

Vastaanottaja

**Prokon Wind Energy Finland Oy**

Asiakirjatyyppi

**Täydentävä luontoselvitysraportti**

Päivämäärä

**17.11.2025**

# **VARSAVAARAN TUULIVOIMAHANKE**

Täydentävä kasvillisuus- ja  
luontotyyppiselvitys 2025



# Varsavaaran tuulivoimahanke

## Täydentävä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2025

Projekti **Varsavaaran tuulivoimahankkeen YVA ja OYK**  
Projekti nro **1510064983-006**  
Vastaanottaja **Prokon Wind Energy Finland Oy**  
Asiakirjatyyppi **Luontoselvitysraportti**  
Versio **Valmis**  
Päivämäärä **17.11.2025**  
Laatija **Veera Kuronen, Ramboll Finland Oy**  
Tarkastaja **Linda Uusihakala, Ramboll Finland Oy**  
Kuvaus **Varsavaaran tuulivoimahankkeen täydentävä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys 2025**  
Kansi **Maisema Varsavaaran laelta. Kuva: Veera Kuronen, Ramboll Finland Oy**

Ramboll  
PL 25  
Itsehallintokuja 3  
02601 ESPOO  
  
P +358 20 755 611  
F +358 20 755 6201  
<https://fi.ramboll.com>

## Sisältö

|            |                                      |           |
|------------|--------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>Johdanto</b>                      | <b>2</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>Lähtötiedot</b>                   | <b>3</b>  |
| <b>3.</b>  | <b>Menetelmät</b>                    | <b>4</b>  |
| <b>4.</b>  | <b>Tulokset</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>4.1</b> | <b>Suunnittelualueen yleiskuvaus</b> | <b>4</b>  |
| <b>4.2</b> | <b>Voimalapaikkojen kuvaukset</b>    | <b>5</b>  |
| <b>4.3</b> | <b>Huomionarvoiset kasvilajit</b>    | <b>16</b> |
| <b>5.</b>  | <b>Johtopäätökset</b>                | <b>16</b> |
| <b>6.</b>  | <b>Lähteet</b>                       | <b>18</b> |

## Liitteet

### Liite 1

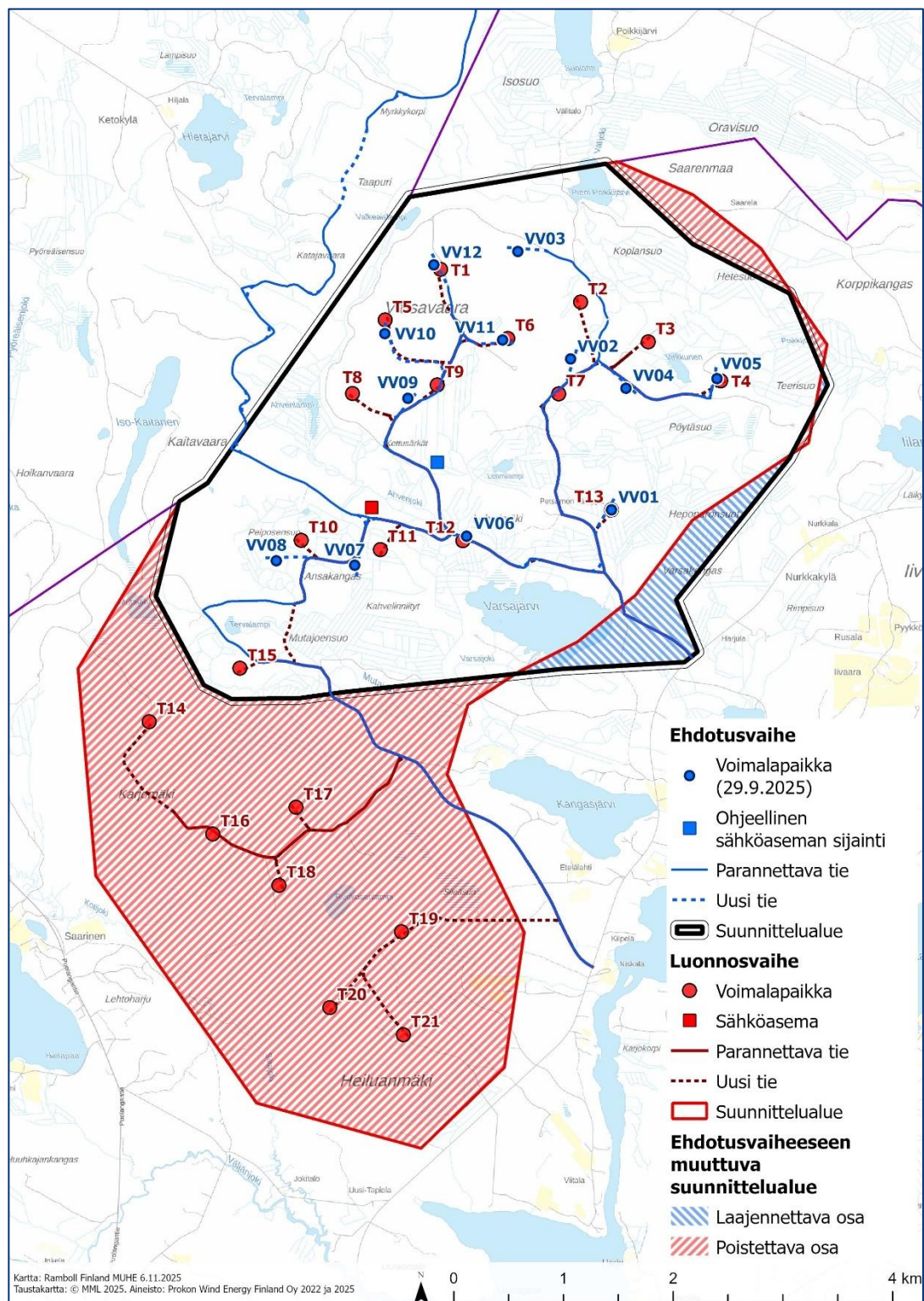
Hankesuunnitelma ja maastohavainnot

## 1. Johdanto

Prokon Wind Energy Finland Oy suunnittelee 12 tuulivoimalan rakentamista suunnittelualueelle, joka sijoittuu Paltamon kuntaan. Hankkeesta on toteutettu ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain ja asetuksen mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA).

Tämä täydentävä kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on laadittu Varsavaaran tuulivoimahankkeen kaavoitusvaiheen vaikutusarviointia varten Ramboll Finland Oy:n toimesta. Selvityksen tarkoituksena oli kartoittaa ja kuvata kaavaehdotuksen mukaisten tuulivoimala-alueiden (eli tv-alueiden) kasvillisuus- ja luontotyyppit. Alla olevassa kuvassa on esitetty aiemmin selvitetty hankesuunnitelma (luonnosvaihe) sekä kaavaehdotuksen mukainen hankesuunnitelma, jonka perusteella tämä selvitys on tehty (Kuva 1-1). Maastotöistä ja raportoinnista vastasi MMK Veera Kuronen Ramboll Finland Oy:stä. Työn tarkastajana toimi FM biologi Linda Uusihakala Ramboll Finland Oy:stä.





Kuva 1-1. Hanksuunnitelma.

## 2. Lähtötiedot

Uhanalaisten lajien tiedot pyydettiin Suomen Lajitietokeskuksen rekisteristä (Laji.fi, saatu 2.9.2025). Aineistopyynnön aluerajauksina käytettiin hankealuetta. Lajitietokeskuksen rekisteriin

ei ole tallennettu havaintoja uhanalaisista kasvilajeista muuttuneilla voimalapaikoilla. Lisäksi luontoselvityksissä hyödynnettiin Ramboll Finland Oy:n aikaisemmin alueelle kohdentaman kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen materiaalia (2022). Aiempi selvitys kohdennettiin YVA-selostuksen mukaisen hankesuunnitelman voimalapaikoille sekä lähtötietojen perusteella hankealueelle sijoittuville huomionarvoisille luontotyypeille. Osa kaavaehdotuksen voimalapaikoista sijoittuu osittain edellisen, vuoden 2022 selvityksen mukaisille alueille, mutta kaavaehdotuksen tv-alueet käytiin kuitenkin uudelleen läpi kokonaisuudessaan kesän 2024 selvityksessä. Muuttuneilla voimalapaikoilla ei sijaitse Metsäkeskuksen rekisterissä olevia Metsälain (1093/1996) 10 §:n tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristökuvioita.

### 3. Menetelmät

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tarkoituksena oli selvittää kaavaehdotuksen mukaisilla tv-alueilla esiintyvää kasvillisuutta ja luontotyypejä. Selvityksessä erityistä huomiota kiinnitettiin Mäkelä ja Salo (2024) listaamiin erityisesti huomioitaviin luonnonarvoihin:

- luonnonsuojelulain (9/2023) 64 §:n ja 65 §:n suojellut luontotyytit
- vesilain (587/2011) 2. luvun 11 §:n suojellut vesiluontotyytit
- LuTu-luokittelun uhanalaiset luontotyytit (Kontula & Raunio 2018)
- IUCN-luokittelun uhanalaiset kasvilajit (Hyvärinen ym. 2019)
- vesilain (587/2011) 3. luvun 2 §:n mukaiset kohteet

Selvityksessä keskityttiin lisäksi yleisemmällä tasolla Mäkelä ja Salo (2024) listaamiin muihin luonnonarvoihin. Muita luonnonarvoja ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta ja paikallisesti tärkeät luontotyytit, Suomen vastuuluontotyytit sekä LuTu-luokittelun alueellisesti uhanalaiset, silmälläpidettävät ja puutteellisesti tunnetut luontotyytit. Metsälain (1093/1996) 10 §:n mukaiset metsäluonnon erityisen tärkeät elinympäristöt ja Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman (METSO) elinympäristöt huomioidaan ensisijaisesti arvokkaiksi luontokohteiksi joidenkin aiemmin mainittujen luontoarvojen kuten uhanalaisuuden perusteella. Luontotyyppien lisäksi muihin luonnonarvoihin kuuluvat rauhoitettujen (9/2023, LSL 69 § ja 74 §) sekä silmälläpidettävien ja alueellisesti uhanalaisten kasvilajien esiintymät (Hyvärinen ym. 2019).

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys kohdennettiin kaavaehdotuksen mukaisille tuulivoimalapaikoille

200 metrin säteellä voimalapaikasta. Selvitysalueet ja havainnot on esitetty kartalla liitteessä 1. Kaavaehdotuksen mukaiset tv-alueet kierrettiin kokonaisuudessaan läpi jalkaisin havainnoiden kasvillisuuden ominaispiirteitä, luontoarvoja sekä luonnontilaisuutta. Maastokäynnit toteutettiin kolmen päivän aikana 11.-13.8.2025. Selvityksessä keskityttiin Mäkelän ja Salon (2024) luokittelun mukaisten erityisesti huomioitavien sekä muiden luonnonarvojen lisäksi saamaan kattava yleiskuva suunniteltujen rakentamisalueiden kasvillisuudesta ja luontotyypeistä. Huomionarvoiset kasvilajit ja muut kohteet kirjattiin Esri:n Field Maps -sovellukseen. Maastokäynnit toteutti MMK Veera Kuronen Ramboll Finland Oy:stä.

### 4. Tulokset

#### 4.1 Suunnittelualueen yleiskuvaus

Suunnittelualue sijoittuu Suomen metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa keskiboreaaliselle metsäkasvillisuusvyöhykkeelle, ja edelleen Pohjois-Karjala-Kainuun vyöhykkeelle (3b). Alue sijoittuu Kainuun vaarajaksolle, jolla jylhät vaarat luovat maaston pinnanmuotoihin vaihtelua. Vaarajaksolle sijoittuu Kainuun letto- ja lehtokeskus, jolla suunnittelualue myös sijaitsee. Suunnittelualue on maastonmuodoiltaan kumpuilevaa vaaraympäristöä.

Koko alueella yleisin valtapuu on mänty. Yleisimmät kasvupaikkatyypit ovat kuivahkot (EVT) ja tuoreet (VMT) kankaat. Vaarojen rinteillä ja kosteissa notkoissa on kuusivaltaisia lehtomaisia kankaita (GOMT), kun taas suunnittelualueen eteläosaan Mutajoen alueelle ja sen eteläpuolelle sijoittuu hyvin kuivia, hiekkaisia mäntykankaita (ECT). Suunnittelualueen metsät ovat lähes kokonaan metsätaloustaloudessa, ja puuston ikä on valtaosalla kuvioista alle 80 vuotta.

Suunnittelualueelle sijoittuu muutamia suureunaisia lampia, kuten pohjoisosan Pieni Poikkijärvi ja Virkkunen sekä länsireunan Ahvenlampi. Suunnittelualueen eteläosaan sijoittuva Varsajärvi on paikoin suureunainen, paikoin järviruokoinen luonnonravintolammikko. Valtaosa alueen soista ovat puustoisia, ojitettuja rämeitä, lukuun ottamatta muutamaa avosuota, jotka ovat niin ikään ojitettuja, eikä niiden vesitalous ole luonnontilassa. Suunnittelualueen eteläosassa kulkee kirkasvetinen ja hiekkapohjainen Mutajoki.

## 4.2 Voimalapaikkojen kuvaukset

Selvitys kohdennettiin hankesuunnitteluvaiheen 5/2025 mukaisille tuulivoimalapaikoille ja 200 metrin säteelle voimalapaikoista. Voimalapaikkojen numerointi on kaavaehdotuksen mukainen.

### VV01

Selvitysalue sijoittuu suurelta osin hakkuuaukealle ja lisäksi mustikkaturvekankaalle (Mtkg) ja puolukka-mustikkatyypin tuoreelle kankaalle (VMT) varttuneisiin kasvatusmetsiin (Kuva 4-1). Selvitysalueen länsiosaan sijoittuvan mustikkaturvekankaan sekapuustossa kasvavat mänty, kuusi ja koivu sekä pensaskerroksessa pihlajan, kuusen ja koivun taimia. Turvekankaan pohjoisemmat osat ovat pitkälle kuivuneita ja kenttäkerrosta peittää yhtenäinen mustikkavarvusto. Mustikan lisäksi kenttäkerroksessa on metsälauhaa ja puolukkaa. Pohjakerros koostuu seinäsammalesta ja korpikarhunsammalesta. Turvekankaan eteläinen osa on paikoin hyvin kosteaa ja pallosaran ja korpilahkasammalen osuudet kasvavat. Kuivemmilta osin runsaan mustikan lisäksi kenttäkerroksessa on metsämaitikkaa, metsälauhaa, metsätähteä ja vähäisesti puolukkaa ja metsäalvejuurta. Pienialaisilla soistumilla kataja ja kiilto- ja virpajau yleistyvät, pajujen osuus lisääntyy ja kenttäkerroksessa kasvavat mm. rahkasara, suomuurain, puolukka, maariankämmeke ja tupasvilla. Pohjakerroksessa kasvaa kangasraha- ja korpikarhunsammalet.

Selvitysalueen itäosa sijoittuu puolukka-mustikkatyypin tuoreelle kankaalle (VMT) varttuneeseen männikköön. Taimista esiintyy haapaa, koivua ja pihlajaa. Kenttäkerroksen valtalajeina kasvavat mustikka ja puolukka, joiden lisäksi ruohoista kultapiisku ja maitohorsma kasvavat kohtalaisen yleisinä. Pohjakerroksessa kasvavat seinäsammal ja kynsisammalet. Rinteen alaosa tuore kangas vaihtuu mustikkaturvekankaaksi (Mtkg) ja mm. katajan ja pajujen osuus pensaskerroksessa kasvavat. Kenttäkerroksessa metsäkorte, suomuurain, suopursu ja riidenlieko runsastuvat. Pohjakerros on yhtenäinen ja vaihtelee rahkasammalista seinä- ja metsäkerrossammaliin.





Kuva 4-1. VV01 kasvillisuutta (VMT).

## VV02

Selvitysalue sijoittuu variksenmarja-puolukkatyyppin kuivahkolle kankaalle (EVT) mäntyvaltaiseen taimikkoon (Kuva 4-2). Selvitysalueen keskiosasta taimikko on varttuneempaa ja kuusi ja koivu kasvavat männyn sekapuina. Pensaskerroksessa kasvaa katajaa. Selvitysalueen laidoilla mäntytaimikko on nuorta ja harvaa. Kenttäkerros on paikoin hyvin mustikkainen ja paikoin hyvin kanervainen riippuen puuston valoisuudesta. Puolukka ja variksenmarja kasvavat runsaina ja kosteammilla alueilla myös juolukka. Ruohoista kasvaa paikoin kultapiiskua, maitohorsmaa ja pieninä laikkuina oravanmarjaa ja kevätpiippoa. Seinäsammal on pohjakerroksen peittävä valtalaji, jonka lisäksi kasvaa metsäkerrossammalta ja paikoin rämerahkasammalta. Selvitysalueen keskiosassa kulkee oja ja alue on paikoin hieman soistunut.

Selvitysalueen eteläosa sijoittuu puolukka-mustikkatyyppin tuoreelle kankaalle (VMT) kasvatusmännikköön. Puustossa on yksittäisiä varttuneita haapoja ja pensaskerroksessa pihlajantaimia. Kenttäkerroksen valtalajeina kasvavat mustikka ja puolukka, joiden lisäksi kasvaa kanervaa ja variksenmarjaa. Ruohoista kenttäkerroksessa tavataan metsälauhaa, oravanmarjaa, kevätpiippoa ja kultapiiskua. Pohjakerroksessa kasvavat tasaisina seinä- ja metsäkerrossammal, joiden lisäksi kasvavat vähäisinä kangaskynsi- ja vaaranpykäsammal.





Kuva 4-2. VV02 kasvillisuutta (EVT).

### **VV03**

Selvitysalue sijoittuu metsälauha-mustikkatyypin tuoreelle kankaalle (DeMT) varttuneeseen kasvatusmännikköön (Kuva 4-3). Männyn sekapuina ovat hieskoivu, haapa ja alikasvokseksi jäävä kuusi. Pensaskerroksessa esiintyy katajaa sekä pihlajantaimia. Kenttäkerroksen valtalajeina kasvavat metsälauha ja mustikka, joiden lisäksi esiintyy mm. oravanmarjaa ja kevätpiippoa. Pohjakerroksen valtalajeina ovat seinä- ja metsäkerrossammal. Lehtomaisuutta ilmentävät metsäkurjenpolvi ja metsäliekosammal kasvavat pieninä ryhminä. Tuore kangas jatkuu tien eteläpuolelle, jossa pääpuulaji vaihtuu varttuneeksi kuuseksi ja sekapuina kasvavat koivu ja mänty. Kenttäkerroksessa mustikka on edelleen runsas, minkä lisäksi lehtomaisuutta ilmentävät pienissä ryhmissä esiintyvät oravanmarja, metsäliekosammal ja metsäkurjenpolvi. Selvitysalueen länsiosassa puusto on kuusitaimikkoa.



Kuva 4-3. VV03 kasvillisuutta (DeMT).

#### **VV04**

Selvitysalue sijoittuu variksenmarja-puolukkatyyppin kuivahkolle kankaalle (EVT) ja metsälauha-mustikkatyyppin tuoreelle kankaalle (DeMT) (Kuva 4-4). Selvitysalueen pohjoiseen osaan sijoittuu mäntytaimikko sekä pieneltä osin avohakkuu. Alueen eteläosan valtapuuna on varttunut mänty, jonka sekapuina kasvavat kuusi ja koivu. Pensaskerroksessa kasvaa paikoin runsaasti katajaa ja koivun taimia. Kenttäkerroksen kasvillisuus on vaihtelevaa. Kenttäkerroksessa kasvaa paikoin tasaisena mustikka, variksenmarja ja puolukka. Paikoin mustikka muuttuu valtalajiksi ja tuoreen kankaan ruohojen, kuten metsäalvejuuren, oravanmarjan ja kultapiiskun osuus kasvaa. Pohjakerros on seinäsammalvaltainen, jonka lisäksi kasvavat paikoin metsäkerros-, kangaskynsi- ja sulkasammalta. Poronjäkäliä kasvaa laikuittain. Selvitysalue sijoittuu kasvatusmetsään ja on ihmistoiminnan muokkaama.





Kuva 4-4. VV04 kasvillisuutta (DeMT).

#### **VV05**

Selvitysalue sijoittuu pääosin variksenmarja-puolukkatyyppin kuivahkolle kankaalle (EVT) ja metsälauha-mustikkatyyppin tuoreelle kankaalle (DeMT) (Kuva 4-5). Kasvupaikka on vaaran laella kuivahko ja vaihtuu rinnettä mukaillen tuoreeksi kankaaksi. Puusto on varttunutta ja valtalajina on mänty. Rinteessä koivu ja kuusi ovat männyn sekapuina. Kuivahkolta alueeltaan kenttäkerros on aukkoinen ja runsaimpana kasvaa pienikokoisina puolukka, variksenmarja ja mustikka. Pohjakerrosta peittää seinäsammalmatto sekä poronjäkääläikut. Rinteessä kasvillisuus muuttuu; pensaskerroksessa on katajaa ja kenttäkerroksessa runsaimpina kasvavat mustikka ja metsälauha. Lisäksi tuoreen kankaan ruohojen, kuten metsäalvejuuren, kevätpiipon, metsätähden ja vanamon, osuudet lisääntyvät. Pohjakerroksessa kasvavat metsäkerros- ja seinäsammal sekä paikoin metsäliekosammal. Selvitysalueen koillislaita sijoittuu avohakkuulle ja selvitysaluetta halkovan tien länsipuolella on tiheä mäntytaimikko. Selvitysalue sijoittuu kasvatusmetsään ja on ihmistoiminnan muokkaama.





Kuva 4-5. VV05 kasvillisuutta (EVT).

#### VV06

Selvitysalue sijoittuu puolukka-mustikkatyyppin tuoreelle kankaalle (VMT) varttuneeseen kasvatusmännikköön (Kuva 4-6). Männyn sekapuina kasvaa kuusta ja koivua. Pensaskerroksessa kasvaa katajaa, pihlajaa, koivua ja haapaa. Kenttäkerroksen valtalajeina ovat mustikka ja puolukka, joiden lisäksi kultapiisku, metsätähti ja metsälauha kasvavat kohtalaisen yleisinä. Pohjakerros koostuu seinäsammalesta, jonka lisäksi esiintyy kynsi- ja karhunsammalia. Selvitysalueen pohjoisosa sijoittuu ruohoturvekankaalle (Rhtkg) nuoreen kasvatuskuusikkoon, jonka sekapuuna kasvaa koivu ja eteläinen osa sijoittuu mustikkaturvekankaan nuoreen kuusi-koivusekametsään. Selvitysalue sijoittuu kasvatusmetsään ja on ihmistoiminnan muokkaama.



Kuva 4-6. VV06 kasvillisuutta (VMT).



**VV07**

Selvitysalue sijoittuu variksenmarja-puolukkatyyppin kuivahkolle kankaalle (EVT), variksenmarja-kanervatyyppin kuivalle kankaalle (ECT) ja varputurvekankaalle (Vatkg) kasvatusmänniköihin (Kuva 4-7). Selvitysalueen keskiosa taimikkoa ja pohjoinen osa nuorta kasvatusmetsää. Paikoin kuusi ja koivu kasvavat sekapuina. Pensaskerroksessa kasvaa koivua ja paikoin pienialaisesti katajaa. Kenttäkerros on taimikon alueella variksenmarja ja kanervavaltainen, joiden lisäksi nuorissa kasvatusmetsissä varvikko muodostuu puolukasta ja mustikasta. Pohjakerros muodostuu pääosin seinäsammalesta, jonka lisäksi esiintyy vähäisesti poronjäkäliä. Selvitysalueen eteläinen osa on kosteampi ja ojitettu, ja sen mäntypuusto on varttunutta. Kenttäkerroksessa esiintyy metsävarpujen lisäksi mm. suopursua, tupasvillaa, juolukkaa ja suopursua. Länsiosassa kulkevan ojan liepeet ovat varputurvekankaan nuorta männikköä. Selvitysalue sijoittuu kasvatusmetsään ja on ihmistoiminnan muokkaamaa.



Kuva 4-7. VV07 kasvillisuutta (EVT).

**VV08**

Selvitysalue sijoittuu suurelta osin variksenmarja-puolukkatyyppin kuivahkolle kankaalle (EVT) mäntytaimikkoon (Kuva 4-8). Pensaskerroksessa kasvaa koivu ja kenttäkerroksen muodostavat runsaana kasvavat kanerva, puolukka ja variksenmarja. Pohjakerroksessa on pääosin seinäsammalta, jonka lisäksi kasvaa vähäisesti poronjäkäliä. Kuivahkon kankaan puusto on varttunutta. Selvitysalueen etelälaita luontotyyppiltään vaihtelevaa ja aluetta on ojitettu. Ojien liepeillä on varputurvekangasta (Vatkg), joka vaihtuu puolukka-mustikkatyyppin tuoreen kankaan (VMT) varttuneeseen mänty-kuusi-koivusekametsään. Selvitysalueen pohjoisosaan sijoittuva Peiposensuo on luonnontilaltaan heikentynyttä oligotrofista lyhytkorsikalvakkanevaa (LkKaN), joka vaihtuu pohjoisen suuntaan varputurvekankaan (Vatkg) kautta variksenmarja-



kanervatyypin kuivan kankaan (ECT) nuoreen kasvatusmännikköön. Selvitysalue sijoittuu kasvatusmetsään ja on ihmistoiminnan muokkaamaa.



Kuva 4-8. VV08 kasvillisuutta (EVT).

### VV09

Selvitysalue sijoittuu suurelta osin metsälauha-mustikkatyypin tuoreen kankaan (DeMT) sekä metsäkurjenpolvi-käenkaali-mustikkatyypin (GOMT) lehtomaisen kankaan vaihtumisvyöhykkeelle varttuneeseen kasvatusmetsään (Kuva 4-9). Valtapuuna on mänty, jonka sekapuina kasvaa paikoin varttuneita koivuja sekä kuusta. Pensaskerroksessa on paikoin runsaastikin pihlajaa, raitaa, katajaa, koivua ja kuusta. Kenttäkerroksessa mustikka on valtalaji, jonka lisäksi kenttäkerroksen lajeja ovat kultapiisku, oravanmarja ja kevätpiippo. Paikoin kenttäkerroksessa esiintyy lisäksi metsäkurjenpolvea ja kieloa. Pohjakerros muodostuu metsäkerros- ja seinäsammalesta. Metsäkoneiden ajourien painanteissa on korpirahkasammalta. Tien eteläpuolella valtapuu on kuusi, jonka sekapuina kasvaa koivua sekä yksittäisiä raitoja. Selvitysalueen eteläosa on ojitettua ja kasvillisuustyyppi vaihtelee. Ojan liepeille sijoittuu mustikkaturvekangasta (Mtkg) sekä luonnontilaltaan heikentynyttä soistumaa, jonka kenttäkerroksen lajeina ovat mm. tupasvilla, siniheinä, tupasluikka, metsäkorte, rahkasara ja variksenmarja. Selvitysalueen itäinen osa sijoittuu metsäkurjenpolvi-käenkaali-mustikkatyypin (GOMT) lehtomaiselle kankaalle. Kenttäkerroksessa kasvavat runsaina metsäkurjenpolvi ja metsäimarre, joiden lisäksi kenttäkerroksen lajeina on metsätähti, kevätpiippo, vanamo ja puolukka. Pohjakerros on melko yhtenäinen ja muodostuu metsäkerros-, seinä- ja kynsisammalista. Selvitysalue sijoittuu kasvatusmetsiin ja on ihmistoiminnan muokkaamaa.





Kuva 4-9. VV09 kasvillisuutta (DeMT).

## VV10

Selvitysalue sijoittuu metsäimmarre-mustikkatyyppin lehtomaiselle kankaalle (DMT) varttuneeseen kasvatusmännikköön (Kuva 4-10). Männyn sekapuuna kasvaa koivu ja kuusi. Selvitysalueen eteläpuolisko on kosteampi ja kuusi tiheä. Pensaskerroksessa on koivua, haapaa, pihlajaa ja katajaa. Kenttäkerroksessa varvusto on rehevää ja mustikka on valtalaji. Valoaukoilla kasvavat runsaina metsäimmarre, vadelma ja heinät. Muita kenttäkerroksen lajeja ovat sarjakeltano, metsälauha, oravanmarja, metsäkurjenpolvi, kultapiisku, puolukka, maitikat ja metsätähti. Pohjakerroksessa muodostuu metsäkerros-, seinä-, kynsi- ja karhunsammalista ja painanteissa on korpirahkasammalta. Selvitysalueen eteläosa on kosteampi ja paikoin soistunut. Soistumisissa korpirahkasammal on vallitseva pohjakerroksen laji. Kenttäkerroksessa esiintyy mm. metsäkortetta, ruohokanukkaa, korpikastikkaa ja maariankämmekkää ja pensaskerroksessa kiiltopajua. Alaspäin rinteessä eli lounaassa kasvupaikka muuttuu yhä kosteammaksi ja ravinteisemmaksi. Kasvillisuustyyppi vaihetuu kosteaksi keskiravinteiseksi pohjansinivalvattityypin lehdoksi (CiT) ja kosteus purkautuu tihkupintana ja selkeänä lähdepisteinä. Tätä huomionarvoista kohdetta on kuvailtu alla.

## Luonnontilaisen kaltainen kostea keskiravinteinen lehto (NT) ja vesilain 2. luvun lähteikkö

Voimalapaikalle sijoittuu luonnontilaisen kaltainen pienialainen kostea keskiravinteinen pohjansinivalvattilehto (CiT) (Kuva 4-11). Kuvion puusto on varttunutta kuusi-koivusekametsää jonka seassa on yksittäisiä vanhoja haapoja. Pensaskerroksen lajeja ovat lehtoisuuden ilmentäjät, mm. runsas pohjansinivalvatti, hiirenporras, sudenmarja, korpi- ja metsäimmarre, nuokkuhelmikkä, korpi- ja viitakastikka, kultapiisku, mustakonnanmarja ja käenkaali. Pohjakerros on aukkoinen ja muodostuu lehvasammalista sekä metsäliekosammalesta. Lahopuuta on vähän. Kosteat keskiravinteiset lehdot ovat Etelä-Suomessa silmälläpidettäviä (NT, Kontula & Raunio 2018a, 2018b) luontotyyppisiä. Lehdon keskusta on kosteaa tihkupintaa ja keskiosaan sijoittuu lähdepiste, josta vesi purkautuu maan pinnalle (Kuva 4-11). Selvitysalueelle sijoittuva



luonnontilainen lähteikkö on **vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen vesiluontotyyppi**. Vesilain mukaisen luontotyyppin kohteen heikentäminen tai hävittäminen vaatii vesiluvan.



Kuva 4-10. VV10 kasvillisuutta (DMT).



Kuva 4-11. Voimalapaikalle VV10 sijoittuva lähdepiste ja tihkupinta (vas.) sekä lehtokasvillisuutta (oik.).

## VV11



Selvitysalue sijoittuu metsälauha-mustikkatyyppin tuoreelle kankaalle (DeMT). Selvitysalueen puusto on varttunutta mänty-kuusi-koivu-sekametsää. Pensaskerroksessa kasvaa haapaa ja pihlajaa sekä vähän katajaa. Mustikka on kenttäkerroksen valtalaji, jonka lisäksi kasvaa metsälauhaa, kieloa, puolukkaa ja kultapiiskua sekä vähäisesti kevätpiippoa ja oravanmarjaa. Kosteammilla alueilla esiintyy pallosaraa. Pohjakerros muodostuu pääosin metsäkerros- ja seinäsammalesta, joiden lisäksi esiintyy vähän vaaranpykäsammalta. Selvitysalueen länsilaidalle sijoittuu luonnontilaltaan heikentynyt ojitettu rämemuuttuma. Selvitysalue sijoittuu kasvatusmetsään ja on ihmistoiminnan muokkaamaa.



Kuva 4-12. VV11 kasvillisuutta (DeMT).

## VV12

Selvitysalue sijoittuu metsäimmarre-mustikkatyyppin (DMT) lehtomaiselle kankaalle (Kuva 4-13). Puuston on suurelta osin varttunutta kuusivaltaista sekametsää, jossa sekapuina kasvavat koivu ja mänty. Pensaskerroksessa on pihlajantaimia ja kenttäkerroksessa mustikan ja metsälauhan lisäksi lehtomaisuutta ilmentävät runsaana kasvavat metsäimmarre, metsäalvejuuri, metsätähti ja oravanmarja. Aukkoisessa pohjakerroksessa kasvaa seinäsammalta, metsäliekosammalta ja metsäkerrossammalta sekä paikoin vaaranpykäsammalta. Selvitysalueen luoteisosa on nuorta kasvatuskuusikkoa ja selvitysalueen läpi kulkevan tien itäpuolella on valoisa lehtikuusikko. Selvitysalue sijoittuu kasvatusmetsään ja on ihmistoiminnan muokkaamaa.





Kuva 4-13. VV12 kasvillisuutta (DMT).

### 4.3 Huomionarvoiset kasvilajit

Hankealueella havaittiin tv-alueella VV09 huomionarvoista **valkolehdokkia** (*Platanthera bifolia*). Laji on elinvoimainen (LC, Hyvärinen ym. 2019). Valkolehdokki kasvaa tuoreilla ja lehtomaisilla kankailla sekä lehdoissa. Valkolehdokki on luonnonsuojelulain 9/2023 69 §:n mukaisesti rauhoitettu kasvilaji, josta luonnonsuojelulaki 74 § määrittelee, ettei rauhoitettua kasvia, sen osaa tai siemeniä saa poimia, kerätä, leikata irti, ottaa juurineen eikä hävittää. Havaintoja tehtiin yhteensä 4 yksilöstä kolmesta eri paikasta. Todennäköisesti valkolehdokkia voi kasvaa suotuisina vuosina laajemminkin alueen tuoreen mustikkatyypin kankaan männikössä. Huomionarvoisten kasvilajien havainnot on esitetty liitteessä 1.

## 5. Johtopäätökset

Huomionarvoisten havaintojen sijainnit on esitetty liitteessä 1. Voimalapaikan VV09 selvitysalueella havaittiin **valkolehdokki**. Valkolehdokki on rauhoitettu luonnonsuojelulain 69 §:n mukaisesti. Rauhoitetuista kasvilajeista todetaan laissa seuraavaa: *Rauhoitettua kasvia, sen osaa tai siemeniä ei saa poimia, kerätä, leikata irti, ottaa juurineen eikä hävittää.* Rauhoitussäännöksestä poikkeaminen vaatii luonnonsuojelulain (LSL, 9/2023) 83 § 1 momentin mukaisen poikkeusluvan. Hävittämiskiellosta poiketen (LSL 82 § yleispoikkeus) aluetta saa käyttää maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan ja rakennuksia sekä laitteita tarkoituksensa mukaisesti. Tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamista tai häiritsemistä rauhoitettuja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia.

Selvityksessä havaittiin yksi **vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen luonnontilainen lähteikkö**, joka sijoittuu voimalapaikan VV10 selvitysalueelle. Vesilakikohteen luonnontilan vaarantaminen on kielletty, ja sen heikentäminen tai hävittäminen vaatii vesiluvan.

Selvityksessä havaittiin yksi huomionarvoinen luontotyyppikohde. Voimalapaikan VV10 selvitysalueelle sijoittuvaa lähteikköä ympäröi **kostea keskiravinteinen pohjansinivalvattilehto**, joka on koko maassa ja alueellisesti silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi.



## 6. Lähteet

**Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). 2019.** Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s.

**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 2023/9.*

*Luontodirektiivi 92/43/ETY.*

**Metsäkeskus 2025.** Metsäkeskus.fi. Avoin metsätieto.

*Metsälaki 1093/1996.*

**Mäkelä, M. & Salo, P. 2024.** Luontoselvitykset ja luontovaikutuksien arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

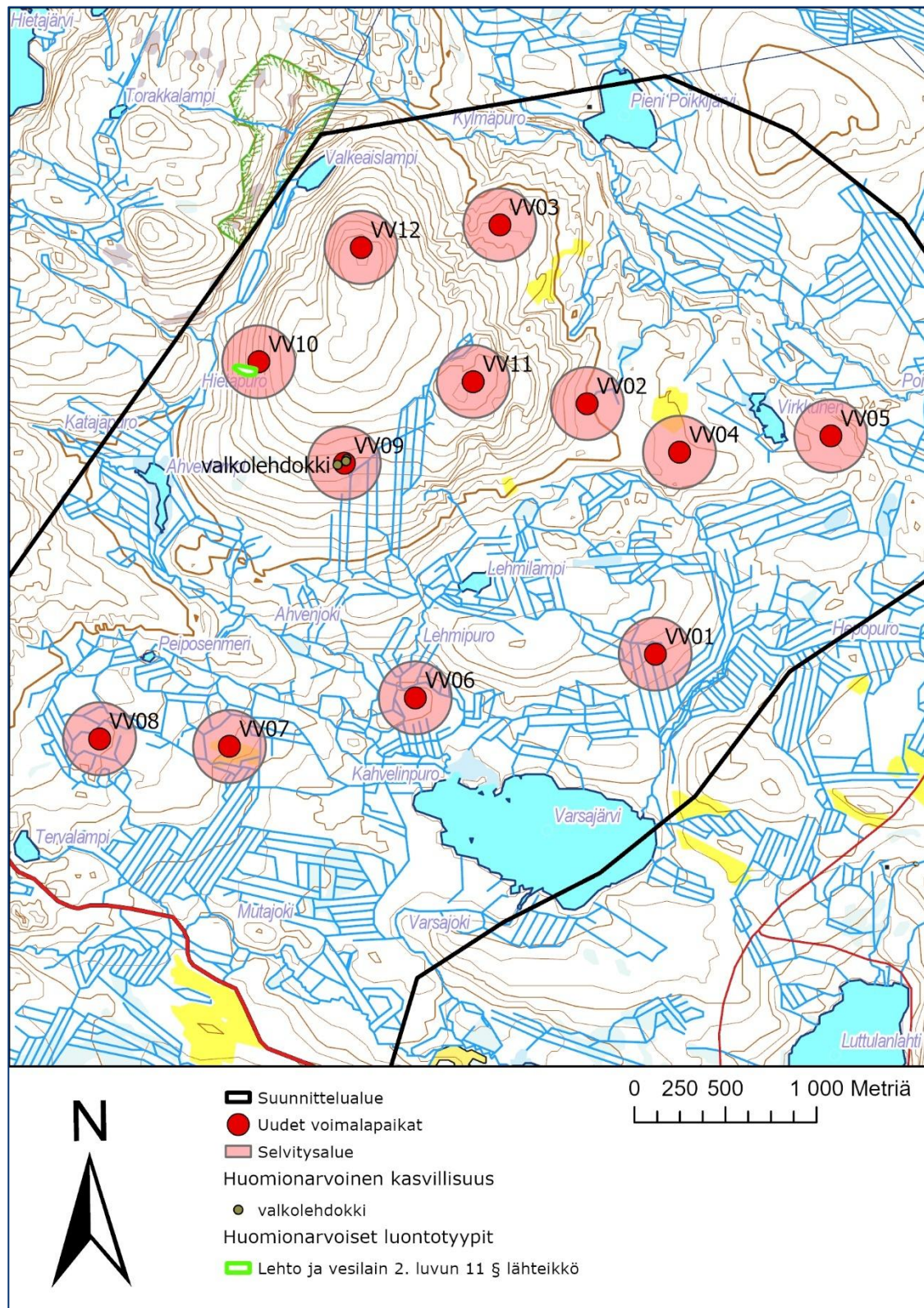
**Suomen lajitietokeskus. 2025.** Laji.fi-tietojärjestelmä. Rekisteripaiminta 2.9.2025.

*Vesilaki 587/2011.*

## Liite 1

## Hankesuunnitelma ja maastohavainnot





Kartalla on esitetty vuoden 2025 selvityksen selvitysalueet sekä selvityksessä tehdyt havainnot.