



# Ylivieskan Vasamannevan tuulivoimaosayleiskaava-alueen luontoarvojen esiselvitys 2021–2022

**Timo Metsänen**  
2.3.2022 - päivitys 28.2.2023



LUONTOSELVITYS  
**METSÄNEN**

Adelenpolku 2 B, 00590 Helsinki | +358 44 54 84 625 | [www.metsanen.com](http://www.metsanen.com)

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	3
3 LÄHTÖAINEISTOT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....	4
3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset.....	5
3.2 Viranomaisten tiedot ja avoimet luontotietoaineistot.....	5
3.3 Muut tiedot ja aineistot.....	6
3.4 Maastokatselmukset.....	6
4 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN.....	6
4.1 Kansainvälisesti arvokkaat.....	6
4.2 Valtakunnallisesti arvokkaat.....	6
4.3 Maakunnallisesti arvokkaat.....	7
4.4 Paikallisesti arvokkaat.....	7
4.5. Muut arvokkaat.....	7
5 KOHTEEN KUVAUS JA TULOKSET.....	8
5.1. Kuvaus.....	8
5.2. Arvokkaat ja potentiaaliset luontokohteet.....	9
5.2.1 Lakikohteet.....	9
5.3. Potentiaalinen lajisto ja kohteet.....	11
5.3.1 Lepakot.....	11
5.3.2 Liito-orava.....	12
5.3.3 Saukko.....	13
5.3.4 Linnusto.....	13
5.3.5 Viitasammakko.....	14
5.3.6 Direktiivisudenkorennot.....	14
5.3.7 Susi ja muut suurpedot.....	15
5.3.8 Lahokaviosammal.....	15
5.3.9 Muut lajit.....	15
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	16
6.1. Johtopäätökset.....	16
6.2. Suositukset jatkoselvityksistä.....	16
6.3. Suositukset maankäyttöön.....	18
LÄHTEET.....	20
LIITTEET.....	20

## 1 JOHDANTO

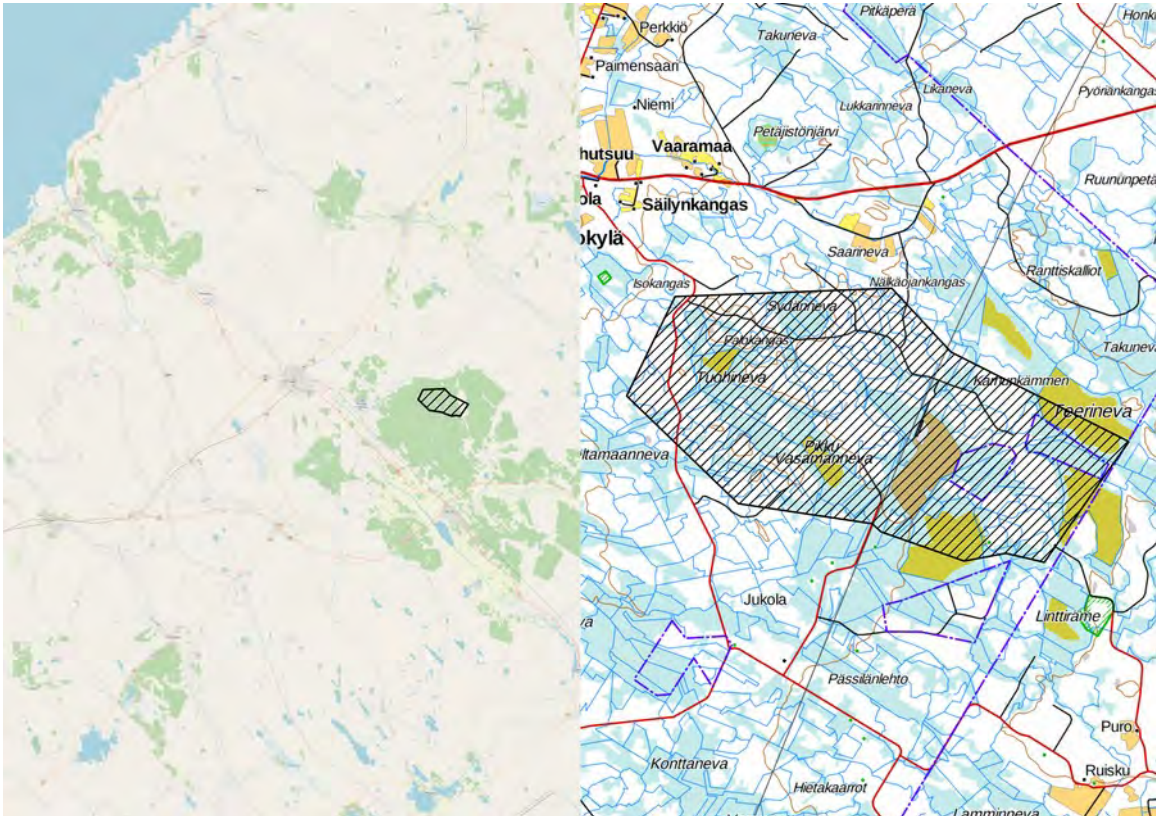
Semecon Oy tilasi syksyllä 2021 Luontoselvitys Metsänen Oy:ltä Ylivieskan Vasamanevan alueelle luontotietojen esiselvityksen ja maastokatselmuksen jonka tavoitteena oli selvittää tuulivoimaosayleiskaava-alueen mahdollisia olemassa olevia luontotietoja. Työssä hankittiin alueelta olemassa olevat luontotietoaineistot, arvioitiin eri asioiden ja lajien selvitystarve sekä annetaan suositukset mahdollisten selvitysten toteuttamisesta ja aikataulutuksesta. Tämän selvityksen avulla on mahdollista tunnistaa todennäköiset luontoarvokohteet ja kohdentaa tarvittavat maastoinventoinnit niille oikea-aikaisesti.

Luontotietojen esiselvityksen maastokatselmuksesta ja raportoinnista vastasi Timo Metsänen. Metsänen on koulutukseltaan ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat). Syventävän eliöryhmätentin hän suoritti linnuista sekä nisäkkäät, matelijat, sammakkoeläimet ja kalat -kokonaisuudesta. Metsänen toimii luontokartoitusalueella itsenäisenä yrittäjänä ja omaa kahdenkymmenen vuoden kokemuksen erilaisten luontokartoitusten laatimisesta.

## 2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Ylivieska sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan lounaisosassa, keskiboreaalisella kasvillisuusvyöhykkeellä, Pohjanmaan osa-alueella. Ylivieska sijaitsee Kalajokilaaksossa, noin 40 km rannikolta sisämaahan päin. Itse Vasamanevan alue sijaitsee vajaan 20 kilometrin päässä itä-kaakossa Ylivieskan keskustasta. Alue koostuu pääasiassa metsistä, soista sekä voimalinjasta ja turvetuotantoalueesta ja peltokohteista.

Alla on esitetty hankealueen sijainti yleiskartalla ja peruskarttapohjalla (Kuva 1.). Alueen pinta-ala on noin 14,3 neliökilometriä.



Kuva 1. Alueen sijainti, kuntarajat ja selvitysalueen rajaus peruskarttapohjalla.

### 3 LÄHTÖAINEISTOT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Luontotietoselvityksen ja maastokatselmuksen tavoitteena oli selvittää hankealueen mahdollisia olemassa olevia luontotietoja ja -selvityksiä sekä arvioida eri asioiden ja lajien kartoitustarvetta. Työn pohja perustui kattavaan esiselvitykseen, jossa käytiin läpi ja hankittiin alueelta olemassa olevia luontotietoaineistoja, tutustuttiin alueeseen ilmakuvien ja karttojen kautta. Marraskuussa olleen tiedon voimallaitosten sijainnista perusteella suunniteltiin maastokatselmuksen kohteet.

Maastokatselmuksessa saatiin alueesta yleiskuva ja tarkennusta ilmakuvissa epäselviin kohteisiin.

#### 3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Alueella ei ole tiedossa olevia aikaisempia asema- tai yleiskaavatasoisia luontoselvityksiä, mutta itse Vasamannevan suokasvillisuutta on inventoitu osana Pohjanmaan liiton turvetuotantoalueiden luontoselvityksiä (Anonyymi, 2011).

Lisäksi alue sisältyy maakuntatason selvitysten osalta muun muassa Pohjois-Pohjanmaan liiton teettämiin muuttolintujen päämuuttoreittiselvitykseen ja susiselvitykseen, jotka ovat yleispiirteisiä selvityksiä, mutta tarpeen huomioida nimenomaan tuulivoimahankkeissa.

### 3.2 Viranomaisten tiedot ja avoimet luontotietoaineistot

Raporttien sekä virallisten avoimien aineistojen lisäksi aluetta koskevia muita käyttökelpoisia aineistoja pyrittiin hankkimaan. Näitä aineistoja olivat:

#### SYKE

- Luonnonsuojelualueet (yksityiset ja valtion)
- Natura 2000 -alueet
- Koskiensuojelulla suojellut vesistöt
- Luonnonsuojeluohjelma-alueet
- Soidensuojelun täydennysehdotus
- Valtakunnallisesti arvokkaat kallioalueet
- Zonation analyysin tulokset

#### Suomen Metsäkeskus

- Metsälain erityisen arvokkaat kohteet
- Metsävara-aineisto

#### LUOMUS

- Laji.fi portaali

#### Pohjois-Pohjanmaan liitto

- Lintujen päämuuttoreitit

#### LUKE

- Liito-oravan elinympäristömallinnus
- Riistakolmioaineistot



### Ylivieskan kaupunki

- kaupungilla ei ollut omia luontotietoaaineistoja

### Metsähallitus

- Retkikartta.fi:n tiedot valtionmaiden luontoarvoista (mm. alue-ekologinen verkosto, arvokkaat metsäelinympäristöt)

### 3.3 Muut tiedot ja aineistot

#### BirdLife Suomi

- Kansainvälisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (IBA-alueet)
- Kansallisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (FINIBA-alueet)

#### BirdLife Keski-Pohjanmaa ry

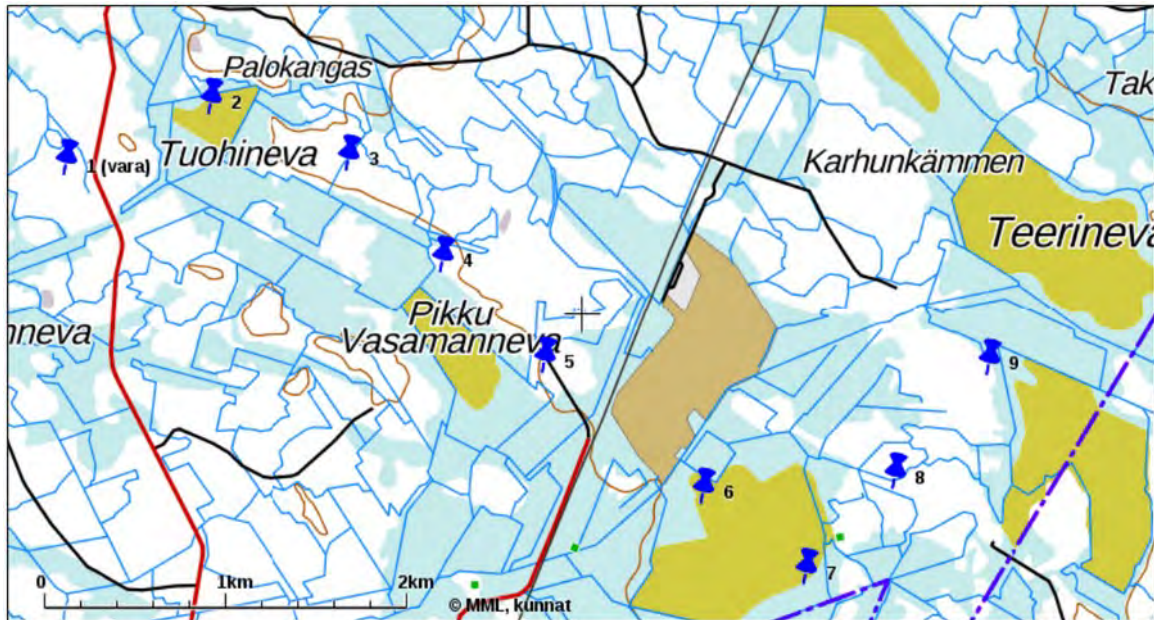
- Maakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden (MAALI) hankkeen tulokset

#### Maanmittauslaitos

- Ilma- ja väärävärικuvat
- Peruskartta-aineistot

### 3.4 Maastokatselmukset

Alueelle tehtiin maastokatselmus 19.11.2021. Katselmuksen yhteydessä käytiin tarkastamassa muutamien potentiaalisten arvokohteiden luonnontilaa ja arvioitiin niiden potentiaalia sekä kaikilla yhdeksällä (9) tuulivoimalan alustavalla sijoituspaikalla (kuva 2.). Myöhemmin hankkeen edetessä sijoituspaikat lisääntyivät ja myös niiden sijoitusvaihtoehtopaikat muuttuivat.



Kuva 2. Alueen suunnitellut voimaloiden sijainnit syksyllä 2022.

#### 4 KOHTEIDEN ARVOTTAMINEN

Kohteiden arvottamisessa on käytetty Södermanin (2003) luokittelua.

##### 4.1 Kansainvälisesti arvokkaat

- *Natura-alueet (SAC ja SPA, myös ehdotetut SCI)*
- *Kansainvälisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet, ns. IBA-alueet*
- *Ramsar-alueet*

##### 4.2 Valtakunnallisesti arvokkaat

- *Kansallispuistot*
- *Luonnonpuistot*
- *Soidensuojelualueet*
- *Lehtojensuojelualueet*
- *Muut valtakunnallisesti arvokkaat luonnonsuojelualueet*
- *Erämaa-alueet*
- *Koskiensuojelulain mukaiset vesistöt*
- *Valtakunnallisten suojeluohjelmien kohteet*
  - *kansallis- ja luonnonpuistojen kehittämisohjelma*

- *soidensuojelun perusohjelma*
- *lintuvesien suojeluohjelma*
- *valtakunnallinen harjijensuojeluohjelma*
- *lehtojensuojeluohjelma*
- *rantojensuojeluohjelma*
- *vanhojen metsien suojeluohjelma*
- *Valtakunnallisten suojeluohjelmien kriteerit täyttävät kohteet (vaikka kohteet eivät kuulu ohjelmiin)*
- *Kansallisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet, ns. FINIBA-alueet*
- *Kohteet, joilla on luonnonsuojelulain luontotyyppejä*
- *Äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten ja vaarantuneiden lajien esiintymispaikat*
- *Eriytyisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat*
- *Kohteet, joilla on vesilain luontotyyppejä*

#### 4.3 Maakunnallisesti arvokkaat

- *Valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet*
- *Maakuntakaavojen suojelualuevaraukset*
- *Maakunnallisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat*
- *Maakunnallisesti /seudulliset merkittävät muut luontokohteet*

#### 4.4 Paikallisesti arvokkaat

- *Kohteet, joilla on metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä*
- *Yleis- ja asemakaavojen suojelualuevaraukset*
- *Paikallisesti uhanalaisten tai harvinaisten lajien esiintymispaikat*
- *Muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat kohteet*

#### 4.5. Muut arvokkaat

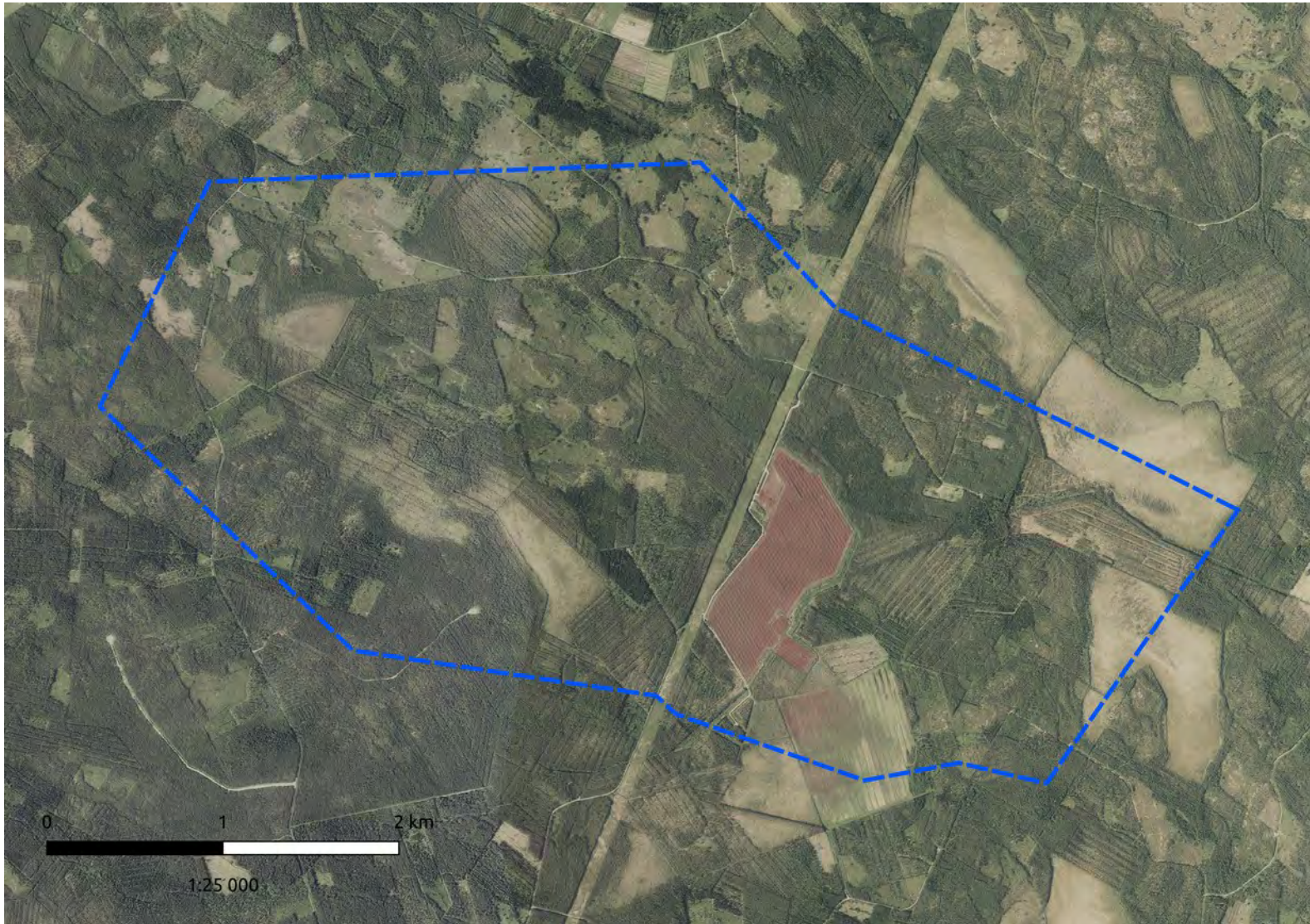
*Kohteet, jotka eivät ole yllä mainituissa luokissa, mutta jotka ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeitä, esimerkiksi suuret, yhtenäiset, tavanomaisen luonnon alueet ja ekologiset käytävät tai uhanalaisten lajien kannalta tärkeät korvaavat paahdeympäristöt (mm. hiekkakuopat, tie- ja rataleikkaukset)*



## 5 KOHTEEN KUVAUS JA TULOKSET

### 5.1. Kuvaus

Vasamannevan alue sijaitsee kaupungin itäosassa ja rajautuu Nivalaan. Suunnittelualan pinta-ala on noin 14,3 neliökilometriä. Aluetta halkoo lounais–koillissuunnassa voimalinja. Alue koostuu pääasiassa talouskäytössä olevista metsistä, muutamista soista, joista valtaosa on ojitettu, turvetuotantoalueesta ja pelloiksi raivatuista soista. Vesistöjä on niukasti, lähinnä ojia ja yksi osittainen puro (Vasamanoja). Ojan/puron valuma-alue kattaa 1480 ha. Alueen ortoilmakuva esitetään kuvan 2. kartalla.



*Kuva 2. Vasamannevan tuulivoimaosayleiskaavan selvitysalue ilmakuva pohjalla.*

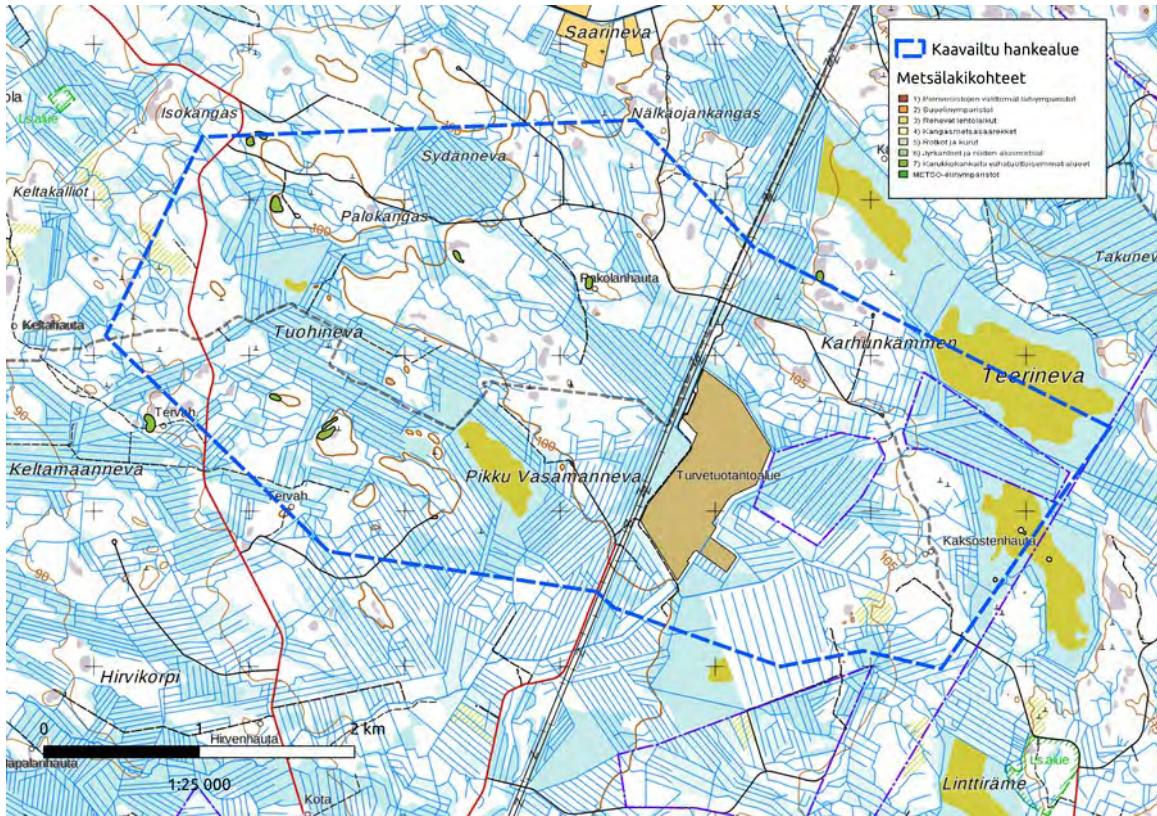
## 5.2. Arvokkaat ja potentiaaliset luontokohteet

### 5.2.1 Lakikohteet

Selvitysalueelta ei ollut pohja-aineistoissa tietoja luonnonsuojelulain tai vesilain kohteista, mutta metsälain erityisen arvokkaita elinympäristöjä alueelta on rajattu yhteensä 10 kappaletta. Kohteet esitetään kuvan 3. kartalla. Niistä kahdeksan on karukkokankaita vähätuottoisempia kohteita eli käytännössä kallioita ja kaksi on kangasmetsäsaareketta



soiden keskellä.



Kuva 3. Vasamanevan tuulivoimaosayleiskaavan selvitysalueen tiedossa olevat metsälain 10§:n kohteet.

### 5.2.2 Muut arvokkaat

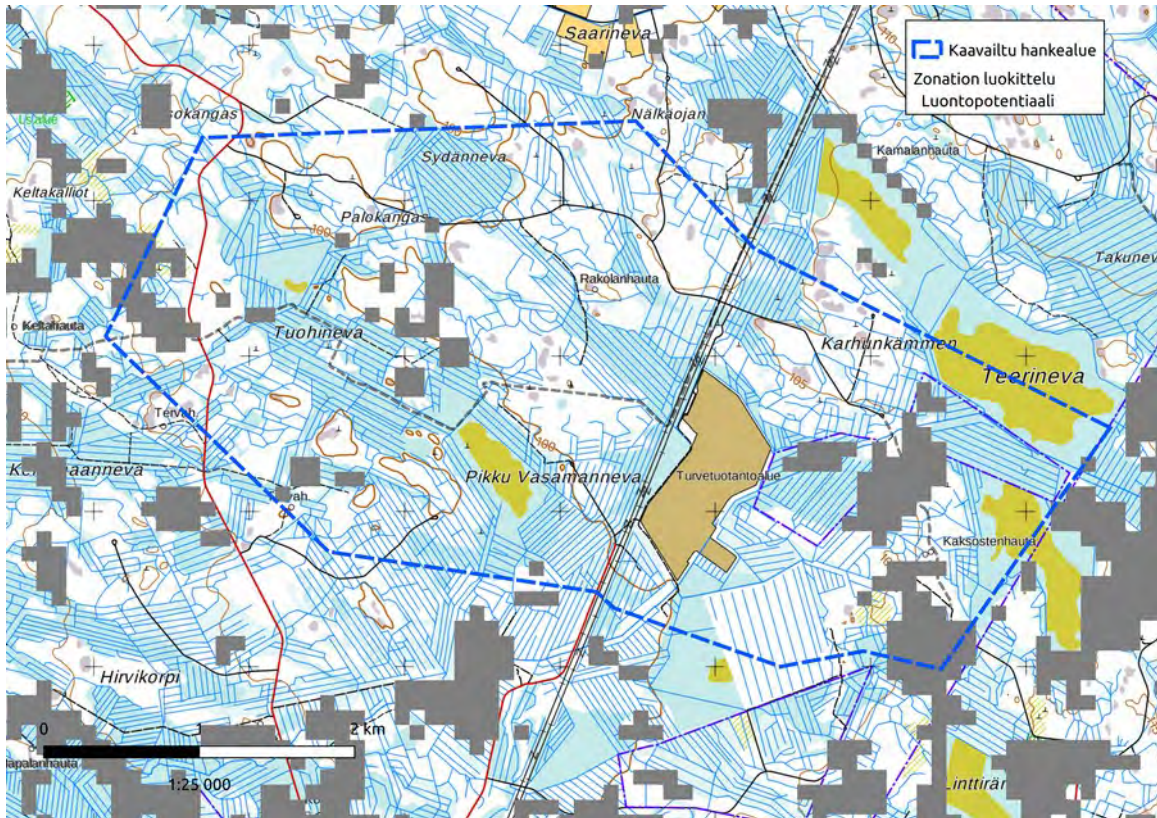
Metsähallituksen aineistoissa Retkikartassa on alueelta tiedossa suoelinympäristöjä, arvokkaita metsäelinympäristöjä ja pienveden lähiympäristöä. Näistä rajauksista ei ollut kuitenkaan saatavilla tarkempaa kuvausta ja sitä ei jaeta avoimena paikkatietona. Aineistoa on tiedusteltu Metsähallitukselta (25.2.2022), mutta sitä ei ole saatu (28.2.2023).

Maakuntakaavan ekologisen verkoston selvityksissä alueelle ei osu ekologisia yhteyksiä. Lähin yhteys kulkee koillispuolella noin 8 kilometrin etäisyydellä.

Monimuotoisuudelle tärkeitä metsäalueita on tunnistettu SYKE:n valtakunnallisessa hankkeessa Zonation -ohjelman avulla (Mikkola,



Leikola, Lahtinen, Lehtomäki & Halme, 2018). Vasaman alueen osalta esitetään alueelle osuvien prioriteetti-arvoltaan parhaimpaan neljännekseen sisältyvät ruudut kuvan 4. kartalla. Analyysi ei sisällä tietoja Metsähallituksen mailta, joten Vasaman osalta ruudusto ei kata koko aluetta.



Kuva 4. Kartta monimuotoisuudelle tärkeistä metsäalueista Vasamanevan suunnittelualueella. Ruudut kuvastavat korkeinta neljännekstä (25%).

### 5.3. Potentiaalinen lajisto ja kohteet

Potentiaalista lajistoa sekä lajiryhmiä ja kohteita käsitellään alakappaleissa.

#### 5.3.1 Lepakot

Alueelta ei ollut tiedossa olevia lepakkohavaintoja. Ylivieskasta on kuitenkin ilmoitettu Lajitietokeskukseen muutamia lepakkohavaintoja, pohjanlepakosta ja määrittämättömistä lepakoista. Osa havainnoista on viereiseltä Urakkanevan tuulivoima-alueelta (Mäkelä, Suorsa, & Tuomala,

2017).

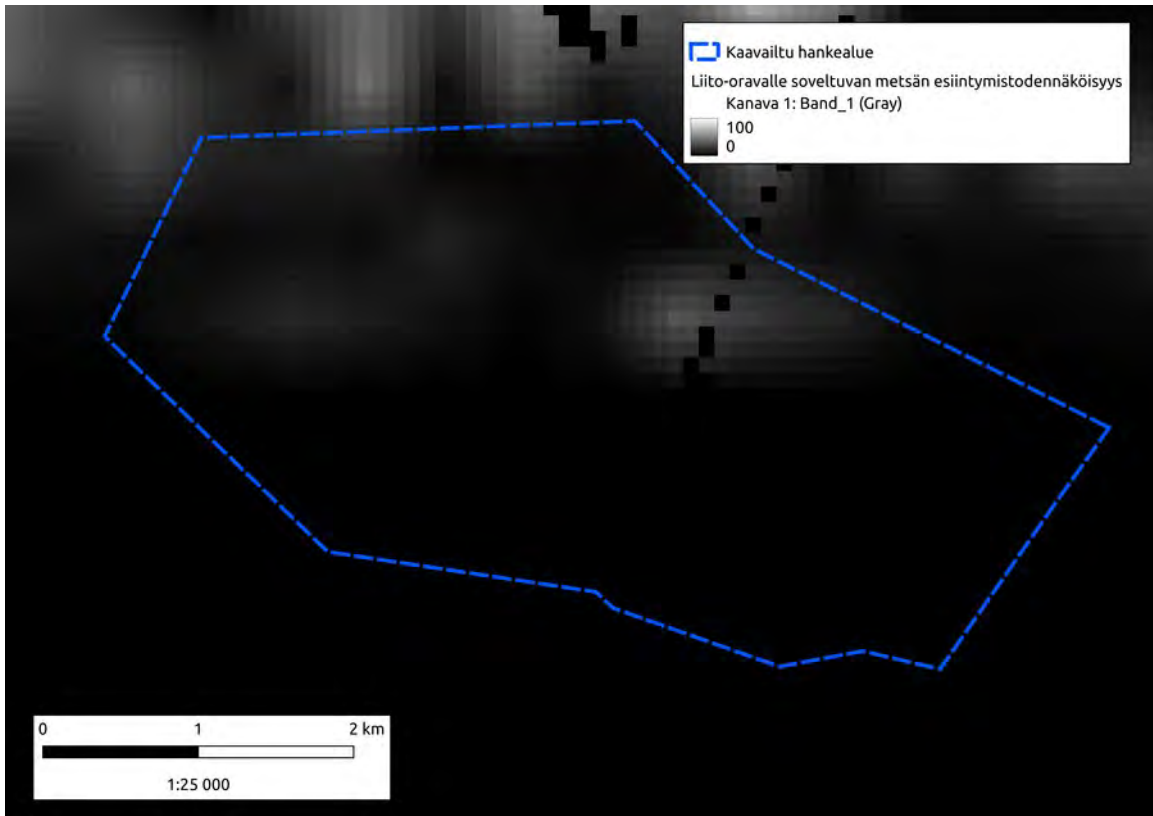
Lepakoiden tunnettu levinneisyys ja esiintyminen Pohjois-Pohjanmaalla on valtakunnan mittakaavassa vähälajisempaa ja harvempaa kuin Etelä- ja Keski-Suomessa. Eliömaantieteellisellä Keski-Pohjanmaalla on kuitenkin tavattu 6 eri lepakkolajia, vuoteen 2014 mennessä (Tidenberg ym.).

Alueen osittainen metsäisyys, Vasamaoja sekä se, että alue on käytännössä valaisematon, tekee siitä potentiaalisen lepakoille. Alueen tietyt osat soveltuvat todennäköisesti hyvin lepakoiden ruokailu- ja kauttakulkualueiksi. Lepakot saattavat myös päivehtiä alueella olevissa kolopuissa ja muissa vastaavissa paikoissa. Lepakoille potentiaalisia rakennuksia, joissa ne voisivat päivehtiä tai lisääntyäkin, ei alueella ole.

### *5.3.2 Liito-orava*

Selvitysalueelta ei ole tiedossa aikaisempia havaintoja liito-oravasta Laji.fi-portaalin mukaan. LUKE:n liito-oravalle soveltuvien metsien mallinnuksen (kuva 5.) perusteella alueella pari–kolme ”vaaleampaa” metsikköä, jotka soveltuisivat todennäköisesti lajille.





Kuva 5. Liito-oravalle LUKE:n analyysin perusteella soveliaat metsät.

Maastokatselmuksen perusteella lajille soveliaista metsää on myös Vasamaojan varrella Teerilahdessa.

### 5.3.3 Saukko

Selvitysalueelta ei ollut olemassa olevia tietoja saukosta Laji.fi -portaalissa, eikä LUKE:lta hankitussa riistakolmioaineistossa. Maastokatselmuksen ja karttatarkastelun perusteella Vasamanoja soveltuu lajin käyttöön.

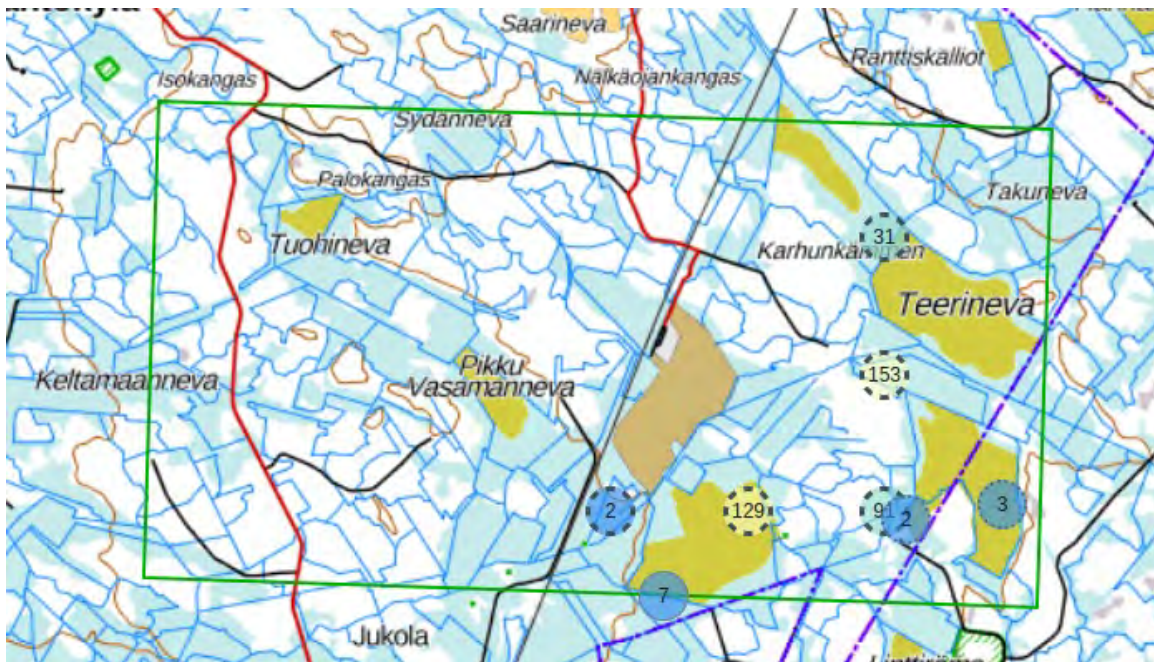
### 5.3.4 Linnusto

Vasamanevan seudulta ei kuulu kohteita IBA-, FINIBA- tai MAALI-alueisiin. Selvitysalueen mahdolliset pesimälinnustoarvot kytkeytyvät alueen varttuneisiin tai niitä vanhempiin metsiin sekä ojittamattomiin soihin. Lisäksi aukeilla pelloilla ja turvetuotantoalueella voi olla merkitystä teeren soidinpaikkoina.

LUKE:n riistakolmiotietojen mukaan alueelle osuva kolmio nro 684 on poistettu laskennoista ja ainoat tiedot ko kolmiolta ovat vuoden 1993 kesältä. Tällöin alueella on vielä havaittu kaikkia neljää metsäkanalintuamme; metsoa, teertä, pyytä ja riekkoa.

Hankealueen lounaispuolinen kolmio nro 685 on edelleen aktiivinen. Sen aineistoissa on havaintoja metsäkanalinnuista säännöllisesti. Riekosta viimeisin havainto on kesältä 2015.

Lajitietokeskuksen havaintojen mukaan alueella on tavattu myös pesiviä petolintuja (piekana, hiirihaukka, viirupöllö, lapinpöllö). Tuoreimmatkin havainnot ovat jo kuitenkin 15 vuoden takaisia. Kotkista, kalasääskestä tai muuttohaukasta ei ollut ilmoitettuja tietoja. Aineistohaun laajuus esitetään kuvan 6. kartalla.



Kuva 6. Lajitietokeskuksen aineistohaun laajuus esiselvitysvaiheessa.

Potentiaalisia metsälinnustokohteita ovat liito-oravalle soveliaat elinympäristöt ja mahdollisesti muut Zonation analysissä esiin nousevat kohteet. Soista potentiaalisimpia ovat Teerineva, selvitysalueen itäreunalla oleva nimetön suo, Pikku Vasamanneva ja Tuohinevan ojittamaton osa. Myös turvetuotantoaltaan pintavalutuskentät voivat

paikallisesti houkutella huomionarvoista lajistoa kohteelle, joko pesimään tai levähtämään.

Hankealue sijoittuu kurjen valtakunnalliselle keväiselle että syksyiselle päämuuttoreitille (Toivanen, Metsänen, Lehtiniemi, 2014). Pohjois-Pohjanmaan liiton teettämässä maakuntatason selvityksessä on esitetty sama kurjen keväinen ja syksyinen päämuuttoreitti, jolle Vasamaneva siis sijoittuu. Samaisessa selvityksessä on esitetty yhden kiljuhanhikoiraan kolmen eri kevään muuttoreitit. Näistä yhtenä keväänä paikantunut reitti kulkee läheltä hankealuetta (Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2021).

Alueen muuttolinnustosta ei ole suoria havaintoja, mutta hankealueen etelä- ja koillispuolella olevissa tuulivoimahankkeissa (Urakkaneva ja Puutiosaari) on selvitetty muuttolintuja. Urakkanevan hankealue sijaitsee reilun 3,5 kilometrin etäisyydellä lounaassa ja Puutiosaari noin 2,5 kilometrin etäisyydellä koillisessa Vasamanevan hankealueen reunoilta laskien.

#### *5.3.5 Viitasammakko*

Selvitysalueelta ei löydetty olemassa olevia tietoja viitasammakosta. Alueella sijaitsee todennäköisesti vain vähän lajille soveliaita oja ja vesialtaita. Potentiaalisimmat maastokatselmuksessa tunnistetut kohteet ovat turvetuotantoalueen tuntumassa.

#### *5.3.6 Direktiivisudenkorennot*

Selvitysalueelta ei löydetty olemassa olevia tietoja Luontodirektiivin IV a) liitteen sudenkorentolajeista. Alueella ei sijaitse lajeille tyypillisiä elinympäristöjä, joissa ne voisivat lisääntyä.

#### *5.3.7 Susi ja muut suurpedot*

Selvitysalue sijoittuu tunnetun susireviirin sisälle.

#### *5.3.8 Lahokaviosammal*

Lahokaviosammal (*Buxbaumia viridis*) on erittäin uhanalainen (EN) ja EU:n luontodirektiivin liitteen II mukaan suojeltava laji. Lahokaviosammal

kuuluu kaviosammalten (*Buxbaumiaceae*) heimoon ja sen ainoassa suomalaisessa suvussa on kaksi lajia; laho- ja kalliokaviosammal. Lahokaviosammalen erikoinen itiöpesäke on lajin paras tuntomerkki, mutta nykyisin lajin esiintymistä inventoidaan etsimällä myös alkeisrihmastoa eli protoneemoja.

Lajin esiintymisestä on viimevuosina saatu merkittävästi uutta tietoa, ja laji vaikuttaa ainakin osalla esiintymisalueestaan huomattavasti aiemmin luultua yleisemmältä. Havaintojen ja esiintymien määrä oletettavasti kasvaa entisestään, sillä ympäristöhallinto ei ole kartoittanut lajia systemaattisesti vielä juurikaan esimerkiksi luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -alueilla. Lajin päälevinneisyys painottuu Etelä-Suomeen, mutta lajia on tavattu Etelä-Lapista asti. Pohjois-Pohjanmaalla lajia on löydetty muun muassa Oulun Sanginjoen alueelta. Lajin levinneisyys ja tarkat elinympäristövaatimukset tunnetaan kuitenkin Suomessa vielä osin puutteellisesti.

Hankealueella on joitain lajille potentiaalisia metsäalueita (Zonation analyysin kohteet ja liito-oravalle soveliaat alueet).

### 5.3.9 Muut lajit

Lajitietokeskuksen aineistoissa oli vielä edellä mainitsemattomista huomionarvoisista lajeista havaintoja suopunakämmekästä. Laji on silmälläpidettävä (NT) uusimmassa uhanalaisuusluokittelussa. Esiintymisellään laji kuvastaa kohtuullisia suoluontoarvoja. Havaintopaikat ovat Teerinevalta.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

### 6.1. Johtopäätökset

Alueelta oli melko niukalti olemassa olevia havaintoja huomionarvoisista lajeista, mutta toisaalta aluetta ei ole myöskään juuri kartoitettu.

Alueen elinympäristöjen ja lajien levinneisyyden sekä elinympäristövaatimuksien perusteella Vasamanevan suunnittelualueella on jonkin verran soveltuvia elinympäristöjä lepakoille ja arvokkaammalle pesimälinnustolle, niukasti elinympäristöjä viitasammakolle ja saukolle sekä liito-oravalle ja lahokaviosammalelle. Luontodirektiivin iV a) liitteen sudenkorennoille alueella ei ole tyypillisiä lisääntymispaikkoja.

## 6.2. Suositukset jatkoselvityksistä

Alla esitetään laji- tai lajiryhmäkohtainen taulukko jossa on ilmaistu tyypillisesti selvitettävien lajien parhaat inventointiajankohdat, jotka on hyvä huomioida kaavahankkeen ja luontoselvityksien aikataulutuksessa. Aikataulu on suuntaa antava ja voi vaihdella hieman vuosittain esimerkiksi kevään etenemisen ja lumitilanteen johdosta.

Toteutusaikataulu	tammi	helmi	maalis	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu
Saukko												
Liito-orava												
Pesimälinnusto												
Viitasammakko												
Lepakot												
Sudenkorennot												
Kasvillisuus, luontotyytit												
Lahokaviosammal												

*Taulukko 1. Lajien kartoitusjaksoja vuositasona.*

Lepakoiden esiintyminen suunnittelualueella on suositeltavaa selvittää tarkemmin ainakin kaavailtujen voimalaitospaikkojen ja mahdollisen tiestön ja voimalinjojen luota. Selvityksessä on suositeltavaa paikantaa mahdolliset lepakoiden päiväpiilopaikat (esim. puunkolot), tärkeät saalistusalueet ja mahdolliset kulkuyhteydet. Voimalapaikkojen merkitystä lepakoiden kannalta voidaan tutkia ns. aktiivikartoituksen lisäksi passiiviseurannoilla, joilla todennäköisesti harvan kannan alueilla saadaan järkevämpää aineistoa kohteiden arvottamiseen lepakoiden kannalta. Alueella on suositeltavaa suorittaa SLTY:n kartoitusohjeita mukaellen (SLTY, 2012) kolmen käyntikerran aktiivikartoitukset sekä passiivilaiteseurannat tuulivoimaloiden sijoituspaikoilla. Passiivilaitteiden verrokkikohteita on suositeltavaa liittää mukaan seurantaan.

Liito-oravan esiintymisen selvittäminen kaikilta potentiaalisilta kohteilta on suositeltavaa. Selvityksessä on suositeltavaa rajata tarkemmin paitsi



lajin ns. ydinalueet, myös hahmotella lajille soveliaat ekologiset kulkuyhteydet, jotta ne voidaan huomioida laajemmassa maankäytön suunnittelussa.

Saukon selvittäminen alueelta on suositeltavaa Vasamanojan osalta. Kustannustehokkainta olisi selvittää lajin esiintyminen koko kunnan alueelta, jolloin myös saadaan parempi kokonaiskuva lajin osalta, koska saukot liikkuvat usein kilometrienkin matkoja. Saukkoselvityksen yhteydessä on luontevaa käyttää apuna myös yleisökyselyä.

Pesimälinnuston osalta on suositeltavaa pyrkiä kartoittamaan alueen potentiaalisesti arvokkaimpia kohteita (arvometsät, ojittamattomat suot ja tietyt avoimet alueet teeren soitimen kannalta). Selvityksen tulisi kattaa alueella pöllökuuntelu (kahdesti), kanalintujen soidinpaikkakartoitus, pistelaskennat voimaloiden kaavailuilla sijoituspaikoilla ja kartoituslaskennat arvometsäalueilla sekä ojittamattomilla soilla.

Muuttolinnuston osalta on suositeltavaa hankkia lisäaineistoja, joilla alueen merkitystä ja tuulivoiman riskejä suhteessa muuttaviin lintuihin voidaan arvioida. Mahdollisesti läheisten muiden tuulivoima-alueiden yhteydessä tehtyjä selvityksiä ja aineistoja voidaan hyödyntää tässä. Toinen vaihtoehto on järjestää alueelle muuttolintuseurannat, noin 10 tarkkailupäivää kevätkaudelle ja noin 10 tarkkailupäivää syyskaudelle .

Viitasammakkoa arvioidaan mahdollisesti esiintyvän korkeintaan turvetuotantoalueen tuntumassa. Mikäli kohteelle on tarkoitus osoittaa muuttuvaa maankäyttöä tai lajin esiintyminen halutaan yleisellä tasolla varmistaa, voidaan lajia inventoida kohteen ojista ja altaista. Parhaiten se onnistuu toukokuussa yöaikaan.

Luontodirektiivin IV a) liitteen korentolajien inventointia ei arvioida tarpeelliseksi.

Suden ja suurpetojen osalta on suositeltavaa hankkia lajien kaikki havainnot ja pyytää LUKE:lta lausuntoa siitä voidaanko olemassa olevalla tiedolla arvioida hankkeen mahdolliset vaikutukset suurpetoihin ja metsäpeuraan.

Lahokaviosammalen osalta on suositeltavaa varmistua, että lajin

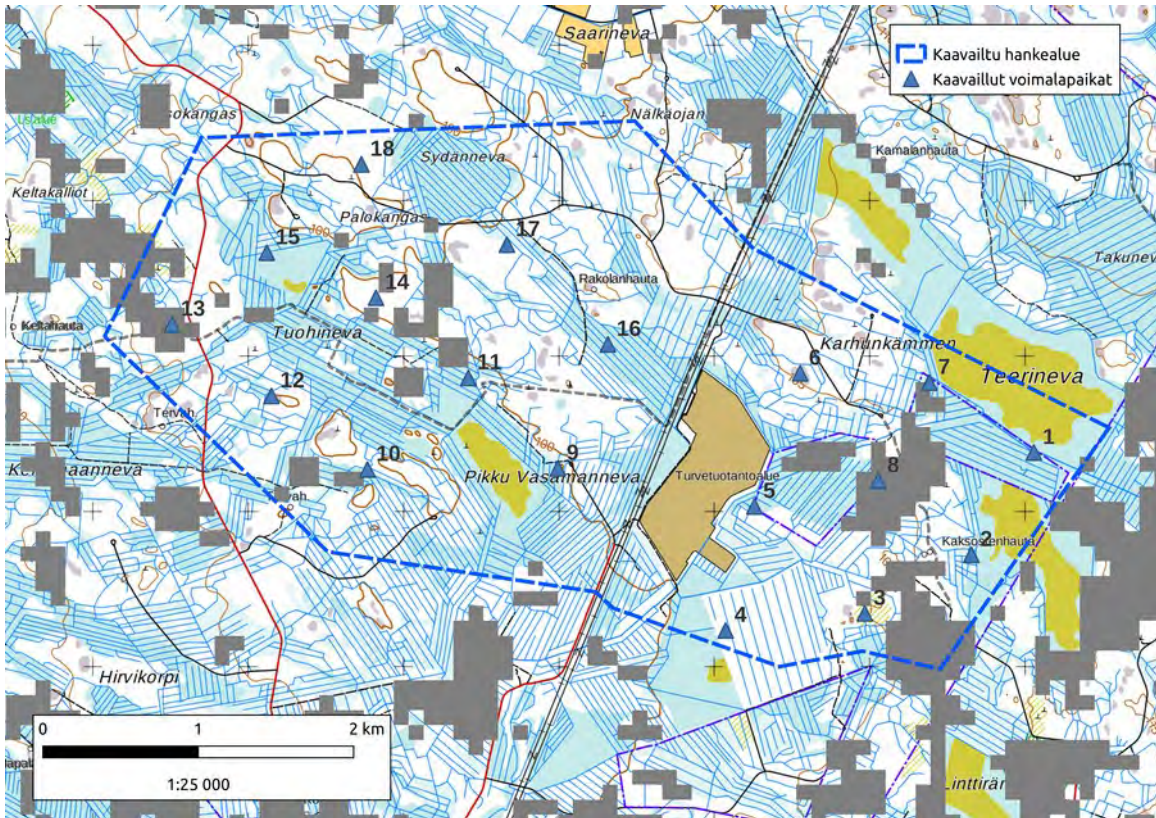
mahdolliset esiintymät, jotka voisivat jäädä voimalaitosten tai muun infran vaikutuksen alle, kartoitetaan.

Uhanalaisten luontotyyppien ja ns. lakikohteiden osalta on suositeltavaa inventoida ne alueet, jotka voivat jäädä tai muuntua voimalaitosten ja infran vuoksi. Yleisen tiedon lisäämisen ja oletettavasti arvokkaiden alueiden osalta (arvometsät, ojittamattomat suot, liito-oravalle potentiaaliset kohteet, Vasamaoijanvarsi) on myös suositeltavaa sisällyttää luontotyyppien ja lakikohteiden inventoinnit alueiden luontoselvitykseen.

### 6.3. Suositukset maankäyttöön

Suosituksia luontoarvoiltaan rakentamiseen soveltuvista alueista sekä suositus luontoarvoiltaan rakentamisen ulkopuolelle jätettävistä alueista on tarkoituksen mukaisinta suorittaa, kun tiedot luontotyypeistä, lepakoista, liito-oravasta, saukosta ynnä muista lajeista on kerätty ja tulkittu.

Tässä vaiheessa suunnittelua voidaan kuitenkin suositella varautumaan siihen, että voimalaitoksien 1, 2, 4, 7, 8, 12, 13 ja 15 osalta voi ilmetä luontoarvoja, jotka mahdollisesti voivat vaikuttaa voimalan sijoitteluun tai jopa poistamiseen. Em. voimalat sijaitsevat arvometsissä, ojittamattomien soiden lähellä, avoimella teerelle potentiaalisella pellolla ja metsälakikohteella.



Kuva 7. Kaavailtujen voimalaitosten sijainnit ja Zonation analyysin arvometsät.

## LÄHTEET

Anonyymi, 2011. Vasamannevan suokasvillisuus selvitys. Osa Pohjois-Pohjanmaan liiton teettämiä selvityksiä. Sähköinen dokumentti, 2012.

Mäkelä, T., Suorsa, V. & Tuomala, M. 2017. Ylivieskan Urakkanevan tuulivoimapuisto. Luonto- ja linnustoseelvitys. Sähköinen dokumentti.

Pohjois-Pohjanmaan liitto, 2021. Linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys. Liiton julkaisu 12/2021. Sähköinen dokumentti.

SLTY, 2012. Suomen Lepakkotieteellinen yhdistyksen ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. Sähköinen dokumentti.  
[<https://drive.google.com/file/d/0Bz3hJddSq9mMcmtNLU5dUdwRFU/view>]

Syrjänen, K. Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. Ympäristöministeriö. Maa- ja metsätalousministeriö. Ympäristöministeriön raportteja 17. Helsinki. Sähköinen dokumentti.

Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109. Edita Publishing Oy. Vammalan Kirjapaino Oy.

Toivanen, T., Metsänen, T. & Lehtiniemi, T. 2014. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. BirdLife Suomi ry. Sähköinen julkaisu 14.5.2014.

## LIITTEET

Liite 1. Sähköinen paikkatietoaineisto.