaan köyhiä alueita, kuten hakkuuaukeita ja turpeentuotantoalue, Sydänmaanneva, että monimuotoisia ja reheviä metsiä.

Läntisen sähkösiirtoreitin vaihtoehtoinen linjaus **VEa3** sijoittuu pääosin peltoaukeille sekä osittain ojitetulle isovarpurämeelle. Sen vaikutusalueen elinympäristön luontoarvot ovat vähäisiä.

Eteläisen sähkösiirtoreitin päälinjaus **VEb0** sijoittuu pääosin metsätalouskäytössä olevalle tuoreelle mustikkatyyppin kankaalle (MT), joka on useilta paikoilta hakattu laajoiksi hakkuuaukeiksi. Osalla näistä hakkuuaukeista on istutettua, nuorta kuusta ja osalla kasvaa kookkaampaa mäntytaimikkoa. Lisäksi linjaukselle osuu useita rämekankaita ja isovarpurämeitä. Nämä ovat tyyppillisesti ojitettu tiheään ja niiden luontoarvot ovat siten vähäisiä. Linjauksen ollessa lähellä

Aurejärveä, ovat elinympäristöt vaihtelevampia. Esimerkiksi Hirviperällä sijaitsee luonnontilaisia korpia ja vanhoja yli 100 vuoden ikäisiä metsäkuvioita. Kuitenkin itse linjauksen vaikutusalueelle osuu vähän arvokkaita luonnontilaisen kaltaisia, ojittamattomia tai iäkkäitä metsä- tai suoalueita. Linjaus kulkee lisäksi luontoarvoiltaan vähäisten vanhojen turpeentuotantoalueiden; Aitonevan, Saarinevan ja Lylynevan ylitse. Lylynevalla linjaus sijoittuu kosteikkoon, jolla arvioidaan olevan merkitystä vesilinnustolle. Sähkönsiirtoreitin loppupäässä linjaus kulkee päällekkäin Paroonin Taital -retkeilyreitillä kanssa. Tämän jälkeen linjaus yhdistyy olemassa olevaan voimajohtoreittiin.

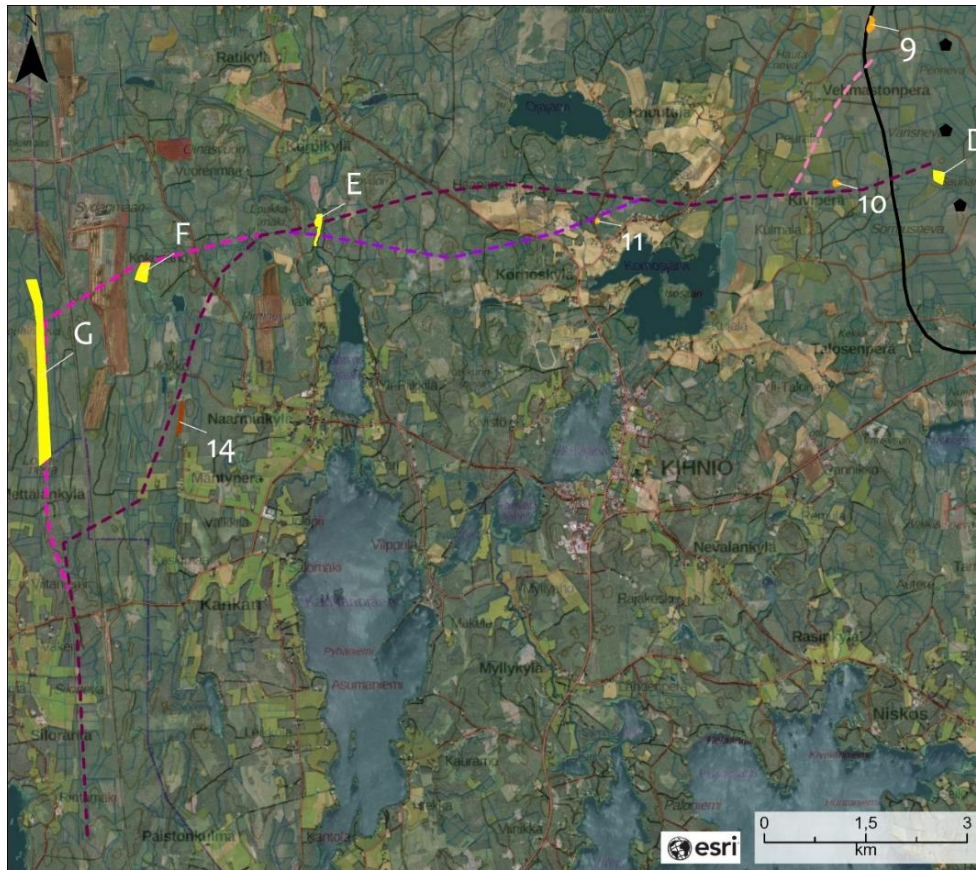
Eteläisen sähkönsiirtoreitin vaihtoehtoinen linjaus **VEb1** sijoittuu Aitonevan alueella päälinjauksen VEB0 tavoin luontoarvoiltaan vähäiselle turpeentuotantoalueelle, mutta päälinjauksesta VEB0 poiketen sillä sijaitsee myös ojittamatonta ombotrofista lyhytkorsinevaa, joka on luonnontilainen.

Eteläisen sähkönsiirtoreitin vaihtoehtoinen linjaus **VEb2** muistuttaa päälinjausta VEB0, eikä sen alueella ole erityisiä elinympäristöjä tai arvokkaita kohteita, vaan maasto on pensastunutta turpeentuotantoaluetta.

Sähkönsiirtoreittien huomionarvoiset kohteet on esitetty seuraavaksi jaoteltuna läntiselle (VEa) ja eteläiselle (VEb) vaihtoehdolle sijoittuville kohteille.

6.3.2.2 Arvokkaat kohteet läntisellä sähkönsiirtoreitillä VEa

Läntisen sähkönsiirtoreitin päälinjauksen (VEa0) ja sen vaihtoehtoisten linjausten (VEa1, VEa2 ja VEa3) alueella tai niiden välittömässä läheisyydessä sijaitsee yhteensä seitsemän arvokasta luonnontilasta tai luonnontilaisen kaltaista kohdetta (Kuva 6-61). Niistä kolme on metsälain 10§ tarkoittamia ja Metsäkeskuksen rekisterissä olevia kohteita (numeroidut kuviot 10, 11 ja 14). Loput neljä kohdetta ovat muita kuin Metsäkeskuksen rekisterissä olevia erityisiä elinympäristöjä (kirjaimella merkityt kuviot D-G). Nämä ovat joko luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaisia tai muuten erityisiä esimerkiksi alueen luontotyyppien edustavuuden, poikkeuksellisen iäkkään puuston, suuren lahopuun määrän tai muun huomionarvoisen monimuotoisuuden vuoksi.




Arvokkaat kohteet läntisellä sähkösiirtoreitillä

Metsälaki 10§

 Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt

 Suolin ympäristöt


 Muut erityiset elinympäristöt

 VEa0

 VEa1

 VEa2

 VEa3

 Voimalat

 Hankealue

Kuva 6-61. Ennakkotietojen mukaiset metsälain 10§ tarkoittamat erityiset elinympäristöt (10, 11 ja 14) ja kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä havaitut muut erityiset elinympäristöt (D-G) läntisellä sähkösiirtoreitillä ja sen vaihtoehtoisilla linjauksilla. Voimalapaikat ovat viimeisimmän suunnitelman (12.10.2022) mukaisia. Maastokartta: MML 1.2.2023.

Läntisen sähkösiirtoreitin päälinjauksen **VEa0** alueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee selvityksen mukaan neljä arvokasta luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista kohdetta. Näistä rajatuista arvokkaista elinympäristöistä kaksi on metsälain 10§ tarkoittamia ja Metsäkeskuksen rekisterissä olevia kohteita (numeroidut kuviot 10 ja 14). Loput kaksi kohdetta ovat muita kuin Metsäkeskuksen rekisterissä olevia erityisiä elinympäristöjä (kirjaimella merkityt kuviot D ja E) (Kuvio D esiteltiin edellä kohdassa 6.3.1.3). Näiden kummankin arvioitiin kuitenkin täyttävän metsälain 10 § mukaiset kriteerit.

Kuvio 10, Kiviperä

Kiviperässä sijaitsee pienialainen ja karu metsälain 10 §:n tarkoittama arvokas suolin ympäristö (Kuva 6-62). Kyseessä on ojittamaton isovarpurämeen (NT) ja rahkarämeen (LC) välimuoto. Puusto on melko jyrkää, yli 80-vuotiaasta mäntyä, joka melko harvaa. Kiviperän suoalue sijaitsee 80 metrin päässä linjauksesta VEa0. Alueen kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti suovarpuja, kuten juolukkaa ja suopursua. Näiden lisäksi tupasvilla, suomuurain ja variksenmarja sekä mustikka ovat runsaita. Pohjakerros muodostuu rämerahkasammalesta, jonka lisäksi mätäspinoilla kasvaa myös seinäsammalta. Paikoin suon reunamilla kasvaa myös harmaaporonjäkälää.



Kuva 6-62. Kiviperässä sijaitsee pieni isovarpuräme.

Kuvio 14, Hirsikangas

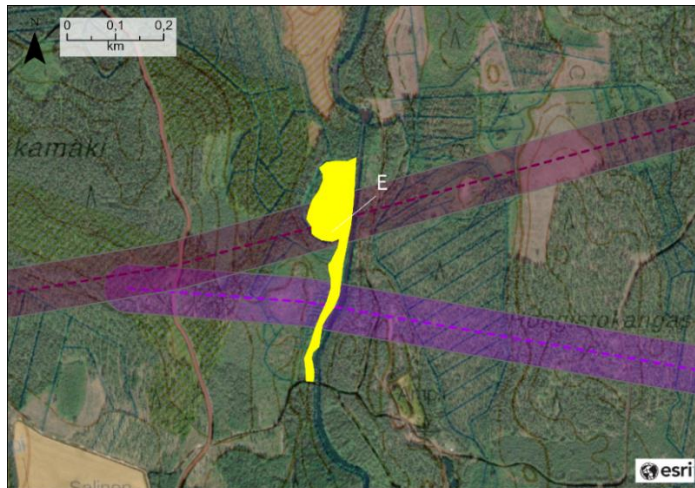
Hirsikankaalla sijaitsee ennakkotietojen mukaan metsälain 10 §:n tarkoittama pienvesistöjen välitön lähiympäristö, joka on syntynyt alueella virtaavan puron ympärille. Alueella ei käyty luontoselvityksen yhteydessä. Tämä lehtomainen kangas sijaitsee Antti Kokon mäellä, joka on jyrkkärinteinen harjanne. Tämä kuusivaltainen lehtomainen kangas on Metsäkeskuksen reksiteritietojen mukaan iältään lähes 100-vuotiaista. Arvokas elinympäristö sijaitsee VEb0 linjauksesta 65 metrin päässä.

Kuvio E, Heinijoki

Naarminjärvelle laskevan Heinijoen varrelle syntynyt kangaskorpi (EN) on alueellisesti erityinen (Kuva 6-63). Se täyttää metsälain 10 §:n edellyttämät kriteerit pienvesistöjen välittömistä lähiympäristöistä. Tämä kangaskorpi on luonnontilaisen kaltainen. Alueella kasvaa suuria kuusia sekä lehtipuita. Vanhimmat puut ovat 100-vuotiaita. Joen ympäristössä on haapoja, joita majava on järsinyt ja kaatanut. Korpikuvio sijoittuu heinijoen länsipuolelle ja sen pohjoispäässä sijaitsee saarekkeeksi eristäytynyt alue. Korpikuvion kenttäkerroksessa mustikka on valta-asemassa, mutta puolukkaakin esiintyy. Ruohot kuten käenkaali, metsätähti, metsäimarre, metsälvejuuri ja oravanmarja ovat runsaita. Joenpenkalla kasvaa rehevää kasvillisuutta kuten suoputkea, myrkkyykeisoa, suovehkaa ja kurjenjalkaa. Sekä läntisen sähkönsiirtoreitin päälinjauksen VEa0 että vaihtoehtoinen linjaus VEa1 ylittävät tämän kangaskorven, mutta päälinjauksen VEa0 ylittää korpikuvion arvokkaimman metsäsaareke -alueen (Kuva 6-64).



Kuva 6-63. Heinijoen varren kangaskorpi on luonnontilaisen kaltainen, lajistollisesti monimuotoinen ja muusta ympäristöstä selvästi poikkeava alue.

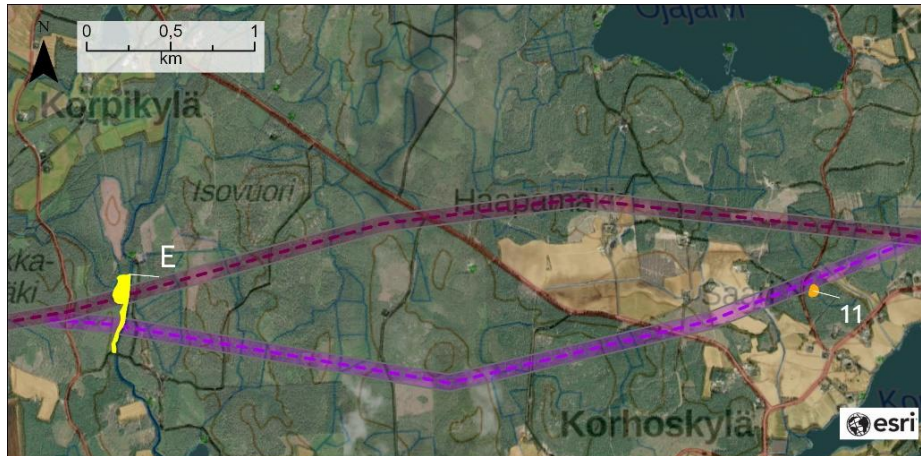


Arvokkaat kohteet läntisellä sähkönsiirtoreitillä

- | | |
|---|---|
| ■ Muut erityiset elinympäristöt | - - VEa1 |
| - - VEa0 | ■ VEa1 bufferi (50 m) |
| ■ VEa0 bufferi (50 m) | |

Kuva 6-64. Heiniöiden kangaskorpi (E) sijaitsee joen länsipuolella. Metsäkuvion pohjoispäädyssä sijaitsee eristätynyt saareke. Maastokartta: MML 1.2.2023.

Läntisen sähkönsiirtoreitin vaihtoehdoisen linjauksen **VEa1** alueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee selvityksen mukaan kaksi arvokasta luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista kohdetta (Kuva 6-65). Niistä yksi on metsälain 10§ tarkoittama ja Metsäkeskuksen rekisterissä oleva kohde (numeroitu kuvio 11) ja yksi on muu kuin Metsäkeskuksen rekisterissä oleva erityinen elinympäristö (edellä esitelty kuvio E).



Arvokkaat kohteet läntisellä sähkönsiirtoreitillä

- | | | |
|---|---|---|
| Metsälaki 10§ | ■ Muut erityiset elinympäristöt | - - VEa1 |
| ■ Suoelinympäristöt | - - VEa0 | ■ VEa1 bufferi (50 m) |
| | ■ VEa0 bufferi (50 m) | |

Kuva 6-65. Ennakkotietojen mukainen metsälain 10§ tarkoittama erityinen elinympäristö (11) ja kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä havaittu muu erityinen elinympäristö, Heinijoki (E) läntisen sähkönsiirtoreitin vaihtoehdoisella linjauksella VEa1. Maastokartta: MML 1.2.2023.








Kuvio 11, Riihimaa

Riihimäällä sijaitsee ennakkotietojen mukaan metsälain 10 §:n tarkoittama arvokas suoelinympäristö. Kyseessä on pienialainen, ojittamaton räme. Alueella ei käyty luontoselvityksen yhteydessä. Metsäkeskuksen rekisteritietojen mukaan alue on puuton ja melko kuiva. Se sijaitsee 25 metrin päässä linjauksesta VEa1.

Läntisen sähkösiirtoreitin vaihtoehdoisen linjauksen **VEa2** alueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee selvityksen mukaan kaksi arvokasta luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista kohdetta (Kuva 6-66). Nämä kaksi kohdetta ovat muita kuin Metsäkeskuksen rekisterissä olevia erityisiä elinympäristöjä, mutta kummankin arvioitiin täyttävän metsälain 10 § mukaiset kriteerit (kirjaimella merkityt kuviot F ja G).



Arvokkaat kohteet läntisellä sähkösiirtoreitillä

Metsälaki 10§	 Muut erityiset elinympäristöt	 VEa1 bufferi (50 m)
 Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt	 VEa0	 VEa2
	 VEa0 bufferi (50 m)	 VEa2 bufferi (50 m)

Kuva 6-66. Ennakotietojen mukainen metsälain 10§ tarkoittama erityinen elinympäristö (14) ja kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä havaitut muut erityiset elinympäristöt (F ja G) läntisen sähkösiirtoreitin vaihtoehdoisella linjauksella VEa2. Maastokartta: MML 1.2.2023.

Kuvio F, Leerikangas

Leerikankaan korpi erottuu selvästi muusta ympäristöstä rehevämpänä alueena (Kuva 6-68). Alue on ojitettu, joten sen luontoarvot tulevat heikentymään. Kuitenkin alueen noin 80-vuotias kuusivaltainen puusto ja kohtalaisen runsas lahopuun määrä sekä metsän monikerroksellisuus tekevät alueesta arvokkaan elinympäristön. Korpialue on pääosin kangaskorpea (EN), mutta tämä luontotyyppi muuttuu alueen ojien ympäristössä lehtomaiseksi korveksi. Puusto koostuu kuusen lisäksi koivuista, haavoista ja pihlajista. Lehtomaisilla alueilla kenttäkerroksen muodostavat soreahiirenporras, metsäalvejuuri, metsä- ja korpi-imarre. Myös sudenmarja ja metsäkorte muodostavat tiheitä kasvustoja. Tämä rehevä metsäkuvio sijaitsee läntisen sähkösiirtolinjan vaihtoehdoisella linjauksella VEa2. Korven erityispiirteet kuitenkin heikkenevät lähellä linjausta ja maasto muuttuu monotonisen tasaiseksi harvennetuksi talousmetsäksi (Kuva 6-69).



Kuva 6-67. Leerikankaan kostea lehtomainen korpi on ympäröivää aluetta selvästi runsaslajisempi ja elinympäristönä monimuotoisempi alue.



Kuva 6-68. Pohjoisessa Leerikankaan korpikuvion ominaispiirteet katoavat ja alue muuttuu tiheäksi kuumikoksi eikä saniaisia ja vaateliiden kasvuympäristön lajeja enää esiinny.

Kuvio G, Louhineva

Louhinevan ombotrofinen lyhytkorsineva (LC) on laaja-alainen, ojittamaton ja karu elinympäristö (Kuva 6-69). Avonevan itäreunassa kulkee vanha voimalinja. Suon kenttäkerroksen kasvillisuus koostuu pääosin tupasvillasta ja rahkasarasta. Suoalueen turvekerros on paksu ja aluetta peittää räme-, silmäke- ja rusorahkasammal. Vedenpinta on alueella paikoin melko korkealla ja suo on upottavaa.

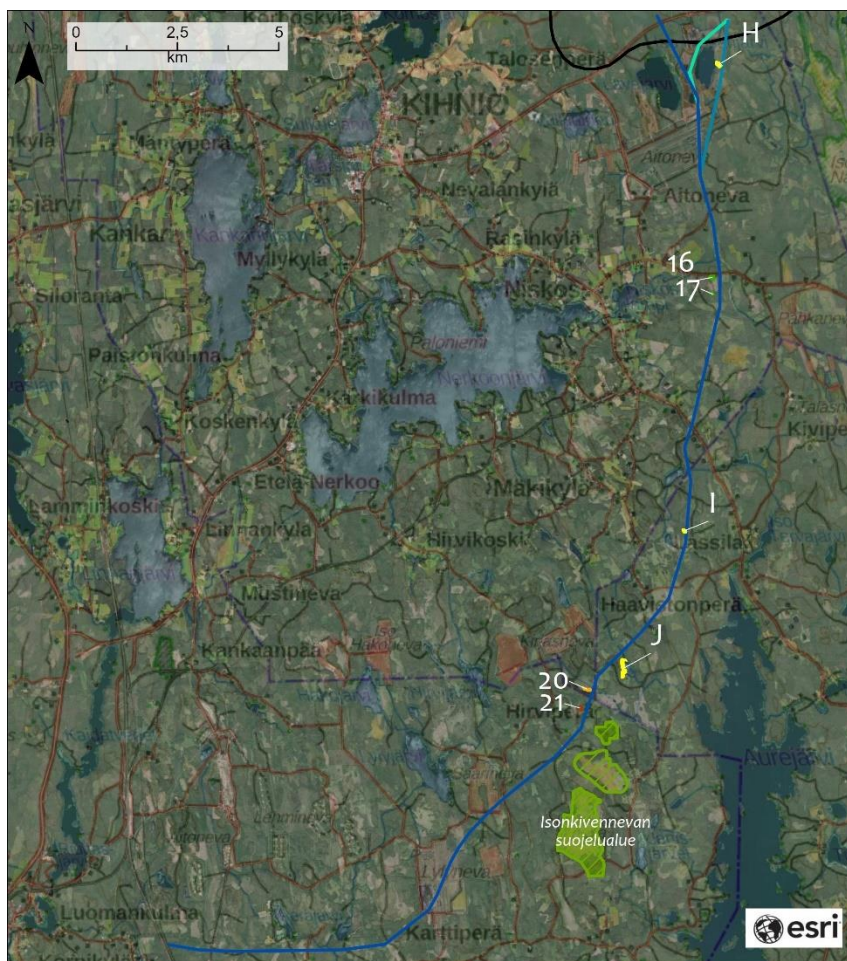


Kuva 6-69. Louhinevan ombotrofinen lyhytkorsineva on karu suoalue, jolla sijaitsee vanha voimalinja.

Läntisen sähkösiirtoreitin vaihtoehdoisen linjauksen **VEa3** alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei havaittu selvityksen perusteella arvokkaita luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia kohteita. Lähimmäksi linjausta sijoittuu kuitenkin aiemmin hankealueella sijaitseva, kohdassa 6.3.1.3 esitelty metsälakikohde, Keiturinkallio.

6.3.2.3 Arvokkaat kohteet eteläisellä sähkösiirtoreitillä VEB

Eteläisen sähkösiirtoreitin päälinjauksen ja sen vaihtoehdoisten linjausten alueella tai niiden välittömässä läheisyydessä sijaitsee yhteensä seitsemän arvokasta luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista kohdetta (Kuva 6-70). Niistä neljä on metsälain 10§ tarkoittamia ja Metsäkeskuksen rekisterissä olevia kohteita (numeroidut kuviot 16, 17, 20 ja 21). Loput kolme kohdetta ovat muita kuin Metsäkeskuksen rekisterissä olevia erityisiä elinympäristöjä (kirjaimella merkityt kuviot H, I ja J). Nämä ovat joko luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaisia tai muuten erityisiä esimerkiksi alueen luontotyyppien edustavuuden, poikkeuksellisen iäkkään puuston, suuren lahopuumäärän tai muun huomionarvoisen monimuotoisuuden vuoksi.



Arvokkaat kohteet eteläisellä sähkösiirtoreitillä

Metsälaki 10§	Muut erityiset elinympäristöt	— VEB0
■ Karukkokankaita vähätuottoisemmat alueet	 Natura 2000 (SAC)	— VEB1
■ Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt	 Luonnonsuojelualue (SYKE)	— VEB2
■ Suoelinympäristöt		

Kuva 6-70. Ennakkotietojen mukaiset metsälain 10§ tarkoittamat erityiset elinympäristöt (16–21) ja kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä havaitut muut erityiset elinympäristöt (H-J) eteläisellä sähkösiirtoreitillä ja sen vaihtoehdoisilla linjauksilla. Maastokartta: MML 1.2.2023.

Eteläisen sähkösiirtoreitin päälinjauksen **VEb0** alueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee selvityksen mukaan kuusi arvokasta luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista kohdetta.

Niistä neljä on metsälain 10§ tarkoittamia ja Metsäkeskuksen rekisterissä olevia kohteita (numeroidut kuviot 16, 17, 20 ja 21) ja kaksi on muita kuin Metsäkeskuksen rekisterissä olevia erityisiä elinympäristöjä (kirjaimella merkityt kuviot I ja J).

Kuvio 16 ja 17, Kangaskoski

Niskoksentien vieressä Kangaskosken alueella sijaitsee kaksi metsälain 10§:n tarkoittamaa karukkokankaita vähätuottoisempaa aluetta. Ne sijaitsevat 130 metrin päässä linjauksesta VEB0. Puusto on mäntyvaltaista, noin 60-80 vuotiasta, mutta myös muutamia kuusia kasvaa alueella. Molempien kuvioiden kenttäkerroksen kasvillisuus on hyvin niukkaa. Metsävarvut kuten puolukka ja mustikka ovat paikoin melko runsaita. Pohjakerrosta peittää runsas jäkäläkasvusto. Etenkin palleroporonjäkälä on runsasta, mutta myös harmaa- ja valkoporonjäkälää sekä hirvenjäkälää esiintyy. Sammalista kangaskynsisammalta ja seinäsammalta esiintyy paikoin.



Kuva 6-71. Kangaskosken karukkokankaat ovat jäkälänpeittämiä ja vähälajisia elinympäristöjä.

Kuvio 20, Kanahuhdanneva

Kihniön, Parkanon ja Ylöjärven rajan tuntumassa sijaitseva Kanahuhdanneva on metsälain 10§:n tarkoittama arvokas vähäpuustoinen suoelinympäristö. Suolla kasvaa ennakkotietojen mukaan nuorta, alle 10-vuotiasta mäntyä ja kuusta. Tätä suoaluetta ympäröivä isovarpuräme on ojitettu voimakkaasti. Itse arvokas suoalue on ollut todennäköisesti joskus lampi, mutta se on sittemmin kasvanut umpeen. Alue on hyvin upottavaa ja paksuturpeista. Luontotyyppiltään se edustaa kuljunevaa. Alueella ei käyty luontoselvityksen yhteydessä.

Kuvio 21, Lusikkalampi

Lusikkalampea ympäröivä suoalue on metsälain 10§:n tarkoittama pienvesistöjen välitön lähiympäristö (Kuva 6-72). Lisäksi sen voidaan katsoa lukeutuvan myös vesilain 2 luvun 11§:n tarkoittamaksi alle yhden hehtaarin kokoiseksi luonnonilaiseksi lammeksi. Lusikkalammen rantaa reunustaa upottava kuljuneva (LC), jolla on paikoin minerotrofisen lyhytkorsinevan (NT) piirteitä. Kenttäkerroksessa kasvaa muiden muassa tupasvilla, valkopiirtoheinä, leväkkö, pitkälehtikihokki, pullosara, jouhisara, kurjenjalka ja tupasluikka. Suon laidalla havaittiin myös laulujoutsenen pesintä.



Kuva 6-72. Lusikkalampi on luonnontilainen pienvesistö, jota reunustaa suo.

Kuvio I, Pikku Saukkolampi

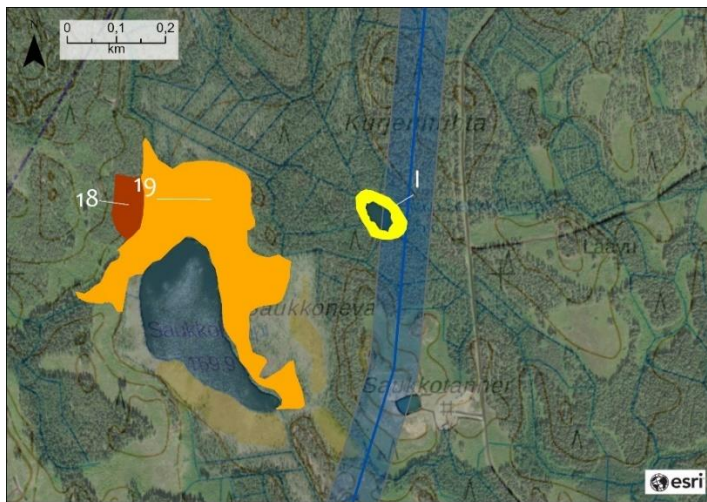
Pikku Saukkolampi on karu ja luonnontilainen pienvesistö, jonka ympäristössä on havaittavissa paikallisten kasvupaikkatekijöiden vaikutuksesta syntynyt kuljuneva (Kuva 6-73). Saukkolampea ympäröivä suoalue täyttää metsälain 10§:n tarkoittamat arvokkaita vähäpuustoisia suoelinympäristöjä koskevat kriteerit, mutta se ei löydy Metsäkeskuksen rekisteristä. Kyseinen pieni, noin 0,2 hehtaarin kokoinen karu suolampi, on myös vesilain 2 luvun 11§:n mukainen kohde. Suolammen reuna on upottavaa kuljunevaa, jolla kasvaa useita suokasveja kuten tupasvilla, valkopiirtoheinä, leväkkö, pitkälehtikihokki, pullosara, jouhisara, kurjenjalka, raate ja tupasluikka. Alueen pohjoispäädyssä suon vaiheittuessa metsäksi on muodostunut aitokorpi, tarkemmin muurainkorpi (EN), jossa kasvaa runsaasti metsäkortetta ja suomuurainta (Kuva 6-74). Alueen kenttäkerroksessa kasvaa lisäksi korpikastikkaa, harmaasaraa ja raatetta. Pohjakerros on lähes pelkästään korpikarhun- ja korpirahkasammalta. Pikku Saukkolammen keskellä sijaitsevalla mätässäarekkeella havaittiin myös laulujoutsenen pesä.



Kuva 6-73. Pikku Saukkolammen pienvesistön suolampi on monimuotoinen suoelinympäristö. Alueella kasvaa muiden muassa tupasvillaa, tupasluikkaa ja pitkälehtikihokkia (oikealla).



Kuva 6-74. Pikku Saukkolammen pohjoispäädystä sijaitsevassa korvessa kasvaa runsaasti metsäkortta ja suomuurainta.



Arvokkaat kohteet läntisellä sähkösiirtoreitillä

- | | |
|--|---|
| Metsälaki 10§ | — VEb0 |
| Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt | VEb0 bufferi (50 m) |
| Suoelinympäristöt | |
| Muut erityiset elinympäristöt | |

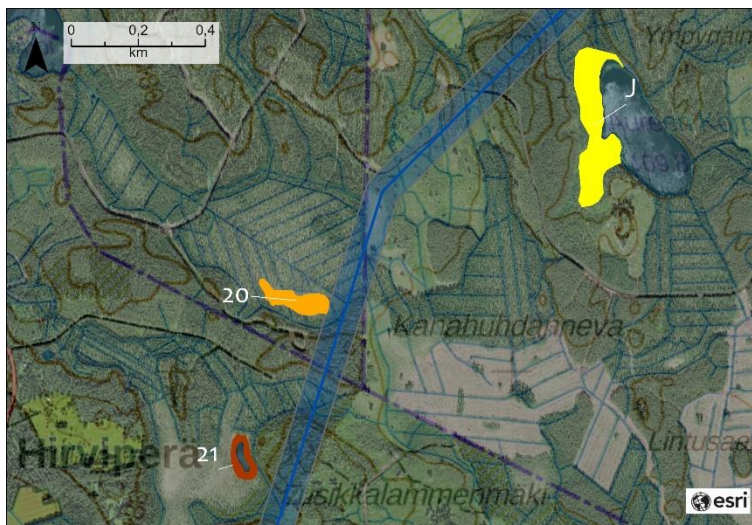
Kuva 6-75. Ennakkotietojen mukaiset metsälain 10§ tarkoittamat erityiset elinympäristöt (18 ja 19) ja kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä havaittu muu erityinen elinympäristö, Pikku Saukkolampi (I).

Kuvio J, Aureen Korpjärvi

Aureen korpjärven ympärillä, sen länsi- ja pohjoispuolella sijaitsee ojittamaton suoalue (Kuva 6-76). Tämän karun järven rantaa reunustaa upottava luhtaneva (NT). Luhtaisilla alueilla kasvaa pullo- ja jouhisaraa, kurjenjalkaa ja raatetta. Varsinainen suoalue on isovarpurämettä, jolla kasvaa korkeaa vaivaiskoivua ja suopursua. Suo muuttuu lyhytkorsinevaksi puuttomilla alueilla. Suoalue sijaitsee 170 metrin päässä sähkösiirtoreitistä VEb0 (Kuva 6-77).



Kuva 6-76. Areen Korpijärvi on luonnontilainen järvi, jonka rannan läheisyyteen syntynyt räme on alueellisesti erityinen.



Arvokkaat kohteet läntisellä sähkönsiirtoreitillä

Metsälaki 10§	Muut erityiset elinympäristöt
Pienvesistöjen välittömät lähiympäristöt	VEb0
Suoelinympäristöt	VEb0 bufferi (50 m)

Kuva 6-77. Ennakkotietojen mukaiset metsälain 10§ tarkoittamat erityiset elinympäristöt, Kanahuhdanneva (20) ja pienvesistöjen välitön lähiympäristö, Lusikkaneva sekä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksessä havaittu muu erityinen elinympäristö, Areen Korpijärvi (J).

Eteläisen sähkönsiirtoreitin vaihtoehtoisen linjauksen **VEb1** alueella tai sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee selvityksen mukaan yksi arvokas luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen kohde. Tämä kohde on muu kuin Metsäkeskuksen rekisterissä oleva erityinen elinympäristö, mutta se on alueellisesti erityinen (kirjaimella merkitty kuvio H).

Kuvio H, Iso Keisarijärvi

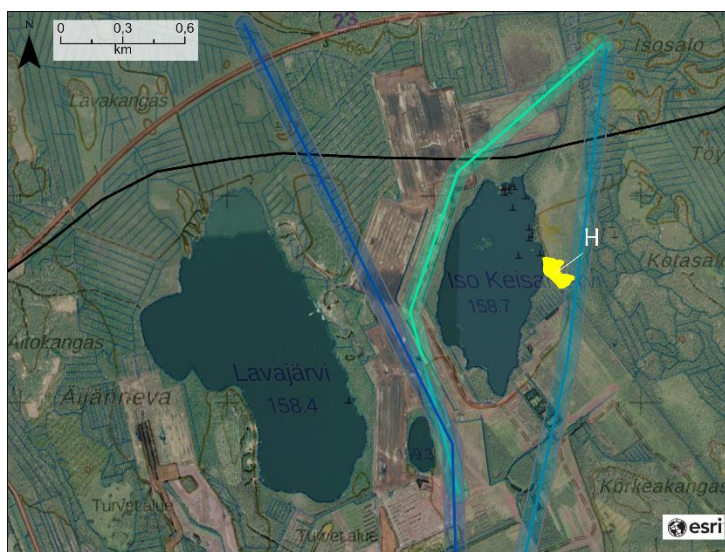
Iso Keisarijärven rannassa sijaitsee hankealueen läheisyydessä alueellisesti erityinen suoelinympäristö, joka on saraneva (NT) (Kuva 6-78). Kenttäkerroksen valtalajeina ovat jouhisara, pullosara, tupasvilla, rahkasara ja leväkkö. Nevakuvio on pieni ja sen sisäosiin ulottuu kallioalue, joka muodostaa kuivahkon kankaan (Kuva 6-79). Alue ulottuu järven rantaan, jossa kasvaa myös siniheinää, raatetta ja suoputkea.










Kuva 6-78. Iso Keisarijärven rannassa sijaitseva oligotrofinen suursaraneva on muusta alueesta poikkeava.



Kuva 6-79. Kalliopaljastuma saranevalla on luonut pienen kuivahkon kankaan nevan keskelle.



Arvokkaat kohteet läntisellä sähkönsiirtoreitillä

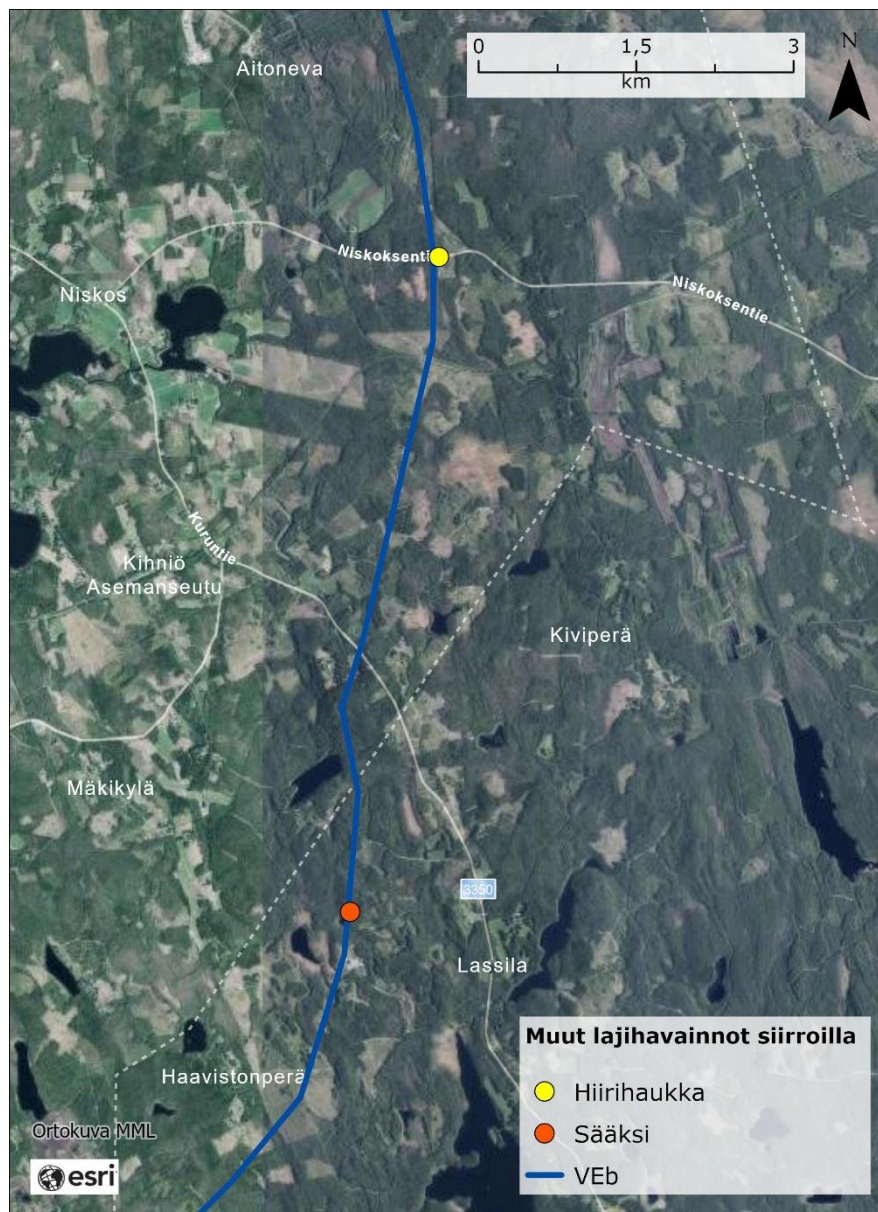
- | | | | |
|---|--|---|---|
|  Muut erityiset elinympäristöt |  VEb0 |  VEb1 bufferi (50 m) |  VEb2 bufferi (50 m) |
|  VEb0 bufferi (50 m) |  VEb2 |  Hankealue | |

Kuva 6-80. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselityksessä havaittu muu erityinen elinympäristö, Iso Keisarijärvi (H).

7. MUUT HAVAINNOT

Eteläisellä sähkönsiirrolla VEB havaittiin kasvillisuusselvityksen yhteydessä petolintuja, joita olivat mahdollinen hiirihaukka (*Buteo*-suvun laji) ja kalasääski. Molemmista havaituista lajeista havaittiin sekä naaras että koiras, joten voidaan päätellä kyseessä olleen pareja. *Buteo*-suvun pari havaittiin kiertelemässä Niskoksentien yllä hakkuuaukealla. Kalasääsket puolestaan havaittiin Pikku-Saukkolammen yllä Haukkavehmaan alueella. On todennäköistä, että kysellä sääksiparilla on pesintä lähialueella. Lisäksi lähialueilla tunnetaan ainakin kolme sääksenpesää.

Hankealueelta tai sähkönsiirtoreiteiltä ei tehty havaintoja suurpedoista tai metsäpeurasta alueille laadittujen selvityksien yhteydessä.



Kuva 7-1. Muut lajihavainnot sähkönsiirtoreiteillä. Eteläreitillä havaittiin hiirihaukka- ja sääksipari liitelemässä siirtolinjan yläpuolella.

8. JOHTOPÄÄTÖKSET

Liito-oravasta ei tehty havaintoja selvityksen yhteydessä. Tuulivoimalapaikka WTG27 läheisyydessä sijaitsee kaksi sekä sähkönsiirtoreitin VEB läheisyydessä sijaitsee yksi liito-oravan

elinympäristöksi soveltuvaa metsikkökuviota. Näistä metsiköistä tai niiden läheisyydestä on olemassa aiempia liito-oravahavaintoja. VEB0 läheisyydessä sijaitseva kuvio sijoittuu Isonkivenneva-Marjakankaan luonnonsuojelualueelle, johon ei kohdistu hankkeen taholta rakentamistoimenpiteitä. WTG27-voimalan läheisyydessä sijaitsevat liito-oravalle soveltuvat metsikkökuviot suositellaan jättämään rakentamistoimenpiteiden ulkopuolelle.

Hankealueella sijaitsee viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka, jonka hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 § nojalla. Eteläisen sähkönsiirtoreitin vaihtoehto (VE2) sijoittuu lisääntymis- ja levähdyspaikalle. Jos kyseisen vaihtoehdon toteutuessa lisääntymis- ja levähdyspaikan alueelle joudutaan sijoittamaan voimalinjan kannatinpylväitä, niiden toteutuksessa tulee huolehtia siitä, että lisääntymis- ja levähdyspaikka ei rakentamisen vaatimien ojitusten tai maansiirron vuoksi pääse kuivumaan.

Yleisesti lepakkoiden aktiivisuus hankealueella on alhainen. Hankealueelta ei tunnistettu erityistä luokkaan I, II tai III kuuluvaa lepakkojen käyttämää aluetta. Tehdyt lepakkohavainnot olivat satunnaisia, eikä havaintojen perusteella voida määrittää lepakkojen pääasiallisia elinalueita, saalistuspaikkoja tai kulkureittejä. Voidaan kuitenkin todeta, että pääosin lepakkojen elinympäristöksi soveltumattomalla hankealueella sijaitsevilla pienillä, lepakoiden tyypillisesti suosimilla vanhemmilla metsälaikuilla ja lepakkojen esiintymisellä on korrelatiivinen yhteys. Olisi siis suositeltavaa välttää näiden vähäisten varttuneiden metsäkuvioiden hävittämistä.

Hankealueella esiintyy pääasiassa mäntyvaltaisia metsiä, ojitettuja rämeitä ja kuivahkoa puolukkatyyppin kangasta. Sähkönsiirtoreiteillä yleisimmin esiintyy kuivahkoja puolukkatyyppin - ja tuoreen mustikkatyyppin kankaita. Metsät ovat pääasiassa metsätalouskäytössä. Hankealueella ja sähkönsiirtoreiteillä esiintyvä kasvillisuus on alueelle tyypillistä. Hankealueelle sijoittuu 13 huomionarviosta kohdetta, jotka ovat pääasiassa metsälain 10 §:n tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Hankealueella sijaitsevat huomionarvoiset kohteet eivät sijoitu tuulivoimalapaikkojen vaikutusalueelle.

Kummallakin sähkönsiirtoreitillä VEa0-a3 ja VEB0-b2 tai niiden välittömässä läheisyydessä sijaitsee seitsemän huomionarviosta kohdetta. Kohteisiin sisältyy metsälain 10 §:n erityisen tärkeitä kohteita sekä muilta osin luonnon monimuotoisuuden kannalta merkityksellisiä kohteita. VEB0:lle sijoittuva Pikku Saukkolampi, joka täyttää metsälain 10§:n erityisen tärkeän elinympäristön kriteerit (ei rekisterissä), on lisäksi vesilain 2 luvun 11§:n mukainen kohde, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Lisäksi selvityksessä havaittujen huomionarvoisten kohteiden luonnontilaisuuden ja ominaispiirteiden säilyttäminen on suositeltavaa. Selvitysalueelta ei havaittu luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisia suojeltavia luontotyyppejä.

9. LÄHTEET

Hanski, I.K. 2006. Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Ympäristöministeriö.

Hanski, I. K. 2016. Liito-orava – Biologia ja käyttäytyminen. Metsäkustannus Oy.

Hyvärinen, E., Juslén, A.; Kemppainen, E.; Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Suomen Ympäristökeskus.

Jokinen, M. 2012. Viitasammakko *Rana arvalis* Nilsson, 1842. Esiselvitys, Suomen ympäristökeskus.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018a. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018b. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Luonnonsuojelulaki 1096/1996.

Luontodirektiivi 92/43/ETY.

Metsälaki 1093/1996.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Ruuth, J. 2017. Viitasammakon (*Rana Arvalis*) Liikkuminen ja elinpiiri muuttuneessa elinympäristössä. Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto. 32 s.

STLY, 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille.

Suomen lajitietokeskus. Laji.fi-tietojärjestelmä. Rekisteripaiminta 28.4.2022.

Vesilaki 587/2011.

Luonnonsuojelulaki, 20.12.1996/1096