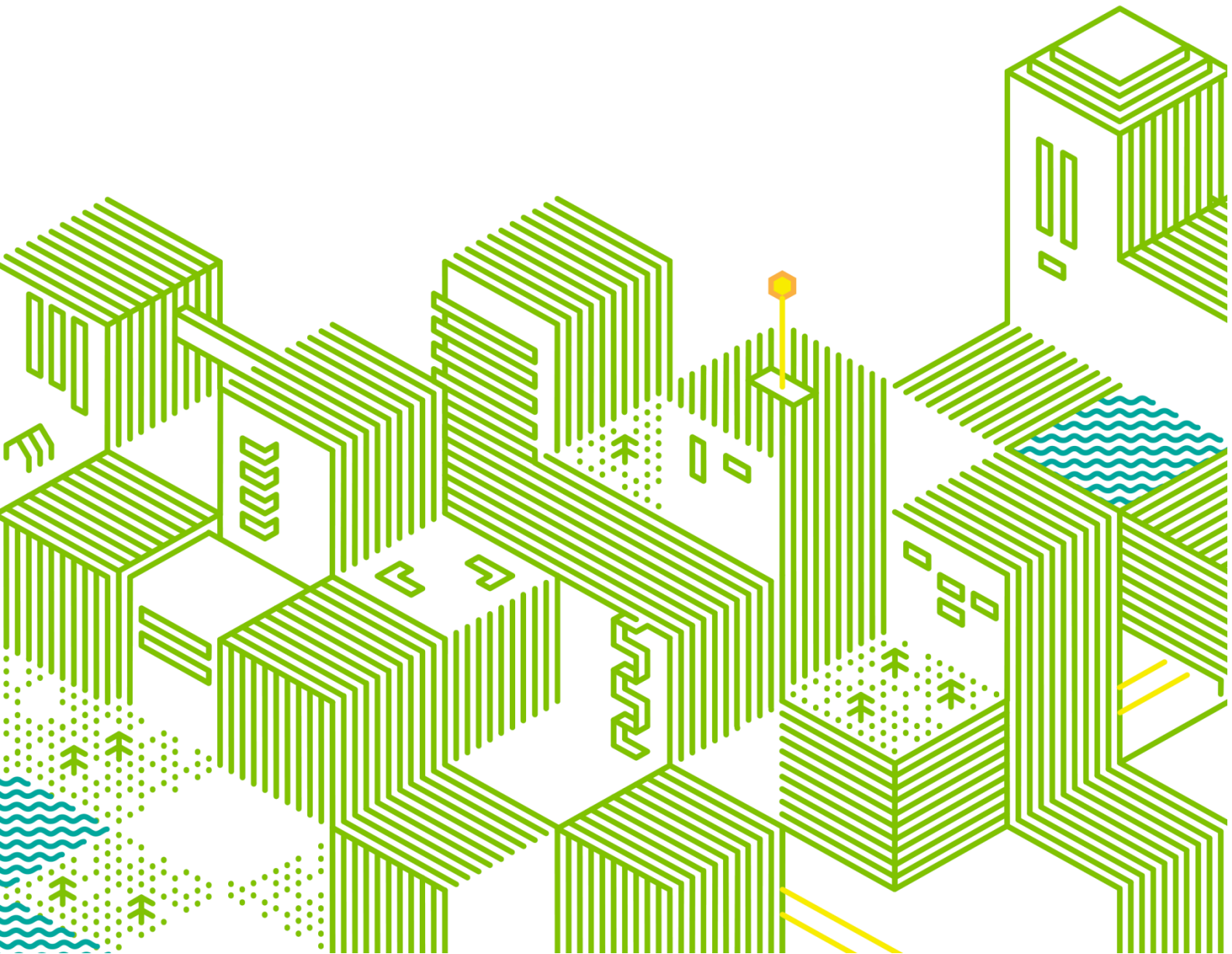


## Martimon tuulivoimahankkeen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Päiväys	12.6.2024
Projekti	YKK66431
Tilaaaja	Myrsky Energia Oy
Kohde	Tornio



## Sisällys

1	JOHDANTO .....	2
2	AINEISTOT JA MENETELMÄT .....	3
3	TULOKSET.....	4
3.1	Hankealueen yleispiirteet .....	4
3.2	Huomionarvoiset kohteet .....	5
3.2.1	Suo- ja metsäkohteet .....	6
3.2.2	Vesilakikohteet ja muut huomionarvoiset vesistöt .....	25
3.3	Natura 2000 -alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien alueet .....	27
3.4	Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja rauhoitetut lajit .....	27
3.5	Geologiset muodostumat .....	29
4	YHTEENVETO .....	29
	LÄHTEET .....	31

## LIITTEET

Liite 1. Kartta huomionarvoisista luontokohteista, päivitetty 05/2024

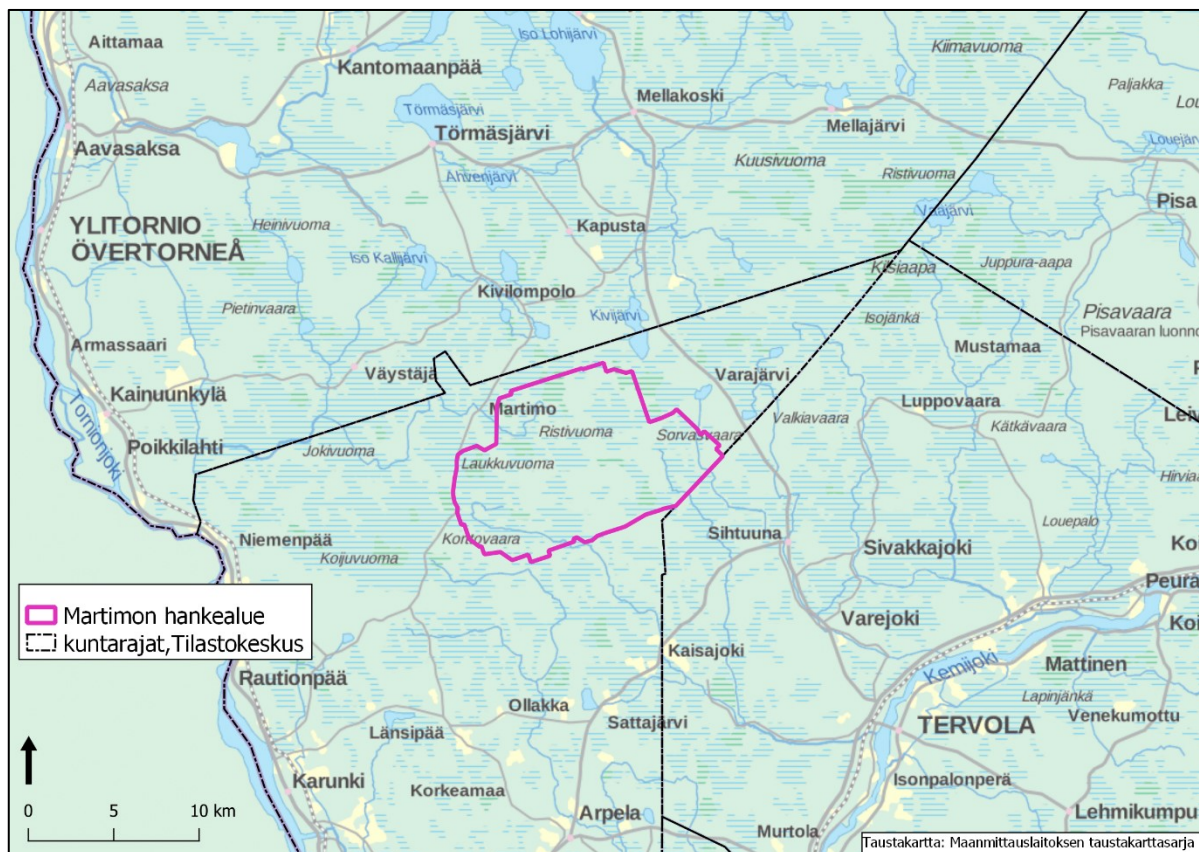
Liite 2. Kartta huomionarvoisista kasvilajeista, päivitetty 11/2023

Liite 3. Kuvaus sensitiivisten lajien esiintymistä (vain viranomaiskäyttöön), päivitetty 05/2024

## 1 JOHDANTO

Tehtävänä oli laatia Tornion kaupungin alueelle sijoittuvan Martimon tuulivoimahankkeen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys vuonna 2022. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitystä täydennettiin kesäkuussa 2023.

Tehdyt luontoselvitykset toimivat YVA-menettelyn arvioinnin pohjana. Keskeistä on ymmärtää maankäytön kannalta oleellisten luontoarvojen merkitys jatkosuunnittelussa.



Kuva 1. Hankealueen sijainti.

Työn tilaajana on Myrsky Energia Oy ja työn yhteyshenkilönä toimii Hannu Kemiläinen. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen maastokartoituksista ja raportoinnista vastasivat FM Anni Parkkinen sekä LuK Noora Metsäranta Sitowise Oy:stä.

## 2 AINEISTOT JA MENETELMÄT

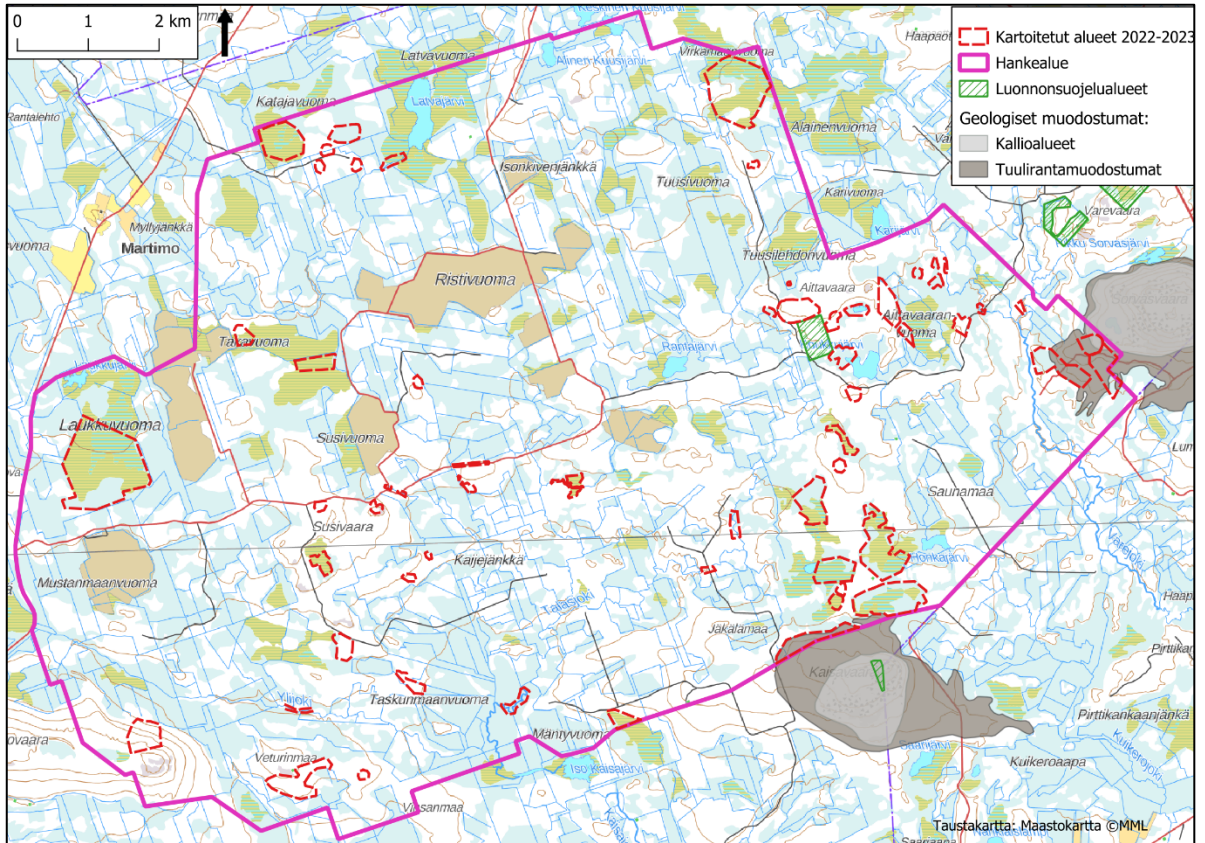
Lähtöaineistona käytettiin Suomen lajitietokeskuksen uhanalaistietoja (laji.fi -palvelu, aineistopyynnot tehty 5.1.2022 ja 2.6.2023), Maanmittauslaitoksen maastokartta- ja ilmakehu-aineistoja, ympäristöhallinnon paikkatietoaineistoja (mm. Zonation-aineisto, suojelualueiden, suojeluohjelmakohdeiden, Natura 2000-alueiden sijainnit), GTK:n paikkatietoaineistoja, valtakunnallisen metsien inventoinnin puustotietoja ja Metsäkeskuksen kuviotietoja. Ennen maastokäyntejä tehtiin valtakunnallisen metsien inventoinnin metsävaratietoihin perustuva kasvupaikkatulkinta sekä ilmakehu-, maastokartta- ja puustotulkinta, johon verrattiin maakunnallisen Zonation-aineiston arvoja. Lisäksi käytiin läpi hankealueelle sijoittuvia Metsäkeskuksen paikkatietoaineiston metsälakikohteita. Näiden aineistojen avulla rajattiin maastossa kartoitettavat alueet. Maastossa kartoitetut alueet on esitetty kuvassa 2.

Hankealueen kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksista vastasivat FM Anni Parkkinen ja LuK Noora Metsäranta Sitowise Oy:stä. Maastotyöt toteutettiin 11.7.-15.7.2022, 18.-19.7.2022, 24.8.2022 sekä 7.-8.6.2023. Maastotöihin käytettiin 9 työpäivää selvittäjää kohden, eli yhteensä 18 päivää, ja työpäivien pituus oli vähintään 10 tuntia. Maastokartoitukset kohdennettiin niihin hankealueen osiin, jotka tunnistettiin lähtötietojen perusteella luontoarvoiltaan mahdollisesti huomionarvoisiksi. Tavoite oli selvittää, esiintyykö hankealueella luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) 4 luvun 29 §:ssä mainittuja suojeltuja luontotyyppisiä, vesilailla (27.5.2011/587) suojeltuja luontotyyppisiä, uhanalaisia luontotyyppisiä ja rauhoitettuja sekä uhanalaisia lajeja. Hankealueella esiintyvien luontotyyppien määrittelyn ja niiden uhanalaisuuden arvioinnin perustana käytettiin Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 –julkaisun osia 1 ja 2 (Kontula ja Raunio 2018). Luontotyyppien uhanalaisuuden arviointi on tehty eritellen koko Suomelle ja Etelä- ja Pohjois-Suomelle. Arvioinnissa keskiboreaalinen metsäkasvillisuusvyöhyke, jolla hankealue sijaitsee, kuuluu Etelä-Suomen uhanalaisuusluokitteluun. Tästä syystä tässä raportissa mainitaan luontotyypeille kaksi uhanalaisuusluokkaa: valtakunnallinen ja Etelä-Suomen luokittelun mukainen.

Metsäkeskus on kartoittanut metsälain 3 luvun 10 §:n (20.12.2013/1085) tarkoittamien luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden kohteiden esiintymistä alueella jo aiemmin. Muutamia Metsäkeskuksen rajaamia kohteita tarkistettiin myös maastaselvityksen yhteydessä.

Maastokartoituksissa tunnistetut huomionarvoiset kohteet kuvattiin ja rajattiin paikkatietomutoon.





Kuva 2. Kasvillisuus- ja luontotyyppikartoituksissa vuosina 2022–2023 maastossa kartoitettut alueet.

### Epävarmuustekijät

Kartoitusajankohta oli sovelias alueen kasvillisuuden ja biotooppien kartoittamiseen. Sensitiivisten lajien kartoituksia koskevat epävarmuustekijät on esitetty liitteessä 3. Yksittäisten kasvilajien havaitsematta jääminen on aina mahdollista, mutta luontotyyppien ja alueen yleispiirteiden perusteella pystytään riittävällä tarkkuudella määrittämään alueen luontoarvoja.

## 3 TULOKSET

### 3.1 Hankealueen yleispiirteet

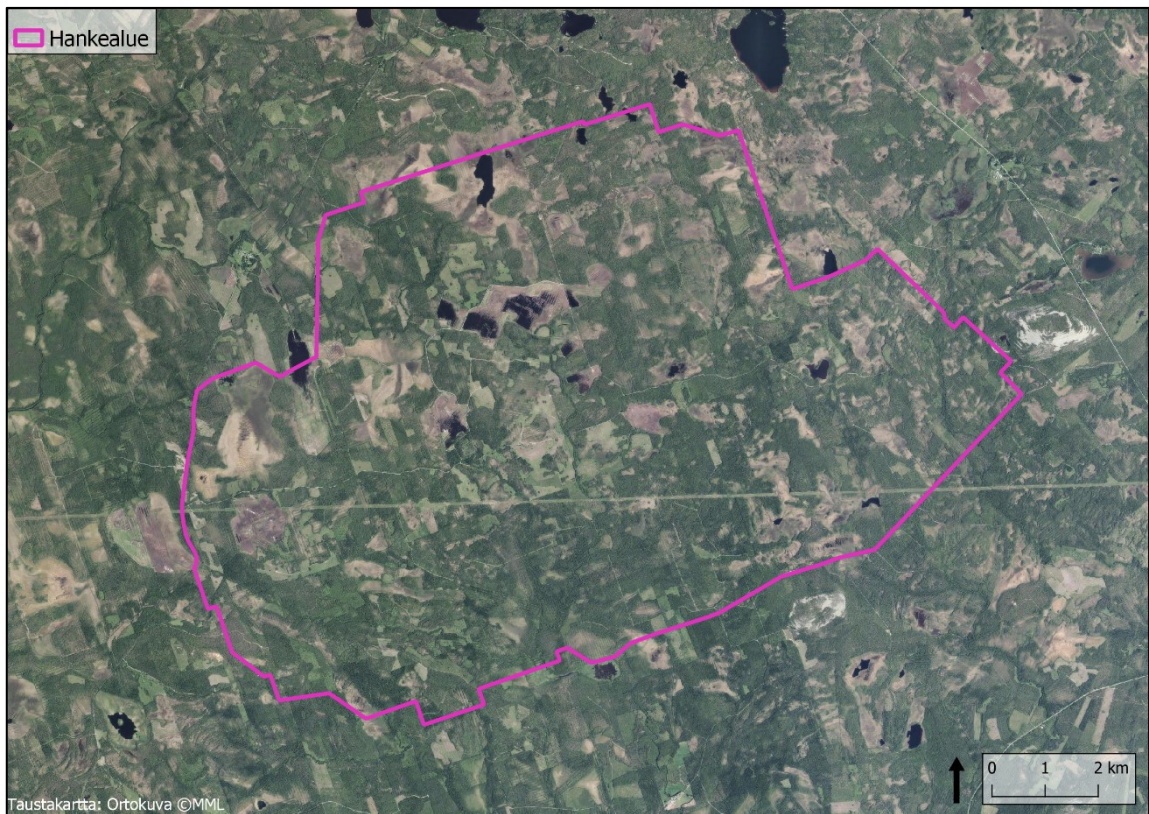
Hankealue sijoittuu keskiborealiselle metsäkasvillisuusvyöhykkeelle Lapin kolmion lehto- ja letto-keskukseen. Suokasvillisuusvyöhykkeeltään hankealue on Pohjanmaan aapasoiden aluetta. Alueen erityispiirteenä on Lapin kolmion emäksisten ja karbonaattisten kivilajien esiintyminen, mikä näkyy runsasravinteisten soiden, lettojen, suurena määränä (Ylimartimo, 1987). Lisäksi alueella esiintyy vaateliasta kasvillisuutta ja uhanalaista lajistoa.

Vuonna 2022 ja 2023 tehtyjen luontoselvitysten perusteella hankealueen metsät ovat pääosin metsätalouksikäytössä, ja alueella on runsaasti havupuuvaltaisia kasvatusmetsikköjä ja turvekan-kaita sekä metsäojitettuja soita. Myös uudistushakkuualoja on useita. Suurin osa metsistä on iäl-

tään nuoria tai varttuneita ja tasarakenteisia. Varttuneet luonnontilaisen kaltaiset tai luonnontilaltaan vain vähän heikentyneet metsäkuviot ovat pienialaisia ja sijoittuvat hankealueen lounaisosiin, keskiosiin Itäisen Pesämaan seudulle ja hankealueen itäosaan Aittavaaran tuntumaan. Laho-puun määrä on vähäistä alueella. Hankealueelle sijoittuu muutamia lehtoja, joista osa on metsätalouuskäytössä.

Vaikka valtaosa hankealueen turvemaista on ojitettuja, hankealueelle sijoittuu myös laajoja suo-alueita, jotka ovat ojittamattomia tai osittain ojittamattomia. Useilla avosoilla sekä puustoisilla soilla esiintyy ravinteisuutta ilmentävää vaateliasta lajistoa. Hankealueen pohjois- ja länsiosassa on turvetuotantoalueita. Ristivuoman turvetuotantoalueen toiminta on päättynyt ja siihen kuuluvat neljä erillistä suoaluetta ovat siirtyneet jälkihoitovaiheeseen. Myös Laukkuvuoman toiminta on päättynyt luvan raukeamiseen. Toiminnassa olevia turvetuotantoalueita hankealueella ovat vielä Mustamaanvuoma ja Nilimaansuo.

Lisäksi hankealueelle sijoittuu useita pienikokoisia järviä, runsaasti puroja ja pikkujokia, muutamia pieniä luonnontilaisia suolampia, lähteiköitä ja noroja. Hankealueella on myös metsälain 3 luvun 10 §:n (20.12.2013/1085) tarkoittamia luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä elinympäristöjä.



Kuva 3. Ilmakuva hankealueesta ja sen ympäristöstä.

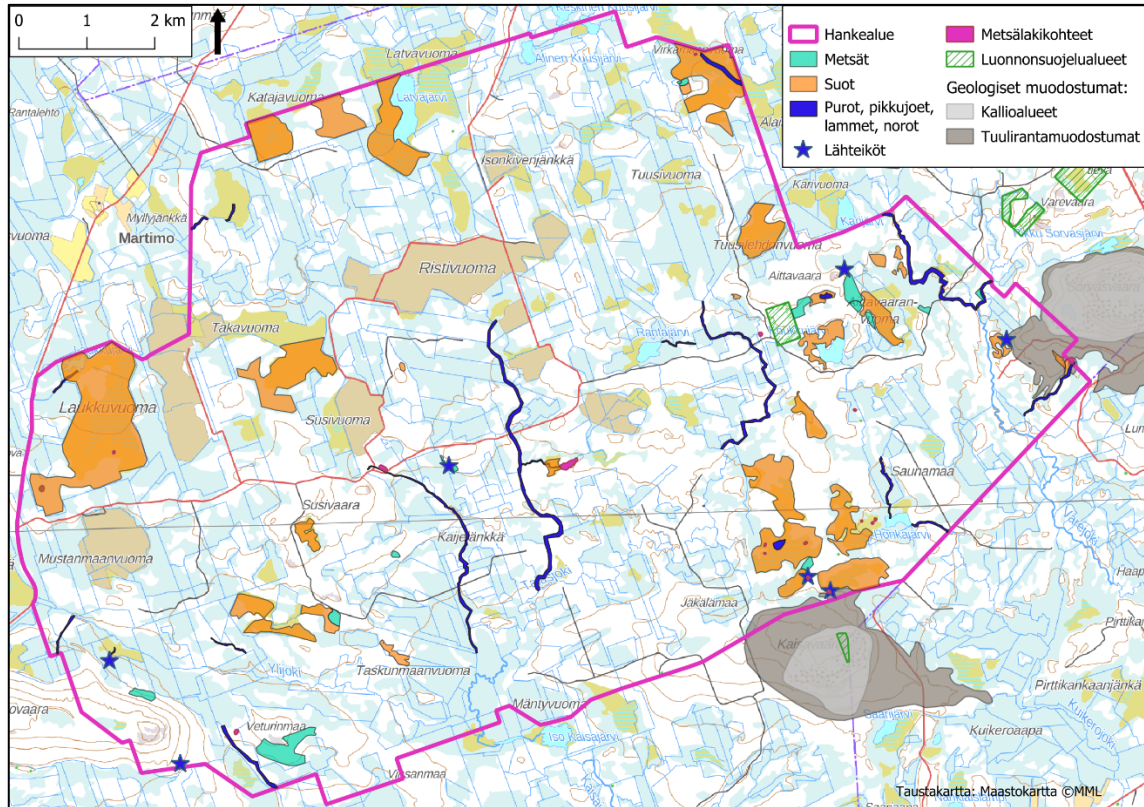
### 3.2 Huomionarvoiset kohteet

Suurin osa hankealueen maastokartoituksissa tunnistetuista huomionarvoisista kohteista on uhanalaisia luontotyyppisiä sisältäviä laajoja suokokonaisuuksia. Suurin osa näistä soista on ainakin osittain reunoiltaan ojitettuja mutta ominaispiirteitään säilyttäneitä. Alueella on myös kangas- ja lehtometsien uhanalaisia ja silmälläpidettäviä luontotyyppisiä ja runsaasti vesilakikohteita. Hankealueella on lisäksi useita muita huomionarvoisia vesiluontotyyppisiä: pienikokoisia järviä, uomaltaan



luonnontilaisia jokia, muutamia pieniä luonnontilaisia suolampia ja noroja. Alueen sisältämiin Metsäkeskuksen rajaamiin metsälakikohteisiin kuuluu metsäsaarekkeita, lähteitä, tuore lehto, ruohokorpi ja noro. Arvokkaita geologisia muodostumia hankealueella ovat kaksi tuulirantamuodostumaa ja kallioalue.

Koko hankealueen huomionarvoiset kohteet on esitetty kuvassa 4 ja liitteessä 1.



Kuva 4. Vuosien 2022 ja 2023 luontoselvityksissä tunnistetut huomionarvoiset luontokohteet, Metsäkeskuksen rajaamat metsälakikohteet, ympäristöhallinnon Oiva-aineistojen geologiset muodostumat ja luonnonsuojelualueet. Karttakuva on myös liitteenä 1.

### 3.2.1 Suo- ja metsäkohteet

Hankealueen suotyypeistä yleisiä huomionarvoisia kohteita alueella ovat ravinteiset suot, erityisesti **lettorämeet**, jotka ovat koko Suomessa vaarantuneita (VU), Etelä-Suomessa äärimmäisen uhanalaisia (CR). Valtapuulaji on mänty, ja pensaskerroksessa on katajaa. Kenttäkerroksen lajistoon kuuluvat usein mm. lääte, karhunruoho, äimäsara, kultapiisku, luhtavilla, järviruoko ja lettokirkiruoho. Pohjakerroksessa esiintyy mm. kultasammalta, suonihuopasammalta ja paikoin lettolierasammalta.

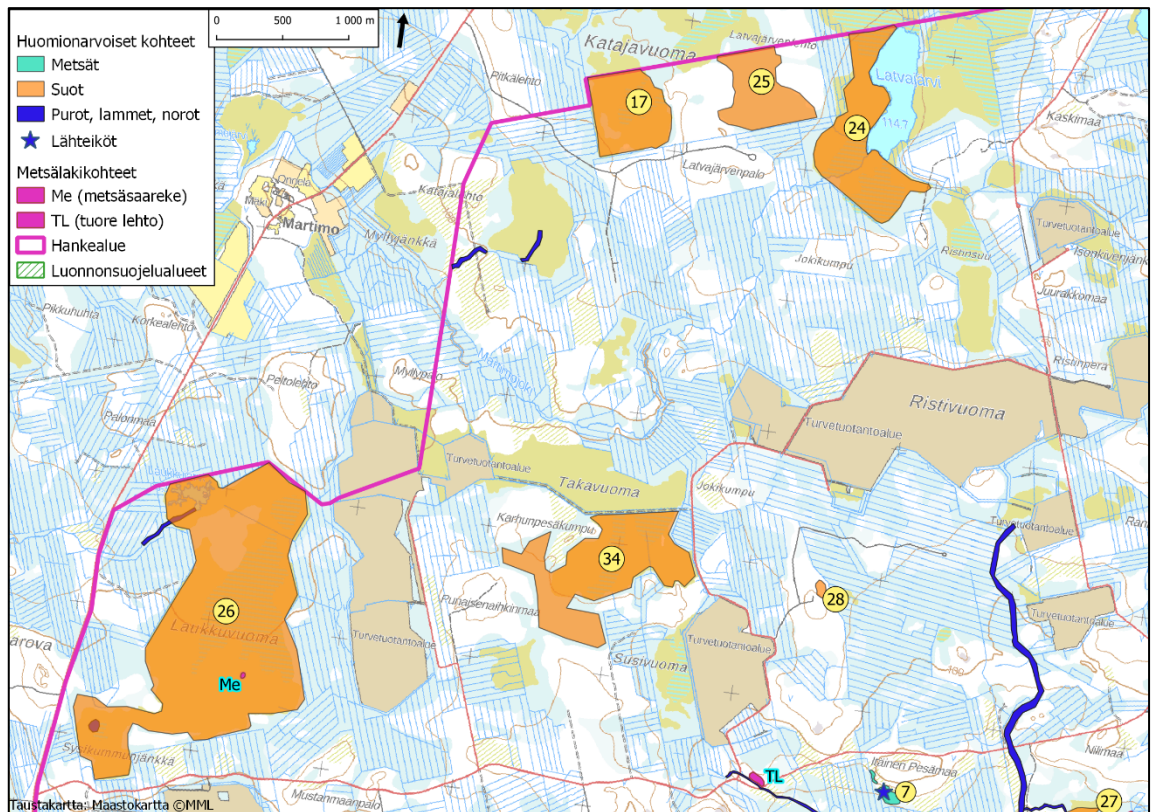
Koko Suomessa silmälläpidettävät (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantuneet (VU) **saranevat** ovat myös yleisiä suotyyppejä alueella. Saranevoilla vallitsee pääosin jouhisara, paikoin myös pullosara. Pohjakerroksessa yleisiä ovat mm. kalvakka- ja punarahkasammal ja ruskorahkasammal.

Hankealueella on myös useita huomionarvoisia korpityyppejä, etenkin **aitokorpea**, joka on koko maassa ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen luontotyyppi (EN) ja **kangaskorpea**, joka on koko maassa erittäin uhanalainen (EN) ja Etelä-Suomessa äärimmäisen uhanalainen (CR) luontotyyppi.

Hankealueen huomionarvoista luontokohteista yleisin metsätyyppi on **varttunut havupuuvaltainen tuore kangas**, joka on koko Suomessa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut luontotyyppi (VU). Puusto on kuusivaltaista ja sekapuuna esiintyy koivua, mäntyä ja/tai haapaa.

Hankealueen uhanalaiset ja silmälläpidettävät suo- ja metsäkohteet on kuvattu taulukoissa 1–4. Kohteet on taulukoitu sijainnin mukaan hankealueen luoteis-, koillis-, kaakkois- ja lounaisosiin sisältyviksi. Kohteet on numeroitu taulukoissa siten, että ne ovat yhdistettävissä taulukoita edeltäviin karttakuviin.

### 3.2.1.1 Hankealueen luoteisosa



Kuva 5. Hankealueen luoteisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet (numero keltaisella pohjalla). Lisäksi kartalla näkyvät Metsäkeskuksen rajaamat metsälakikohteet sekä purot, lammet, lähteiköt ja norot.

Taulukko 1. Hankealueen luoteisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet.

Hankealueen luoteisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyypit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
7	Itäisen pesämaan lounaispuolinen metsä	Kuivat keskiravinteiset lehdot (NT/NT)	Kuusi vallitseva, mutta koivua lähes yhtä paljon. Puustossa erikäisyyttä. Paljon lahopuuta. Länsi/eteläreunassa ojituksia ja pohjois/itäosat rajautuvat hakkuuaukeaan.	Vähän heikentynyt
17	Katajavuoma	Kalvakkanevat (NT/VU), saranevat (NT/VU), sararämeet (VU/EN)	Kalvakkaneva vallitseva. Rimpien osuus kasvaa suon keskustaan. Leväkkö ja pullosara runsaimmat lajit saranevalla. Jouhisara valtalaji sararämeellä.	Luonnontilainen
24	Latvajärven rannan suo	Luhtanevat (NT/VU)	Suursaravaltainen välipintatasoinen avosuo, jossa luhtaisuutta ilmentävää lajistoa etenkin puron lähistöllä. Välipinta upottavaa. Latvajärven yhtyvä puro halkoo suon. Suon reunoilla tiheää ojitusta.	Vähän heikentynyt
25	Latvajärven lehdon lounaspuolinen suo	Tupasvillarämeet (NT/VU), pallosararämeet (NT/VU), isovarpurämeet (NT/VU)	Tupasvillaräme vallitseva. Suolla keloutuvaa ja kitukasvuista mäntyä harvassa. Mättäät pieniä. Reunoilla isovarpurämettä, jonka puusto melko kookasta. Pallosararämettä isovarpurämeen ja tupasvillarämeen välissä.	Luonnontilainen
26	Laukkuvuoma	Minerotrofiset lyhytkorsinevat (NT/VU), saranevat (NT/VU), rahkarämeet (LC/LC), pallosararämeet (NT/VU), isovarpurämeet (NT/VU), suolammet (NT/VU)	Avoin oligotrofinen suo. Minerotrofinen lyhytkorsineva vallitseva luontotyyppi. Mätäsvoittoinen reunoilla, ja rimpipinnan osuus kasvaa keskiosissa. Melko vähälajinen. Keskiosissa jänteitä. Pullosaravaltaista, oligotrofista saranevaa kaakossa. Rahkanevaa, pallosararämettä ja isovarpurämettä hieman reunoissa. Järvi pohjoisessa ja lampi lounaassa.	Luonnontilainen
28	Ristivuoman eteläpuolinen korpi	Aitokorvet (EN/EN)	Taloustmetsää. Puusto harvaa, mutta rakenteessa hieman vaihtelua. Kuusivaltaista, mutta hies-	Heikentynyt

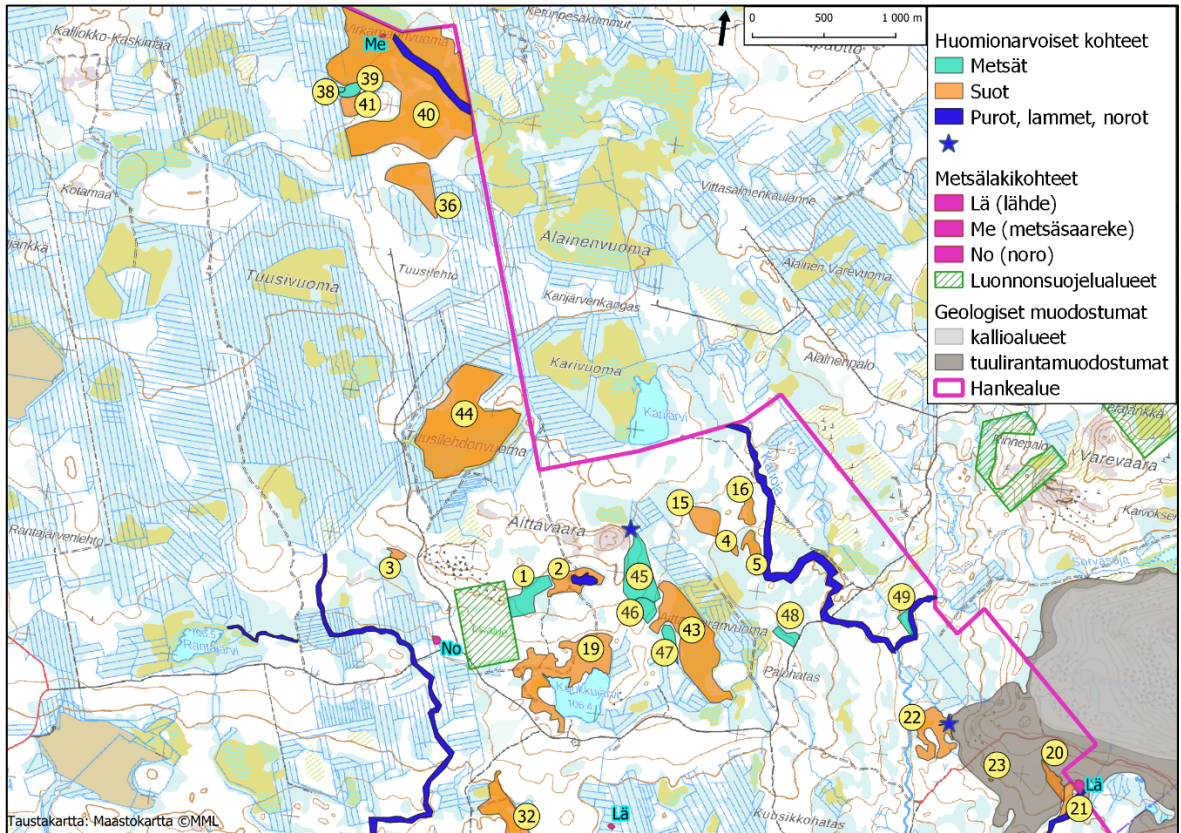


Hankealueen luoteisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyypit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
			koivu myös yleinen. Pohjakerroksessa rahkasammalet ja karhunsammalet vallitsevia. Ei juuri lahoppuuta. Vain noin kahta puusukupolvea.	
34	Takavuoma tien eteläpuoli	Saranevat (NT/VU)	Saravaltainen avosuo. Ojitusta suon ympärillä, etenkin pohjoisreunalla, sekä yksi avosuota halkova oja. Selvästi enemmän mätäspintaa pohjoisen ojan lähialueella.	Vähän heikentynyt



Kuva 6. Vasen kuva: Katajavuoman sararämettä. Oikea kuva: Ristivuoman eteläpuolista aitokorpea.

### 3.2.1.2 Hankealueen koillisosa



Kuva 7. Hankealueen koillisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet (numero keltaisella pohjalla). Lisäksi kartalla näkyvät Metsäkeskuksen rajaamat metsälakikohteet sekä purot, lammet, lähteiköt ja norot.

Taulukko 2. Hankealueen koillisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet.

Hankealueen koillisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
1	Aittavaaran eteläpuolinen metsä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT/VU), kuivat keskiravinteiset lehdot (NT/NT)	Tuoretta kangasta idässä, metsäkurjenpolvi-puolukka-tyyppin lehdon keskellä. Valta-puuna iäkäs kuusi, lehtipuita kohtalaisesti. Lahopuuta kohtalaisesta runsaaseen. Puuston ikärakenteessa vaihtelua, mutta paikoin kuusikko tasaikäistä. Rungas lajisto.	Luonnontilainen, vähän heikentynyt
2	Aittavaaran eteläpuolinen suo	Rimpiletot (VU/CR), lettorämeet (VU/CR),	Vähäpuustoinen suo, jonka keskellä suolampi. Lännessä	Luonnontilainen

Hankealueen koillisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
		rahkarämeet (LC/LC)	rimpilettoa. Paikoin rahkarämettä ja lettorämettä.	
3	Aittavaaran länsipuolinen suo	Lettorämeet (VU/CR)	Välipintaa noin 2/3 alueesta. Välipinnassa vallitsevat mm. lettosammalet ja keltasara. Itäosissa vanhat metsäkohteen urat.	Luonnontilainen
4	Aittavaaranvuoman koillispuolinen suo a	Ruohokorvet (VU/EN), varpukorvet (EN/EN)	Etelä/lounasosassa ruohokorpea, jonka läpi kulkee oja. Mätässara vallitsee näissä osissa. Pohjoisessa varpukorpea. Puustossa eri-ikäisyyttä. Kuusi valtapuu, hieskoivu lähes yhtä yleinen.	Luonnontilainen, vähän heikentynyt
5	Aittavaaranvuoman koillispuolinen suo b	Lettonevarämeet (VU/CR)	Korkeat mättäät, joiden välissä pitkänomaisia rimpipintoja. Myös isompia rimpilaikkuja. Jouhisara ja siniheinä vallitsevina.	Luonnontilainen
15	Karjärven kaakkoispuolinen suo	Lettorämeet (VU/CR), lettonevat (VU/CR)	Vähäpuustoinen, rimpinen, suursaravaltainen suo. Sammaleettomia rimpä, joissa luhtasaraa. Länsireunalla lettorämettä.	Luonnontilainen
16	Kariojan länsipuolinen suo	Lettorämeet (VU/CR), lettonevarämeet (VU/CR)	Rimpinen jouhisaravaltainen vähäpuustoinen suo, ainoana puulajina mänty. Rimmissä rautapitoisuutta. Reunalla lettoräme, joka rajautuu taimikkoon lännessä.	Luonnontilainen
19	Koukkujärven rannan suo	Lettonevat (VU/CR), lettorämeet (VU/CR)	Lettosuoalue, jonka puustoisissa osissa monimuotoista rämelettoa. Vaateliasta lajistoa, kuten tikankonttia ja kämmeköitä. Avosuo-osuukilla mm. lettonevaa ja paikoin rimpisyyttä.	Luonnontilainen
20	Lapinlammen eteläpuolinen suo a	Varpukorvet (EN/EN)	Mustikkakorpea. Nuorta metsää. Koivua ja haapaa runsaasti, myös kuusta. Pensaskerros pääosin katajaa, kuusta, pihlajaa ja hieskoivua.	Vähän heikentynyt

Hankealueen koillisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
			Rahkasammalpeite laikkuina. Ei lahoppuuta. Melko avoin.	
21	Lapinlammen eteläpuolinen suo b	Tupasvillarämeet (NT/VU)	Melko kitukasvuista mäntyä harvakseltaan. Puutonta nevanaista pintaa siellä täällä. Puro itä- ja kaakkoisreunassa.	Luonnontilainen
22	Lapinlammen lounaispuolinen suo a	Lettorämeet (VU/CR), lettonevat (VU/CR)	Reunaosissa lettorämettä, jossa laajoja rimpää. Suolla lähde ja kaksi noroa. Avosuosuus lettonevaa, jolla vetisiä rimpää. Paljon lettosammalia. Ojitusta ja avohakkuu rajauksen pohjoispuolella.	Vähän heikentynyt
23	Lapinlammen lounaispuolinen suo b	Kangaskorvet (EN/CR)	Pieni korvipainanne. Puustopääasiassa hieskoivua. Rahkasammal laikkuina. Katajaa, kuusta, pihlajaa ja hieskoivua pensaina. Keskellä talousmetsää.	Vähän heikentynyt
36	Tuusilehdon pohjoispuolinen suo	Kalvakkanevat (NT/VU), tupasvillarämeet (NT/VU)	Vähäravinteinen suo. Suonreunoilla tupasvillarämettä. Keskiosassa leväkkö- ja kalvakkarahkasammalvaltainen neva. Kitukasvuista mäntyä. Ympärillä ojitusta.	Vähän heikentynyt
38	Virkamaanvuoman eteläpuolinen kalliometsä	Kalliometsät (NT/NT)	Valtapuulaji mänty. Puustorakenteessa kohtalaista vaihtelua ja lahoppuuta.	Luonnontilainen
39	Virkamaanvuoman eteläpuolinen kangasmetsä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT/VU)	Mustikkavaltainen tuore kangas. Eri-ikäistä lahoppuuta melko runsaasti, keloja. Puuston ikärakenteessa ja tilaja-kaumassa vaihtelua. Kuusi valtapuu, mutta mäntyä ja koivua melko paljon.	Luonnontilainen
40	Virkamaanvuoman eteläpuoliset suoalueet	Kalvakkanevat (NT/VU), saranevat (NT/VU), rimpinevat (LC/EN), tupasvillarämeet (NT/VU)	Laaja avosuoaalue, joka rajautuu länsiosistaan paikoin ojikkoon. Suon koillisosaa halkoo puro. Suon pohjoisosissa rimpinevaa. Eteläosissa kalvakkanevat.	Vähän heikentynyt

Hankealueen koillisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
			nevaa ja saranevaa. Suon reunalla paikoin tupasvillarämettä.	
41	Virkamaanvuoman eteläpuolinen kangaskorpi	Kangaskorvet (EN/CR)	Eteläosassa varttunutta kuusta ja juolukka sekä mustikka vallitsevat. Rahkasammalpeite laikuittaista. Itäosassa mäntyä. Paikoin keiloja. Puuston ikärakenteessa vaihtelua. Itäpuolella tuore suuri oja ja harvennuksia.	Vähän heikentynyt
43	Aittavaaranvuoma	Nevat	Pohjoispuoleltaan tiiviisti ojitettu neva. Ojitusta myös eteläreunalla. Kohteen rajausta on tehty maastokartan ja ilmakuvan perusteella.	Vähän heikentynyt
44	Tuusilehdönvuoma	Nevat	Reunoiltaan ojitettu neva. Rajattu ilmakuvan ja maastokartan perusteella.	Vähän heikentynyt
45	Aittavaaranvuoman luoteispuolinen metsä, pohjoisosa	Varttuneet lehtipuuvalltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat (VU/VU), varttuneet havupuuvalltaiset tuoreet kankaat (NT/VU), varttuneet havupuuvalltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT)	Kaakkoisosassa lahoppuuta kohtalaisesti. Haapa ja hieskoivu yleisiä, kuusi runsas ja mäntyä joukossa. Puuston tilajakauma melko vaihteleva. Eri-ikäisyyttä kohtalaisesti. Lounaassa varttunutta kuusi-valtaista tuoretta/lehtomaista kangasta. Pohjoisessa mäntyvaltaista tuoretta kangasta. Luonnontilaisuus heikenee hieman pohjoiseen.	Vähän heikentynyt
46	Aittavaaranvuoman luoteispuolinen metsä	Vanhat havupuuvalltaiset lehtomaiset kankaat (EN/EN)	Puustoa vanhasta varttuneeseen. Etenkin lännessä vanhaa. Lahoppuuta melko runsaasti ja myös pystykeloja. Puuston tilajakauma vaihteleva.	Luonnontilainen
47	Aittavaaranvuoman länsipuolinen metsä	Varttuneet havupuuvalltaiset tuoreet kankaat (NT/VU), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU)	Pääosin tuoretta kangasta, jossa lehtomaista kangasta pienipiirteisesti. Etelä/kaakkoisosassa tuoretta keskiravinteista lehtoa. Melko runsaasti lahoppuuta ja siinä jatkumoa.	Luonnontilainen, vähän heikentynyt



Hankealueen koillisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
			Puuston tilajakauma vaihteleva. Useaa puusukupolvea. Luonnontilaisuus heikkenee pohjoista kohti, sillä rakenne yksipuolistuu.	
48	Halohataan pohjoispuolinen metsä	Varttuneet havupuuvallatit tuoreet kankaat (NT/VU)	Puuston tilajakauma vaihteleva. Lahopuuta kohtalaisesti ja siinä jatkumoa. Myös pystykeloja. Koivua kuusen joukossa, mutta kuusi selkeä valtalaji. Myös iäkkäämpiä mäntyjä. Ei jälkiä hakkuista vaikka puusto melko harvassa.	Luonnontilainen
49	Sorvasojan viereinen metsä	Varttuneet havupuuvallatit tuoreet kankaat (NT/VU)	Puuston tilajakauma vaihteleva. Koivua joukossa, mutta kuusi valtapuu. Kerrossammal pohjakerroksen valtalaji. Lahopuuta melko runsaasti, mutta lahoppujatkumo paikoin puutteellinen. Pieniä lehtolaikkuja, joissa kasvaa kulle-roa ja sudenmarjaa.	Luonnontilainen



Kuva 8. Vasen kuva: Aittavaaran eteläpuolisen suon rimpilettoa. Oikea kuva: Aittavaaran länsipuolisen suon lettorämettä.





Kuva 9. Vasen kuva: Aittavaaranvuoman koillispuolinen suo a, varpukorvet. Oikea kuva: Aittavaaranvuoman koillispuolinen suo b, lettonevarämeet.



Kuva 10. Vasen kuva: Karijärven kaakkoispuolisen suon lettonevaa. Oikea kuva: Kariojan länsipuolisen suon lettonevarämettä.



Kuva 11. Vasen kuva: Koukkujärven rannan suo, lettoräme. Oikea kuva: Lapinlammen lounaispuolinen suo a, lettorämettä.



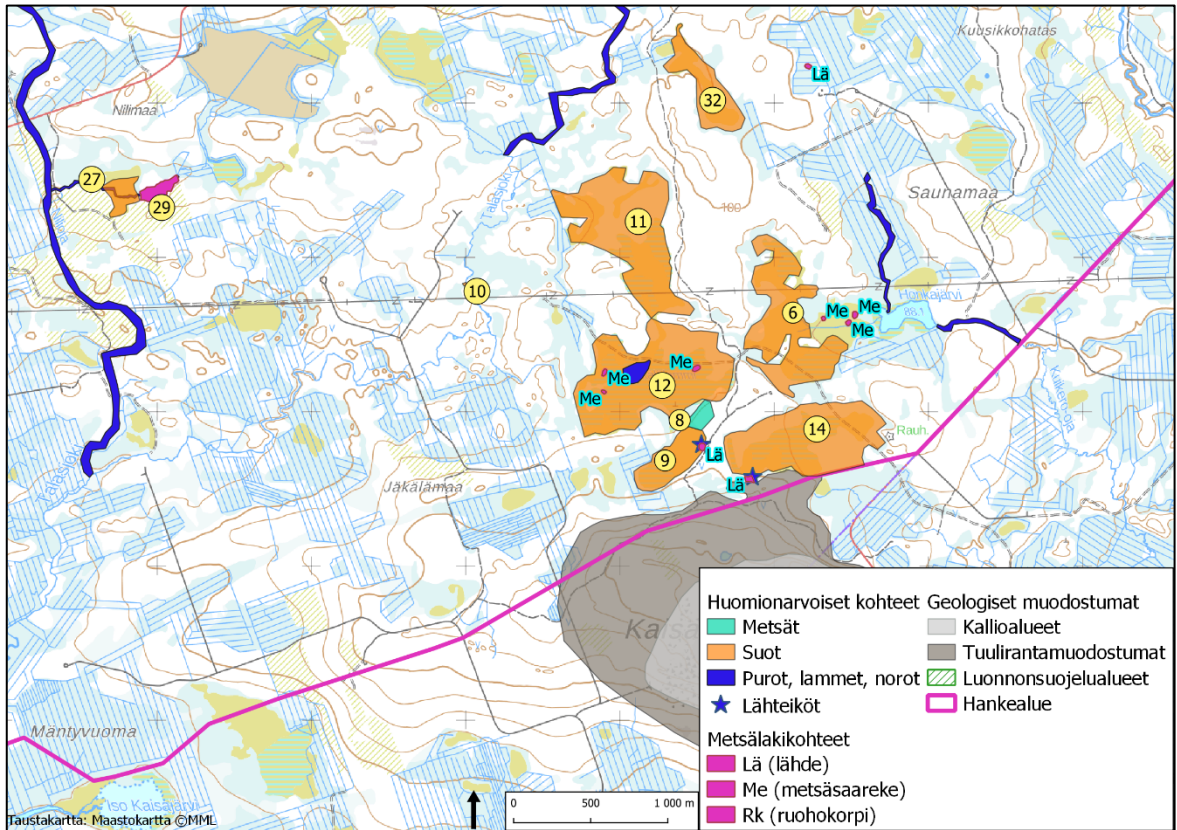


Kuva 12. Vasen kuva: Lapinlammen eteläpuolinen suo a, varpukorvet. Oikea kuva: Lapinlammen lounaispuolinen suo b, kangaskorvet.



Kuva 13. Vasen kuva: Virkamaanvuoman eteläpuolisten suoalueiden rimpinevaa. Oikea kuva: Virkamaanvuoman eteläpuolinen kangaskorpi.

## 3.2.1.3 Hankealueen kaakkoisos



Kuva 14. Hankealueen kaakkoisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet (numero keltaisella pohjalla). Lisäksi kartalla näkyvät Metsäkeskuksen rajaamat metsälakikohteet sekä purot, lammet, lähteiköt ja norot.

Taulukko 3. Hankealueen kaakkoisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet.

Hankealueen kaakkoisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
6	Honkajärven länsipuolinen suo	Sararämeet (VU/EN), saranevat (NT/VU), minerotrofiset lyhytkorsinevat (NT/VU)	Jouhisaravaltainen saraneva vallitsevaa. Reunoilla matalapuustoista sararämettä. Pohjois- ja keski-osissa minerotrofista lyhytkorsinevaa, jossa rimpisyys vallitsevaa. Paikoin oligotrofisuutta ja paikoin mesotrofisuutta.	Luonnontilainen

Hankealueen kaakkoisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyypit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
8	Jäkälälammin kaakkoispuolinen metsä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat (NT/VU), isovarpurämeet (NT/VU)	Kangas vaihettuu etelässä suohon pienen isovarpurämevyöhykkeen kautta. Puustossa muutamaa puusukupolvea. Kuusi vallitseva, myös mäntyä ja koivua. Melko runsaasti kaatuneita puita, mutta lahoppuun hajoamisasteessa ei paljon vaihtelua. Vanhoja kantoja.	Vähän heikentynyt
9	Jäkälälammin kaakkoispuolinen suo	Rimpinevarämeet (LC/EN)	Välipinta- ja rimpivaltainen suo. Paljasta vesipintaa melko paljon rimmissä ja lounaassa ruoppaa. Suuri tuore oja kulkee suon läpi, mutta ei ainakaan vielä ole vaikuttanut suon lajistoon huomattavasti.	Vähän heikentynyt
10	Jäkälälammin luoteispuolinen suo	Metsäkortekorvet (EN/EN)	Korpialue puron vieressä. Kuusi ja koivu yleisiä. Vanha metsätie halkoo aluetta. Metsätiestä itään alue edustavaa ja luonnontilaista.	Vähän heikentynyt
11	Jäkälälammin pohjoispuolinen suo	Saranevat (NT/VU), sararämeet (VU/EN), rahkarämeet (LC/LC)	Lähes puutonta vetistä saranevaa. Pieniä sammaleettomia rimpilaikkuja. Luhtaisuutta ilmentävää luhtakuusiota paikoin. Pohjoisosassa myös sara- ja rahkarämettä.	Vähän heikentynyt
12	Jäkälälammin suo	Sararämeet (VU/EN), saranevat (NT/VU), varttuneet kuivahkot kankaat (VU/EN), minerotrofiset lyhytkorsinevat (NT/VU), isovarpurämeet (NT/VU),	Laaja luonnontilainen suoalue, jonka valtapuu on mänty. Reuna-alueiden puustoisilla osilla isovarpurämettä, rahkarämettä, rimpinevarämettä, sararämettä ja lettorämettä. Vähäpuustoisilla ja avoimilla osuuksilla mm. suursara-	Luonnontilainen



Hankealueen kaakkoisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyypit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
		rimpinevarämeet (LC/EN), rahkarämeet (LC/LC), lettorämeet (VU/CR)	nevaa ja minerotrofista lyhytkorsinevaa. Suon keskellä metsäsaareke, jolla varttunutta kuivahkoa kangasta.	
14	Kaisavaaran pohjoispuolinen suo	Lettonevarämeet (VU/CR), rahkarämeet (LC/LC), sararämeet (VU/EN), isovarpurämeet (NT/VU)	Suuria märkäpintoja: lampimaisia pintoja, ruoppia (ruopparimpilettoneva). Rimpisimmissä osioissa jäniteitä. Pohjoisessa pullosaravaltainen sararämettä ja rahkarämettä. Reunoilla isovarpurämettä.	Luonnontilainen
27	Nilimaan eteläpuolinen suo	Saranevat (NT/VU)	Jouhisaravaltainen suo, jonka rimpisyys kasvaa pullole edetessä. Puro halkoo suota.	Luonnontilainen
29	Ruohokorpi Nilimaan eteläpuolella	Ruohokorvet (VU/EN)	Mätäsaravaltainen ruohokorpi. Puusto melko järeää, kuusia ja hieskoivuja. Harmaaleppää pensaana. Lehväsamalia paikoin. Paljon lahoppua. Monta puusukupolvea. Kuuluu Metsäkeskuksen rajaamaan metsäläkohteeseen.	Luonnontilainen
32	Saunamaan luoteispuolinen suo	Välipintaletot (EN/CR)	Edustavaa lettolaajistoa paljon. Heterahkasammalrunsas, mutta myös lettosammalet runsaita. Kaksi uutta syvää ojaa kaivettu pohjoisosien läpi. Ei vielä havaittavissa suoraa vaikutusta suon kasvillisuuteen.	Vähän heikentynyt



Kuva 15. Vasen kuva: Honkajärven länsipuolisen suon sararämettä. Oikea kuva: Jäkälälammin kaakkoispuolisen suon rimpinevarämettä.



Kuva 16. Vasen kuva: Jäkälälammin luoteispuolisen suon metsäkortekorpea. Oikea kuva: Jäkälälammin pohjoispuolisen suon sararämettä.



Kuva 17. Vasemmassa kuvassa Kaisavaaran pohjoispuolisen suo lettonevarämettä ja oikeassa kuvassa saman suon sararämettä.





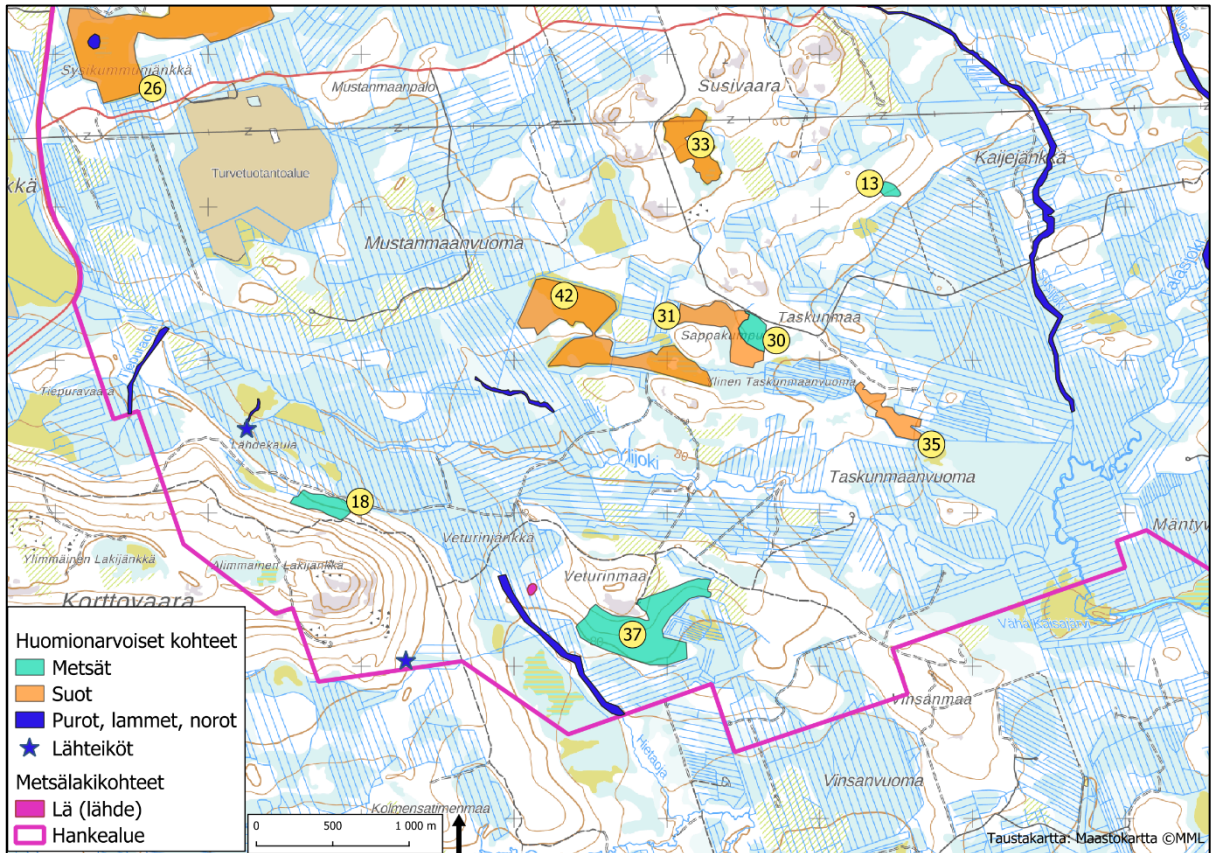
Kuva 18. Jäkälälammin suon lettorämettä.



Kuva 19. Vasen kuva: ruohokorpi Nilimaan eteläpuolella, Metsäkeskuksen rajaama metsälakikohde. Oikea kuva: Saunamaan luoteispuolinen suo, välipintaletot.



## 3.2.1.4 Hankealueen lounaisosa



Kuva 20. Hankealueen lounaisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet (numero keltaisella pohjalla). Lisäksi kartalla näkyvät Metsäkeskuksen rajaamat metsälakikohteet sekä purot, lammet, norot ja lähteiköt.

Taulukko 4. Hankealueen lounaisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet.

Hankealueen lounaisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
13	Kaijejätkän lounaispuolinen metsä	Tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU/VU)	Taloussmetstää, jossa tuoreen keskiravinteisen lehdon kenttakerroksen kasvilisuutta. Metsäteitä, harvennuksia, ojitusta reunoilla.	Heikentynyt
18	Korttovaaran koillispuolinen metsä	Kosteet keskiravinteiset lehdot (NT/NT),	Länsiosa lehtoa, jossa puusto kuusivaltainen ja runsaasti pohjansinivalvat-	Vähän heikentynyt

Hankealueen lounaisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
		varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT)	tia. Puustossa eri-ikäisrakenne ja eriaikaisia lahoppuuta. Muutamia vanhoja kantoja ja metsäteitä. Pensaskerroksessa nuorta harmaaleppää. Kuvio suurelta osin lehtomaista kangasta, jossa tasaikäiset kuuset vallitsevia. Lahoppuuta melko runsaasti.	
30	Sappakummun itäpuolinen metsä	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoret kankaat (NT/VU)	Naavaa puissa. Paljon eriaikaisia lahoppuuta. Kuusi valtapuu, koivua myös runsaasti. Vanhoja järeitö koivuja ja haapoja. Puuston rakenne vaihteleva. Useaa puusukupolvea.	Luonnontilainen
31	Sappakummun itäpuolinen suo	Aitokorvet (EN/EN), saranevat (NT/VU)	Länsiosa avointa siniheinä- ja jouhisaravaltaista saranevaa ja idässä aitokorpea. Korvessa runsaasti eriaikaisia lahoppuuta. Valtapuu- laji kuusi, koivua ja mäntyä myös runsaasti. Valtaosalta metsäkortekorpea.	Luonnontilainen
33	Susivaaran eteläpuolinen suo	Lettorämeet (VU/CR)	Rimpinen puustoltaan mäntyvaltainen suo. Meso- eutrofista lajistoa. Rämearvuisia ja katajaisia mät- täitä. Vetisissä rimmissä paikoin lettolierosammalta ja märillä välipinnoilla muita Scorpidium-lajeja ja lettoväkäsammalta. Länsi- reunalla läätettä ja kulta- sammalta.	Luonnontilainen
35	Taskunmaan- vuoman luoteis- puolinen suo	Kangaskorvet (EN/CR), aitokorvet (EN/EN), ruohokorvet (VU/EN),	Lehtokorpialueilla tikan- konttia. Puusto vaihtelee nuoresta vanhaan. Muuta- mia sammaleisia kantoja. Puusto kuusivaltaista,	Vähän hei- kentynyt, luonnontilai- nen



Hankealueen lounaisosan huomionarvoiset suo- ja metsäkohteet				
Nro kartalla	Nimi	Luontotyytit ja niiden uhanalaisuusluokat (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)	Alueen kuvaus	Luonnontilaisuus
		lehtokorvet (VU/EN)	mutta koivua myös runsaasti. Lahopuuta pääasiassa runsaasti ja siinä jatku-moa. Eteläreunassa oja. Vain osin T50 alueella.	
37	Veturinmaan metsä	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat (NT/NT), varttuneet havupuuvaltaiset tuoret kankaat (NT/VU), kangaskorvet (EN/CR)	Ympäristöstään erottuva varttuneen metsän alue, jonka pääluontotyyppi lehtomainen kangas. Kuusi valtapuu, myös koivua ja haapaa. Haavat paikoin vanhoja. Paikoin pohjansi-nivalvattiesiintymiä. Melko tasainen puuston rakenne ja vanhoja kantoja. Jonkin verran lahoamisjatkumoa.	Vähän heikentynyt
42	Ylisen Taskunmaanvuoman länsiosa	Nevat	Avosuo, jossa leveitä oja reunaosissa. Kohteen rajaus on tehty maastokartan ja ilmakuvan perusteella.	Heikentynyt



Kuva 21. Vasen kuva: Sappakummun itäpuolisen suon aitokorpea (metsäkortekorvet). Oikea kuva: Susivaaran eteläpuolinen suo, lettoräme.



Kuva 22. Vasen kuva: Taskunmaanvuoman luoteispuolinen suo, aitokorvet. Oikea kuva: Taskunmaanvuoman luoteispuolinen suo, lehtokorvet.



Kuva 23. Veturinmaan metsä, kangaskorvet.

### 3.2.2 Vesilakikohteet ja muut huomionarvoiset vesistöt

Hankealueelta tunnistetut vesilaila suojellut kohteet ovat lähteikköjä ja luonnontilaisia purouomia. Luonnontilaisen purouoman muuttaminen edellyttää vesilain mukaista lupaa, ja purojen lähiympäristöt ovat metsälain suojelemia kohteita. Nämä vesilakikohteet on listattu taulukkoon 5 ja esitetty kartalla kuvassa 4 ja liitteessä 1.

Taulukko 5. Hankealueen vesilakikohteet.

Kohde	Luontotyyppi	Uhanalaisuus (valtakunnallinen/ Etelä-Suomi)
Aittavaaran itäpuolinen lähde	Lähteiköt	VU/EN
Hietaoja	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Itäisen pesämaan lounaispuolinen lähde	Huurresammallähteiköt	NT/EN
Jäkälälammin kaakkoispuolinen lähde	Lähteiköt	VU/EN
Karioja	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Kaisavaaran pohjoispuolinen lähde	Lähteiköt	VU/EN
Koukkuoja	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Korttovaaran länsipuolinen lähde	Lähteiköt	VU/EN
Kuikero-oja, Honkajärven laskupuro	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Lapinlammen lounaispuolinen lähde	Lähteiköt	VU/EN
Lapinlampeen yhtyvä puro	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Laukkujoki	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Lähdekaula, lähteikkö	Lähteiköt	VU/EN
Martimojoen sivuhaara Katajalehdon eteläpuolella	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Martimojoen sivuhaaran latvapuro Katajalehdon itäpuolisella suolla	Havumetsävyöhykkeen latvapurot	NT/VU
Mustamaanoja	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Nilimaan eteläpuolinen Niliojan haara	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Nilioja	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Rantajärven laskupuro	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Susijoki	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Talasiojoen sivuhaara Rantajärven itäpuolella	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Tiepuraoja	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Varejoen pohjoinen Sorvasojaan yhtyvä haara	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet	VU/EN
Virkamaanvuoman suon puro	Havumetsävyöhykkeen latvapurot	NT/VU



Lapin maakunnassa luonnontilaiset norot, lammet ja järvet puolestaan eivät kuulu vesilain suojele-miin kohteisiin, kuten muissa Suomen maakunnissa, mutta ovat kuitenkin huomionarvoisia luonto-tyyppejä. Luonnontilaisia suolampia (koko maassa silmälläpidettäviä, Etelä-Suomessa vaarantu-neita) hankealueella ovat Jäkälälampi, Aittavaaran eteläpuolinen suolampi sekä Sysikummunjän-kän suolampi. Noroja havaittiin kaksi Lapinlammen lounaispuolisella lähteisellä suolla (Lapinlam-men lounaispuolinen lähdenoro ja Lapinlammin lounaispuolinen noro). Lisäksi karttatarkastelun pe-rusteella rajattiin hankealueen lounaisosassa Lähdekaulassa sijaitseva lähdenoro, joka näyttää il-makuvan perusteella luonnontilaiselta. Hankealueelle sijoittuu myös seitsemän järveä: Koukkujärvi, Honkajärvi, Ylinen Kuusijärvi, Alinen Kuusijärvi, Latvajärvi, Rantajärvi ja Laukkujärvi. Huomionarvoi-sia luontokohteita ovat lisäksi jokiuomat ja niiden ympäristöt. Hankealueella virtaavat uomaltaan luonnontilaisina mutkitellen Talasjoki, Varejoki, Martimojoki ja Ylijoki.

### 3.3 Natura 2000 -alueet, luonnonsuojelualueet ja suojeluohjelmien alueet

Hankealueelle sijoittuu yksi yksityinen, määräaikaaisesti rauhoitettu Aittavaaran suojelualue (MRA207487). Hankealueen ympärille alle kahden kilometrin etäisyydelle sijoittuu useita yksityisiä luonnonsuojelualueita. Lähimmät näistä ovat Kaisavaaran yksityismaiden luonnonsuojelualue (YSA207489) noin 500 metrin päässä hankealueen etelärajasta ja Rinnepalon suojelualue (YSA230616) noin 700 metrin etäisyydellä alueen itärajaan. Muita hankealueen läheisyyteen si-joituvia suojelualueita ovat Olli Ilmari Kauppilan luonnonsuojelualue (YSA234796), Korttojärven luonnonsuojelualue (YSA205163), Hosion luonnonsuojelualue (YSA205165) sekä määräaikaaisesti rauhoitettu Riihiranta suojelualue (MRA206873). Hankealueen koillispuolelle, Kivijärven lounais-puolelle, tullaan lähitulevaisuudessa perustamaan luonnonsuojelualue. Lähin Natura-alue on 5 km hankealueesta etelään sijaitseva Sattavuoman Natura-alue (SAC, FI1301902). Muut Natura-alueet sijaitsevat yli kahdeksan kilometrin etäisyydellä hankealueesta.

### 3.4 Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja rauhoitetut lajit

Lajitiedot tilattiin lajitietokeskuksesta ennen luontoselvitysten maastokäyntejä 5.1.2022 ja 2.6.2023. Hankealueelta oli lajitietokeskuksen havaintoja kolmesta koko maassa rauhoitetusta kasvilajista: valkolehdokista (*Platanthera bifolia*) ja kahdesta sensitiivisestä lajista. Valkolehdokista oli tehty havaintoja Aittavaaran suojelualueelta sekä hankealueen läheisyydessä, Korttovaaralla. Valkolehdokki on Lapin kolmion alueella alueellisesti uhanalainen ja koko maassa elinvoimainen laji. Lajitietokeskuksen havainnot sensitiivisistä lajeista on raportoitu liitteessä 3, joka on tarkoi-tettu vain viranomaiskäyttöön.

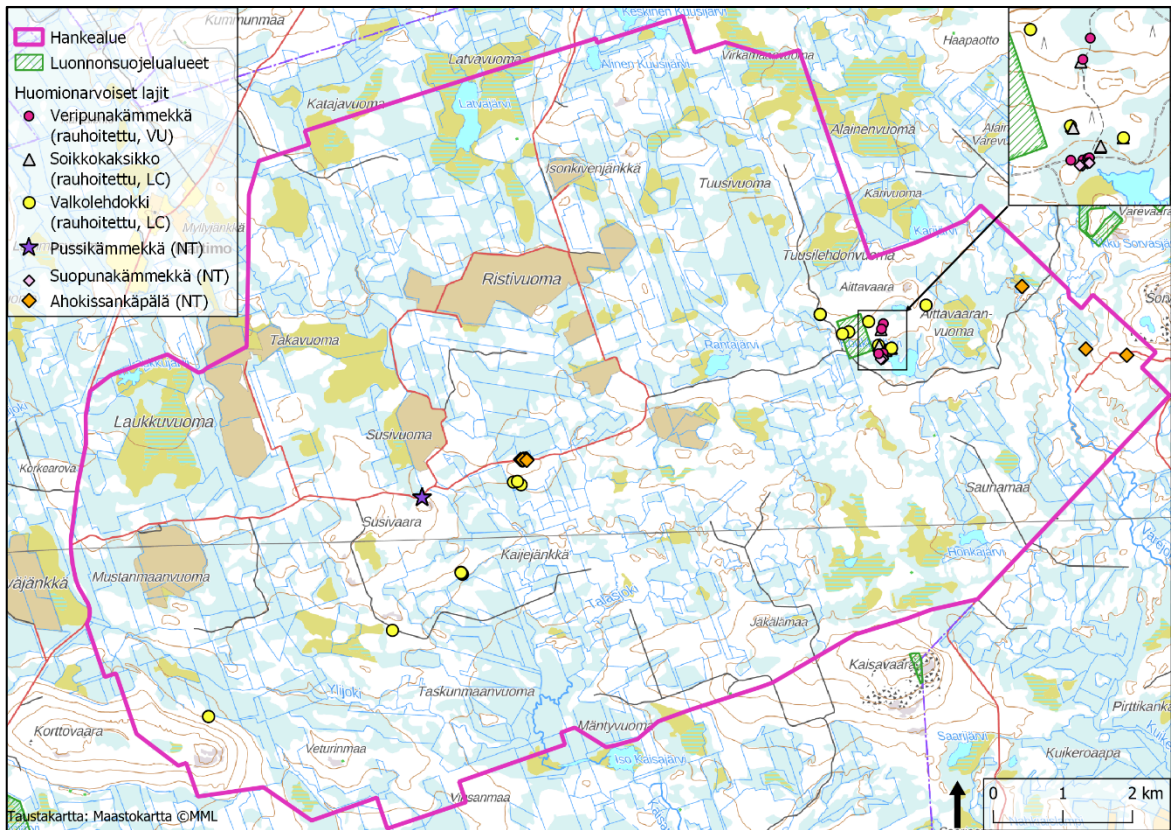
Lisäksi muutamia silmälläpidettävien (NT) kasvilajien esiintymiä oli havaittu hankealueella ja sen läheisyydessä. Pussikämmekän (*Coeloglossum viride*) esiintymiä oli tiedossa hankealueelta Aitta-vaaran suojelualueelta ja sen läheisyydestä, Itäiseltä Pesämaalta sekä hankealueen läheisyydestä Korttovaaralta. Korttovaaralla oli tehty useita havaintoja myös silmälläpidettävästä ahokissankä-pälästä (*Antennaria dioica*) ja Aittavaaralta yksi havainto.

Vuoden 2022 kasvillisuusselvityksen ja vuoden 2023 täydentävän kasvillisuusselvityksen lajiha-vainnot on esitetty kuvassa 24 ja liitteessä 2. Kasvillisuusselvityksessä tarkistettiin kaikki hankealu-eealla sijaitsevat Lajitietokeskuksen tiedossa olevat rauhoitettujen, uhanalaisten ja silmälläpidettä-vien putkilokasvilajien esiintymät maastossa lukuun ottamatta Aittavaaran suojelualueella sijaitse- via esiintymiä. Valkolehdokkia havaittiin eri puolilla hankealuetta, yhteensä 21 esiintymän verran. Pussikämmekkää ei löydetty tiedossa olevien esiintymien alueilta, mutta sen sijaan kolme pussi-kämmekkää havaittiin Susivaaran koillispuolelta. Ahokissankäpäälää ei myöskään havaittu tiedossa

olevan Aittavaaran esiintymän alueelta, mutta sitä havaittiin eri puolilta hankealuetta. Erityisen laaja esiintymä havaittiin tienvarressa Itäisellä Pesämaalla.

Vuosien 2022 ja 2023 kasvillisuusselvityksen havainnot sensitiivisistä lajeista on raportoitu liitteessä 3, joka on tarkoitettu vain viranomaiskäyttöön.

Lisäksi hankealueella havaittiin rauhoitettua ja vaarantunutta (VU) veripunakämmekkää (*Dactylorhiza incarnata subsp. cruenta*) sekä rauhoitettua ja Lapin kolmiossa alueellisesti uhanalaista soikkokaksikkoa (*Neottia ovata*), molempia Koukkujärven ja Aittavaaran suojelualueen läheisyydessä. Silmälläpidettävää (NT) suopunakämmekkää (*Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata*) havaittiin useilla hankealueen soilla, muuan muassa Koukkujärven läheisyydessä.



Kuva 24. Kasvillisuuskartoituksessa havaitut huomionarvoiset kasvilajit hankealueella. Karttakuva on myöskin liitteenä 2.

### 3.5 Geologiset muodostumat

Hankealueen rajan tuntumassa sijaitsee kaksi arvokasta rantakerrostumaa ja yksi hyvin arvokas kallioalue: eteläosassa Kaisavaaran rantakerrostuma ja länsiosassa Sorvasvaaran rantakerrostuma sekä Sorvasvaaran kallioalue. Kaisavaaran rantakerrostuman hankealueelle sijoittuva osuus Kaisavaaran alarinteessä on luonnontilaltaan heikentyntä tuoretta kangasta, jonka puusto on nuorta. Puustossa on tehty harvennuksia ja lahoppua ei juuri ole. Maannoksessa on hiekkaa ja pieniä kiviä. Rantakerrostuman reunaa halkoo tie, jonka reunat ovat voimakkaasti kuluneet ja joilla on paikoin pienialaisia kuoppia, mahdollisesti soranoton jäljiltä. Alueella on myös runsaasti vanhoja metsäteitä.

Hankealueelle sijoittuvalla Sorvasvaaran rantakerrostuman osuudella on muutamia laajoja taimikoita, joita reunustava metsä on muuttanut talousmetsää. Metsäalueiden puusto on rakenteeltaan pääosin tasaikäistä, vanhoista harvennuksista on jälkiä useilla alueilla ja lahoppuun määrä on vähäistä. Alueen metsiin kuuluu luonnontilaltaan heikentyntä ja puustoltaan nuorehkoa sekä varttunutta havupuuvältaista tuoretta kangasta ja kuivahkoa kangasta. Tuoreilla kankailla on paikoin lehtomaisuutta. Pienellä alalla on mustikkakorpea, kangaskorpea ja tupasvillarämettä. Hankealueen reunalle ulottuu myös Sorvasvaaran kallioalue, jonka hankealueen sisäpuolisella osuudella on muinaisrantakivikkoa eli ns. pirunpeltoa, joka on uhanalaisuusluokaltaan elinvoimainen luontotyyppi (LC) sekä valtakunnallisesti että Etelä-Suomen luokituksen mukaisesti.

Geologisten muodostumien sijainti on esitetty karttakuvassa 4 ja liitteessä 1.

## 4 YHTEENVETO

Huomionarvoisiin luontotyypeihin on luettu ne alueella esiintyvät luontotyypit, jotka ovat vesiläillä suojeltuja, uhanalaisia tai silmälläpidettäviä. Tehdyn selvityksen mukaan alueen monimuotoisuuden kannalta olennaisia alueita ovat uhanalaisiin luontotyypeihin lukeutuvat suot, varttuneet luonnontilaisen kaltaiset metsät sekä vesistöt. Alueen erityispiirteinä on Lapin kolmion emäksisten ja karbonaattisten kivilajien esiintyminen, mikä näkyy runsasravinteisten soiden, lettojen, suurena määränä. Alueella havaittiin seitsemän lähteikköä ja runsaasti puroympäristöjä, jotka ovat vesi- ja metsälain luontotyyppisiä. Hankealueella on myös useita muita huomionarvoisia vesiluontotyyppisiä: pienikokoisia järviä, uomaltaan luonnontilaisia pikkujokia, muutamia pieniä luonnontilaisia suolampia ja noroja. Lisäksi hankealueella on Metsäkeskuksen rajaamia metsälakikohteita, kaksi tuulirantamuodostumaa ja kallioalue. Luonnonsuojelulain perusteella suojeltuja luontotyyppisiä ei hankealueelta havaittu.

Suurin osa hankealueen maastokartoituksissa tunnistetuista huomionarvoisista kohteista on uhanalaisia luontotyyppisiä sisältäviä suokokonaisuuksia. Valtaosa näistä soista on ainakin osittain reunoiltaan ojitettuja mutta ominaispiirteitään säilyttäneitä. Hankealueen suotyypeistä yleisiä huomionarvoisia kohteita alueella ovat ravinteiset suot, erityisesti **lettorämeet**, jotka ovat koko maassa vaarantuneita (VU) ja Etelä-Suomessa äärimmäisen uhanalaisia (CR). Koko maassa silmälläpidettävät (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantuneet (VU) **saranevat** ovat myös yleisiä suotyyppejä alueella. Hankealueella on myös useita huomionarvoisia korpityyppejä, etenkin **aitokorpea**, joka on koko maassa sekä Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen luontotyyppi (EN) ja **kangaskorpea**, joka on koko maassa erittäin uhanalainen (EN) ja Etelä-Suomessa äärimmäisen uhanalainen (CR) luontotyyppi.



Hankealueella on myös kangas- ja lehtometsien uhanalaisia ja silmälläpidettäviä luontotyyppejä. Huomionarvoisista luontokohteista yleisin metsätyyppi hankealueella on **varttunut havupuuvaltainen tuore** kangas, joka on koko Suomessa silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut luontotyyppi (VU). Uhanalaiset luontotyypit suositellaan huomioitavaksi mahdollisuuksien mukaan suunnittelussa

Hankealueelta havaittiin selvityksissä neljä rauhoitettua lajia: valkolehdoikki (*Platanthera bifolia*), veripunakämmekä (*Dactylorhiza incarnata subsp. cruenta*), soikkokaksikko (*Neottia ovata*) ja yksi sensitiivinen laji. Valkolehdoikkia havaittiin eri puolilla hankealuetta ja veripunakämmekkää sekä soikkokaksikkoa Koukkujärven ja Aittavaaran suojelualueen läheisyydessä. Tiedot sensitiivisestä lajista löytyvät liitteestä 3. Lisäksi alueella havaittiin silmälläpidettäviä lajeja (NT): suopunakämmekä (*Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata*), ahokissankäpäälä (*Antennaria dioica*) ja pussikämmekä (*Coeloglossum viride*). Suopunakämmekkää esiintyy useilla hankealueen soilla, muuan muassa Koukkujärven läheisyydessä. Ahokissankäpäälää kasvaa niin ikään eri puolilla hankealuetta, ja erityisen laaja esiintymä havaittiin Itäisellä Pesämaalla. Pussikämmekkää puolestaan löydettiin Susivaaran koillispuolelta.

## LÄHTEET

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Luontotyyppien punainen kirja. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. Osat 1 ja 2. 392 + 929 s.

Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Saarinen, M. ja Penttilä T. 2012. Suotyyppit ja turvekankaat- opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. Metsäkustannus Oy. Hämeenlinna.

Laji.fi 2022 ja 2023. Suomen Lajitietokeskus. Aineistopyyntö tehty: 5.1.2022 ja 2.6.2023.

Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096.

Metsälaki 20.12.2013/1085.

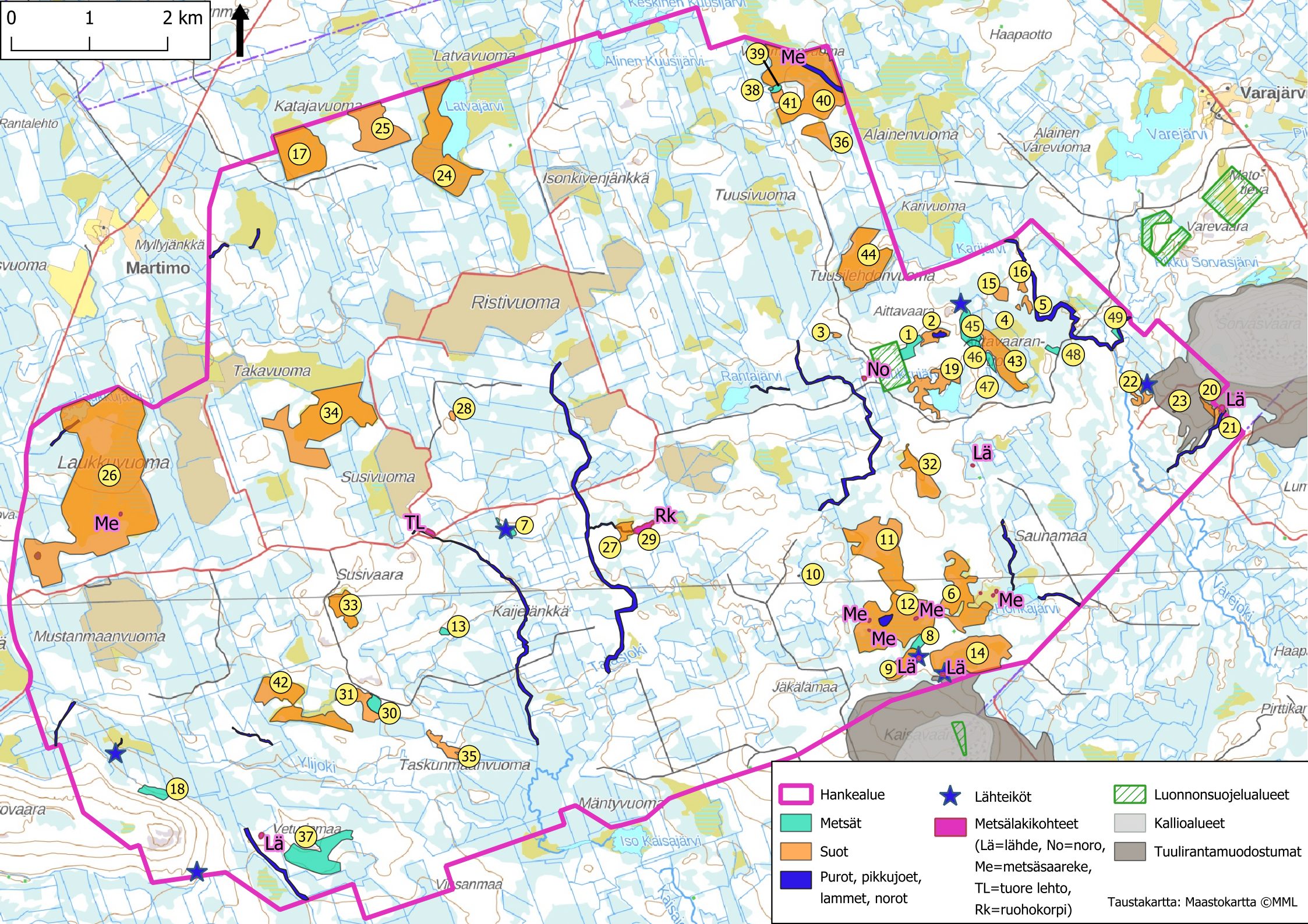
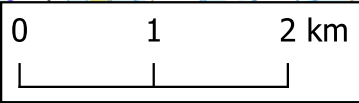
Hotanen, J.-P.; Nousiainen, H.; Mäkipää, R.; Reinikainen, A.; Tonteri, T. 2013. Metsätyyppit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus.



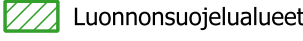






Hyvärinen, Esko; Juslén, Aino; Kemppainen, Eija; Uddström, Annika; Liukko, Ulla-Maija (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 708 s.

Vesilaki 27.5.2011/587.

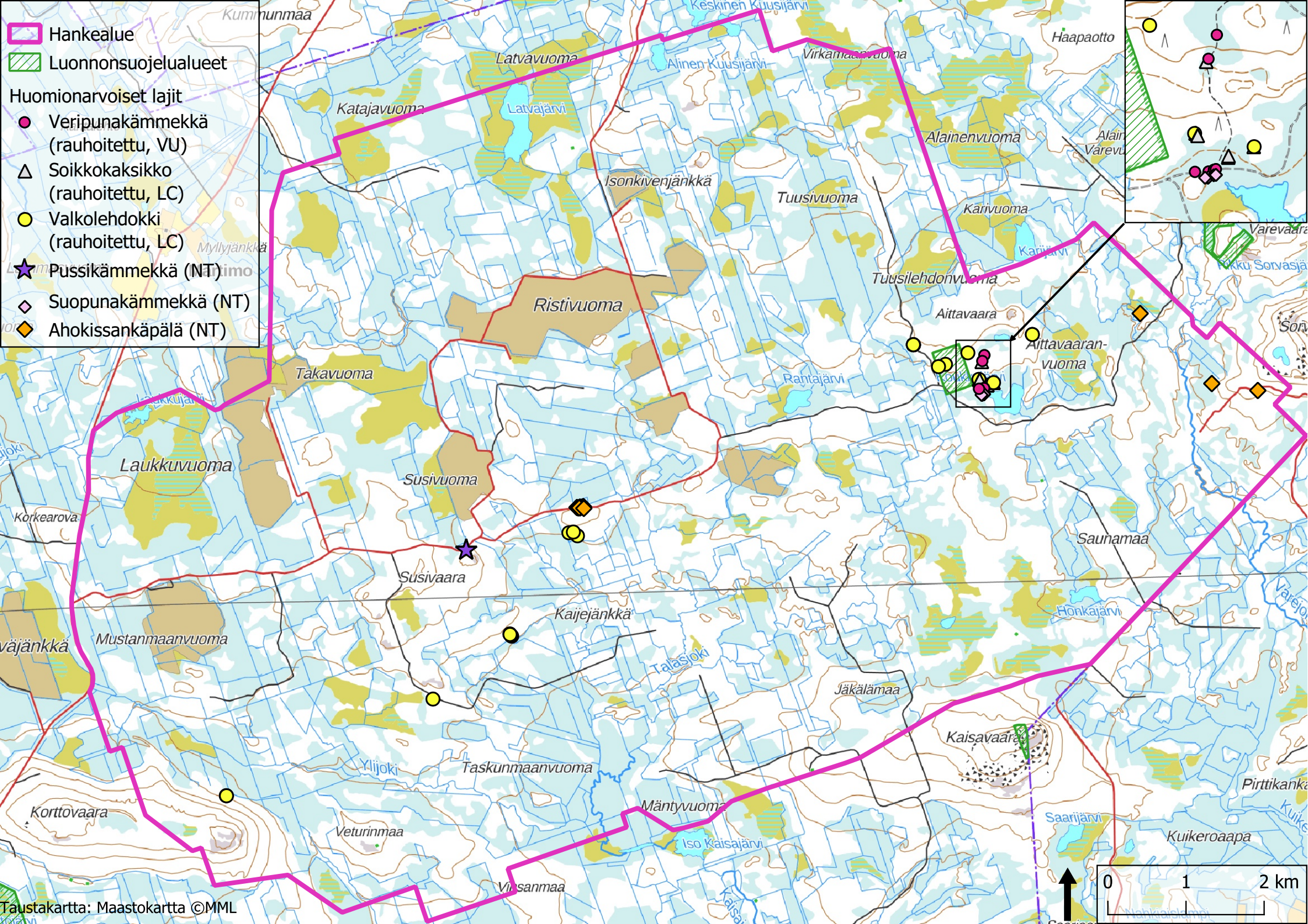
Ylimartimo, A. 1987. Lapin kolmion lettoisista soista. Suo 38: 75–82. Helsinki.





 Hankealue	 Lähteiköt	 Luonnonsuojelualueet
 Metsät	 Metsälakikohteet	 Kallioalueet
 Suot	(Lä=lähde, No=noro, Me=metsäsaareke, TL=tuore lehto, Rk=ruohokorpi)	 Tuulirantamuodostumat
 Purot, pikkujoeet, lammet, norot		Taustakartta: Maastokartta ©MML





- Hankealue
- Luonnonsuojelualueet
- Huomionarvoiset lajit**
- Veripunakämmekä (rauhoitettu, VU)
- Soikkokaksikko (rauhoitettu, LC)
- Valkolehdokki (rauhoitettu, LC)
- Pussikämmekä (NT)
- Suopunakämmekä (NT)
- Ahokissankäpä (NT)

