

MYRSKY ENERGIA OY

VITSAKANKAAN TUULIVOIMAPUISTO KASVILLISUUS- JA LUONTOTYYPPISELVITYS

4.1.2023

JULKINEN



REV: A0

Sisällys

1. Johdanto.....	3
2. Menetelmät	3
3. Hankealue	4
4. Suojelualueet.....	5
5. Alueen kasvillisuus ja luontotyytit	5
5.1. Vesistöt ja muut vesilain kohteet.....	5
5.2. Suot.....	6
5.3. Uhanalaiset luontotyytit ja erityisen arvokkaat elinympäristöt.....	9
5.4. Uhanalaiset ja huomionarvoiset kasvilajit.....	9
5.5. Muut suojelullisesti arvokkaat ympäristöt ja lajit.....	10
5.6. Johtopäätökset	11
Lähteet	12
Liite 1. Luontotyyppikuviointi.....	12
Liite 2. Huomionarvoiset ympäristöt ja lajit	12
Liite 3. Suunniteltujen tuulivoimalapaikkojen kasvillisuus.....	12
Liite 4. Maankäyttö	12
Liite 5. Valokuvia	12

1. Johdanto

Tässä raportissa kuvataan kesällä 2022 tehdyn kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tulokset. Selvitys tehtiin Myrsky Energia Oy:n tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten-arviointiprosessin osana. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen tavoitteena on tuottaa tietoa suunnitellun tuulipuistoalueen luonnosta, jotta uhanalaiset lajit ja luontotyypit ja muuten huomionarvoiset ympäristöt voidaan ottaa huomioon tuulivoimaloiden tulevaa sijaintia suunnitellessa. Selvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasi FM biologi Anni-Elina Aitamäki ja laadunvarmistuksesta vastasi FM biologi Tarja Ojala, molemmat WSP Finland Oy:stä.

Myrsky Energia Oy suunnittelee Tervolan Vitsakankaalle tuulivoimapuistoa, jonne suunnitelmien mukaan tulisi enintään 17 voimalaa. Hanke-alueen pinta-ala on noin 2 300 hehtaaria. Lisäksi tarkastellaan kahta vaihtoehtoista sähkönsiirtoreittiä. Alueelle laaditaan ympäristövaikutusarviointimenettelyn (YVA-laki 252/2017) mukaiset luontoselvitykset, joihin myös tämä selvitys sisältyy.

2. Menetelmät

Selvityksen pohjatiedoiksi haettiin maankäyttötiedot, maaperätiedot, valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) tiedot vuodelta 2019, ilmakehän aineistoja ja alueelta tallennetut lajivainnot laji.fi-aineistoista. Lisäksi tarkastettiin, onko alueelta tehty aiemmin kasvillisuus- tai luontotyyppiselvityksiä. Hankealueen sisällä ei ole tiedossa olevia luontoselvityksiä, mutta alueen länsipuolen Natura-alueen biotooppikuviointi on tehty vuosina 2000–2003, ja näihin kuviotietoihin tutustuttiin osana tämän selvityksen taustatietoja.

Maastossa inventointiin käytettiin yhteensä 5,5 päivää. Maastopäivät sijoituivat toukokuun lopulta elokuun puoleenväliin. Maastossa kuljettiin ensisijaisesti pohjatietojen perusteella huomionarvoisiksi arvioiduilla alueilla sekä havaintoja tehden kaikkien suunniteltujen tuulivoimalapaikkojen kautta. Suunnitelluilta voimalapaikoilta tallennettiin kasvillisuustyyppitiedot erikseen, mutta koko alueelle tehtiin karkea luontotyyppikuviointi. Lisäksi uhanalaisten lajien tunnetut kasvupaikat käytiin tarkistamassa.

Selvitysalue kuvioitiin maankäyttötyyppin ja metsä-/suotyyppin mukaan, kun luonnontilaisuus pysyi kuvion sisällä samana. Näin ollen talousmetsäkäytössä olevien kuvioiden sisällä voi olla hyvinkin eri-ikäistä puustoa. Alueen suot vaihtuvat usein reunoilta eri suotyyppien kautta kangasmetsään, mutta vaihtumistyyppejä ei ole kuvioitu erikseen. Kuvioista on kirjattu sanallinen kuvaus erilliseen taulukkoon.

Alueen laajuuden takia kuviointia ei tehty metsäkuvion tai kasvillisuusluokan mukaan, eikä tämä olisi ollut myöskään selvityksen tavoitteiden mukaista. Hakkuuaukeat on kuvioitu erikseen. Kuviot on rajattu karttaan ja kuvailtu liitteessä 1.

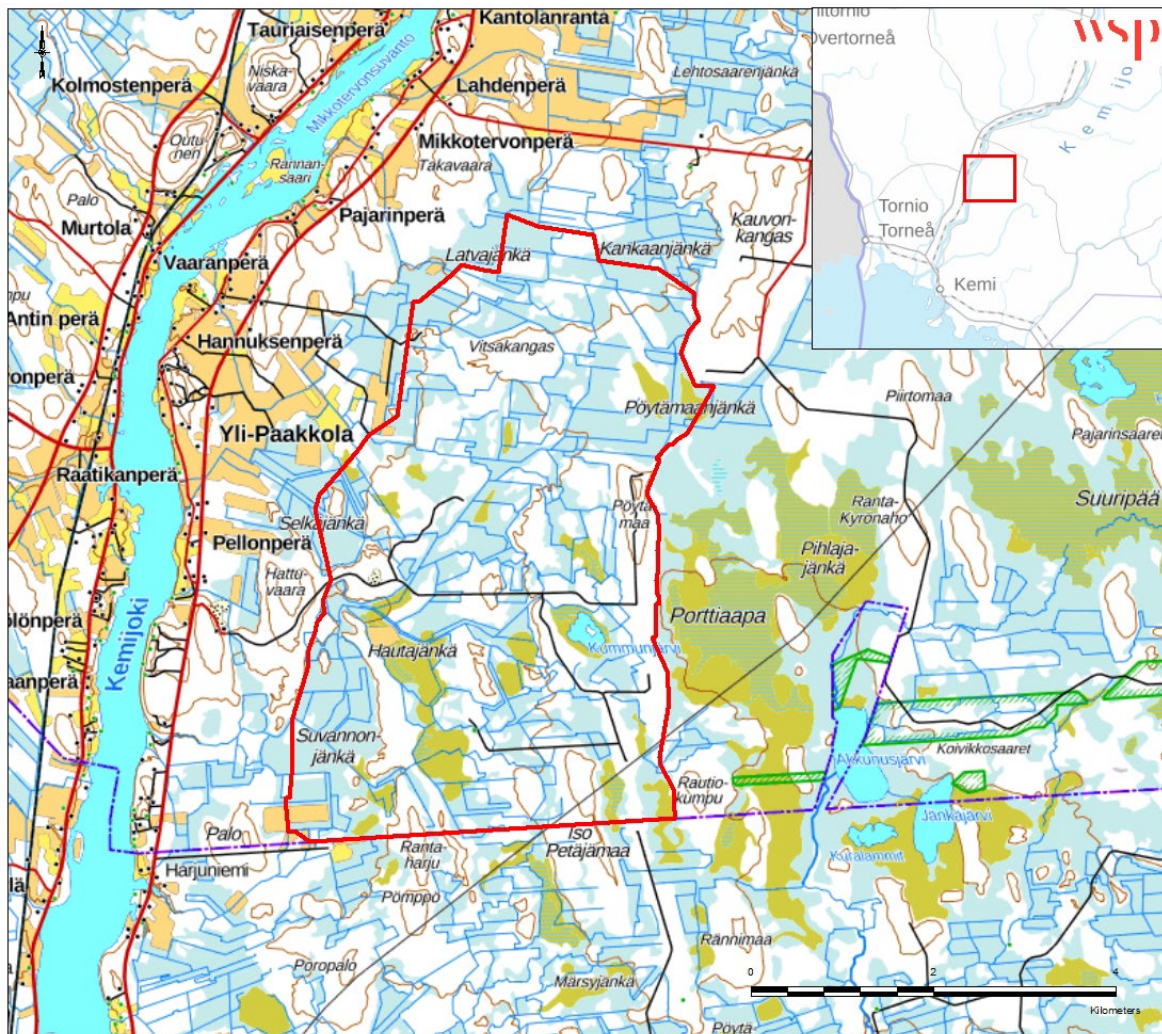
Sähkönsiirtoreitit käytiin läpi vain kartta-aineistoista, lukuun ottamatta alueen pohjoispuolelle Lehmikummuntien läheisyyteen sijoittuvaa sähkönsiirtoreittivaihtoehtoa. Tällä alueella tehtiin havainnot luontotyypeistä ja kasvilajeista, mutta aluetta ei kuvioitu (kuvat 26 ja 27). Muualla sähkönsiirtoreittivaihtoehdot sijaitsevat joko jo olemassa olevan voimajohtojen paikalla tai hankealueen sisällä, minkä takia näitä ei nähty tarpeelliseksi selvittää erikseen maastossa.

Työssä keskityttiin selvittämään uhanalaiset luontotyypit, luonnonsuojelulain 29 §:ssä luetellut luontotyypit, huomionarvoinen ja uhanalainen kasvilajisto, metsälain 10 §:n mukaiset

erityisen arvokkaat elinympäristöt sekä vesilain 2. luvun 11 §:n tarkoittamat arvokkaat pienvedet. Selvityksen ensisijainen tavoite on varmistaa uhanalaisten ja huomionarvoisten kasvien ja luontotyyppien huomioiminen tuulivoimaloiden, sähkönsiirtoreittien ja huoltoteiden sijaintien suunnittelussa. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys on laadittu niin, että uutta selvitystä ei tarvita, jos tuulivoimaloiden sijainteja muutetaan selvitysalueen sisällä.

3. Hankealue

Hankealue sijoittuu kokonaisuudessaan Perä-Pohjanmaan eliömaakuntaan, keskiboreaali-sen metsäkasvillisuusvyöhykkeen Lapin kolmion alueelle sekä Perä-Pohjolan aapasuot suokasvillisuusvyöhykkeelle. Suurin osa alueesta on metsätaloustähtäyksessä. Alue on yleispiirteitään enimmäkseen ojitettua turvekangasta ja tuoretta kangasta. Alueella on runsaasti hakkuuaukeita ja nuorta kasvatusmetsää. Alueella on yksi järvi, yksi suolampi ja joitain ojitamattomia suoalueita. Alueella kulkee useita metsäautoteitä. Tuulivoima-alue sijoittuu Kemijoen ja Suuripään Natura-alueiden väliin. Maastonmuodoiltaan alue on suurimmaksi osaksi tasainen, lukuun ottamatta Pöytämaan drumliinimuodostumaa, kallioista Vitsamaan kangasta ja länsiosassa sijaitsevaa Yli-Harjunselkää.



Kuva 1. Alueen sijainti.

Yleisin maaperätyyppi alueella on hiekkamoreeni, paitsi suoalueilla, missä on lähinnä sara-turvetta. Alueella on myös soraa Metsäharjun ja Pöytämaan alueella, kalliota Vitsakankaalla ja hiekkapohjaisia alueita Yliharjonselällä, Kummunjärven eteläpuolella ja Pöytämaan pohjoispuolella.

Alueen maankäyttötiedot on kuvattu Corine-maankäyttötietoja hyödyntävässä kartassa liitteessä 4. CORINE Land Cover 2018 20 * 20 m rasteriaineisto on tuotettu SYKEN aineistojen ja satelliittikuvatulkinnan perusteella, joten se ei ole täysin luotettava kuvaus alueen maankäytöstä mutta antaa siitä yleiskuvan.

4. Suojelualueet

Hankealueen sisällä ei ole suojelualueita, eikä Länsi-Lapin maakuntakaavassa ole hanke-alueelle tai sen lähiympäristöön sijoittuvia suojelualuevarauksia.

Tuulivoima-alue rajautuu idässä Suuripään Natura-alueeseen (SAC/SPA FI1301811), joka on suojeltu sekä luonto- että lintudirektiivin mukaisena alueena (SACFI1301811, SPAFI1301811). Natura-alue kuuluu myös soidensuojelun perusohjelmaan (SSO120489). Natura-alueen suojelua on toteutettu rauhoittamalla alueita yksityisiksi luonnonsuojelualueiksi (Akkunusjärven luonnonsuojelualue YSA128099, Suuripään luonnonsuojelualue YSA128125, Uusipellon luonnonsuojelualue YSA200126 ja Jaakkolan luonnonsuojelualue). Osittain Suuripään Natura-alueen sisään ja sen eteläpuolelle sijoittuu Saaranjoen lehto, joka kuuluu lehtojensuojeluohjelmaan (LHO120394). Suuripään suoalue on suurimaksi osaksi rimpinevaa ja lyhytkortista nevaa sekä osin suursaranevaa. Natura-alueen metsäisissä osissa on boreaalista luonnonmetsää, rehevää tulvalehtoa ja korpia. Suuripään alue on arvokas suo- ja lehtokohde ja sillä on huomattavat linnustoarvot. Luontodirektiivin luontotyyppejä alueella on muun muassa keidassuot, letot, aapasuot, lehdot ja luhtametsät. Luontodirektiivin liitteen II lajeja ovat isonuijasammal, kiiltosirppisammal ja lapinleinikki. Muita Natura-tietolomakkeella mainittuja tärkeitä kasvi- ja sienilajeja ovat poimukääpä, haavanpökölkääpä, lettohiirensammal, lettosara, lettohernesara, suopunakämmekkä, veripunakämmekkä, lapinkämmekkä ja lettokehräsammal.

5. Alueen kasvillisuus ja luontotyypit

Suurin osa selvitysalueesta on talousmetsäkäytössä olevaa kangasmetsää ja turvekangasta. Vitsakankaan alue tuulivoima-alueen pohjoisosassa eroaa ympäröivästä alueesta. Alue on kallioista ja osin lohkareista. Alueella on tämän lisäksi kaksi muuta kivikkoista ja kallioista aluetta (kuvio 53 ja osa kuviosta 119). Paikoin kallioilla on suopainanteita. Puusto on suurimaksi osaksi nuorta männikköä tai nuorta sekametsää ja vesakkoa. Poikkeavuudesta huolimatta Vitsakangas ei ole luonnonarvoiltaan huomattava, eikä sillä ole erityisiä suojeluarvoja.

5.1. Vesistöt ja muut vesilain kohteet

Alueen vesistöjä ovat Kummunjärvi (kuvio 49) ja pienempi Kaakkurilampi (Kuva 2; kuvio 1). Alueella on runsaasti ojia, muttei lainkaan luonnontilaisia virtavesiä. Vanhojen karttojen mukaan Kummunjärveltä Kemijoelle laskeva Suvannonoja on ennen ollut puro tai pieni joki, mutta se on perattu 1980-luvulla, eikä sitä nykyään erota muista alueelle kaivetuista syvistä oista.

Alueelta etsittiin myös puroja, noroja, lähteitä ja tihkupintoja. Näiden etsintä painotettiin erityisesti suunnitelluille tuulivoimalapaikoille, mutta näiden esiintymistä pidettiin silmällä myös muualla alueella liikuttaessa. Mitään edellä mainituista ei havaittu alueella. On mahdollista, että suoalueilla on pohjaveden purkautumista, joka jäi havaitsematta, sekä ojitettuja tai muuten käsiteltyjä lähteitä, tihkupintoja ja noroja, jotka eivät erottuneet enää maastossa.

Kaakkurilampi on kooltaan alle hehtaarin suuruinen, mutta se ei kuulu Vesilain 2. luvun 11 §:n tarkoittamiin suojeltaviin vesiluontotyypeihin, sillä luonnontilaiset alle hehtaarin laajuiset lammet ovat suojeltuja vain Lapin maakunnan ulkopuolella.



Kuva 2 Kaakkurilampi.

5.2. Suot

Alueella on useita ojittamattomia, lähes luonnontilaisia soita, joista keskeisimpiä ovat Pöytämaanjätkä Kaakkurilammen eteläpuolella (kuvio 12, Kuva 2) ja Hautajänkä alueen louhaisosassa (kuvio 26, kuva 8). Suot ovat tyypiltään vähä- ja keskiravinteisia aapasoi-joilla ei ole selkeää jännerakennetta. Selvitysalueella ei ole myöskään viereiselle Suuripään Natura-alueelle tyypillisiä suoluontotyyppisiä, kuten keidassoita ja lettoja. Yleisimmät avosoiden suotyyppit alueella ovat lyhytkorsineva ja rimpineva. Vähäisempinä suotyyppinä alueella on myös tupasvillarämettä, rahkarämettä ja lyhytkorsikalvakkärämettä. Alueella on muutamia pienempiä ojitukselta säästyneitä nevoja, lähinnä alueen itä- ja kaakkoisosissa. Pienialaisuudestaan johtuen suot eivät ole huomattavia, mutta erottuvat alueen muista suo-alueista luonnontilaisuutensa vuoksi

Kaakkurilampi ja Kummunjärvi ovat suorantaisia, Kummunjärven ympärys on suursaranevaa (Kuva 3). Alueen ojitetuilla soilla on aapasoita hyvin pieninä laikkuina ja turvekankailla vielä löydettävissä jonkin verran. Lisäksi alueella on runsaasti ei-edustavia, voimakkaasti metsätaloustalokäsiteltyjä rämeitä ja korpia. Osa soista on voimakkaasti ojitettuja ja ojia on ylläpidetty tai kaivettu viime vuosina lisää, osa ojista on vanhoja ja lähdes huomaamattomia maastossa.



Kuva 3 Saranevaa Kummunjärven rannalla (kuvio 47).



Kuva 4 Lyhytkorsinevaa Pöytämaanjängällä toukokuun lopulla (kuvio 12).



Kuva 5 Rimpinevaa Hirsimaanjängällä (kuvio 26).

5.3. Uhanalaiset luontotyypit ja erityisen arvokkaat elinympäristöt

Alueella esiintyy jonkin verran minerotrofista lyhytkorsinevaa, joka vaihettuu vähittäin muiksi nevatyypeiksi. Lyhytkorsineva on koko maassa silmälläpidettävä suoluontotyyppi (NT), mutta Pohjois-Suomessa sen tila on säilyvä (LC) (Kontula ym. 2018).

Pöytämaan vielä hakkaamattomat metsät voidaan lukea vaarantuneeseen luontotyyppiin luonnonmetsät (VU) ja metsäluontotyyppiin varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat, jonka uhanalaisuusluokitus on Pohjois-Suomessa silmälläpidettävä (NT).

Tuulivoima-alueella on kaksi metsälain 10 §:n tarkoittamaa erityisen arvokasta elinympäristöä (Metsälaki 1093/1996). Nämä niin sanotut metsälakikohteet ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia ja pienialaisia ja metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä. Kumpikin alueelle rajattu metsälakikohde sijaitsee alueen eteläosassa ja on tyypiltään suoympäristön keskellä sijaitseva kangasmetsäsaareke (Metsäkeskus 2022).

Muita metsälain 10 §:n kriteerien mukaisia kohteita alueella on Kaakkurilampi, joka on alle 0,5 hehtaarin lampi. Alueen suot eivät kuulu metsälain tarkoittamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin, sillä ne eivät ole luonnontilaisia, pienialaisia tai puuston määrältään vähämerkityksisiä.

Alueella ei ole luonnonsuojelulain 29 §:n tarkoittamia luontotyypejä.

5.4. Uhanalaiset ja huomionarvoiset kasvilajit

Alueelta on tiedossa kaksi lapinleinikin havaintoa vuodelta 1978. Kasvupaikat tarkistettiin, mutta lajia ei havaittu. Lajia ei havaittu myöskään muualla selvitysalueella. Selvityksessä ei myöskään havaittu viereisellä Natura-alueella esiintyviä uhanalaisia lajeja, kuten kämmeköitä.

Pöytämaan itälaidalta havaittiin silmälläpidettävää (NT) raidankeuhkojäkälää usean raidan rungolta (Kuva 6, kuvio 20). Laji on myös hyvä vanhan metsän indikaattori, mutta ei alueellisesti uhanalainen laji Lapin kolmion alueella.



Kuva 6 Pöytämaalta havaittiin useita raidankeuhkojäkälän kasvustoja.

5.5. Muut suojelullisesti arvokkaat ympäristöt ja lajit

Arvokkaat luontokohteet tuulivoima-alueella ja sen läheisyydessä on esitetty liitteessä 2. Tuulivoima-alueen luontoarvoiltaan arvokkaimmiksi alueiksi määritettiin esitietojen ja kesän 2022 maastoinventointien perusteella Pöytämaan alue, Kummunjärvi ympäristöineen sekä Kaakkurilampi ja sitä ympäröivät suot. Parhaiten säilyneet suot sijaitsevat lähinnä alueen itä- ja kaakkoisosissa, mutta pieniä, lähes luonnontilaisia suolaikkuja löytyy kaikkialta alueen sisältä.

Hankealueen itälaidalla on ympäröivästä maastosta selvästi erottuva Pöytämaan drumliini-muodostuma. Pöytämaa kuuluu valtakunnallisesti arvokkaisiin moreenimuodostumiin sekä valtakunnallisesti arvokkaisiin ranta- ja tuulimuodostumiin (MOR-Y13-033 ja TUU-13-134). Pöytämaan alueen metsä on ympäröivää aluetta huomattavasti vanhempaa luonnontilaista kuusivaltaista sekametsää. Alueella on runsaasti lahoppua. Metsän rehevyys vaihtelee rehevimpien alueiden painottuessa muodostuman laiduille. Pöytämaa poikkeaa huomattavasti alueen muista metsistä, mikä näkyy erityisesti korkeassa puustossa, jäkälien runsaudessa ja lahoppuun määrässä.

Tuulivoima-alueen eteläosassa on Kummunjärvi, jonka ympäristöstä on tehty runsaasti lintuhavaintoja (lähde: laji.fi 5/2022 ja Arktinen keskus, väliraportit 14.6.2022 ja 31.8.2022). Tuulivoima-alueen pohjoisosan Kaakkurilampi ympäristöineen on erityisesti arvokas suoympäristö, joka on pitkälti säästynyt ojituksilta ja on reuna-alueita lukuun ottamatta lähes luonnontilainen.

5.6. Johtopäätökset

Tuulivoimahankkeen vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvat pääasiassa hankkeen rakennusvaiheessa voimalapaikoilla ja niiden läheisyydessä. Rakennusaikana luontotyyppiä sirpaloituu ja tuhoutuu rakentamisen ja huoltoteiden raivauksen yhteydessä. Tuulivoimapuiston käytön aikaiset vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin ovat pienet. Tuulivoimaloiden sijaintien huolellisella suunnittelulla voidaan pienentää uhanalaisiin ja huomionarvoisiin luontotyyppihin kohdistuvia vaikutusta huomattavasti.

Avosoita, vesistöjen ympäristöjä ja Pöytämaan vielä hakkuilta säästyneitä metsiä lukuun ottamatta alue on voimakkaasti käsiteltyjä talousmetsiä, joilla ei ole luonnonsuojelullisia arvoja. Ympäristöt, jotka kasvillisuus- ja luontotyyppien perusteella tulisi huomioida tuulivoimaloiden sijaintia suunnitellessa, on kuvattu liitteessä 2.

Uhanalaisia tai muuten huomionarvoisia putkilokasvilajeja ei havaittu selvitysalueella.

Raidankeuhkojäkälää kasvavat vankkarunkoiset lehtipuut on hyvä säästää, mutta Pöytämaa, jolla lajia esiintyi, tulisi rajata myös muista syistä tuulivoiman rakentamisen ulkopuolelle, sillä alueella on arvokkaita luontotyyppiä, arvokasta pesimälinnustoa, ja lisäksi Pöytämaa on valtakunnallisesti arvokas tuuli- ja rantakerrostuma.

Lähteet

Mossberg, B & Stenberg, L. (2012): Suuri Pohjolan Kasvio. Kustannus Oy Tammi.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) (1998): Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J. P., Nousiainen, H., Saarinen, M., & Penttilä, T. (2012): Suotyytit ja turvekankaat-opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. Metsäkustannus Hertteli P. (2015): Kokkokankaan ja Torvenkylän tuulivoimapuistojen luontoselvitys, Ramboll Finland Oy.

Hyvärinen, E., Juslén, A. K., Kemppainen, E., Uddström, A., & Liukko, U. M. (2019): Suomen lajien uhanalaisuus 2019-Punainen kirja: The 2019 Red List of Finnish Species.

Kontula, T., & Raunio, A. (2018): Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. SYKE.

Tolonen J., Leka J. Yli-Heikkilä K, Hämäläinen L., ja Halonen L. (2019): Pienvesiopas Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. Suomen Ympäristökeskuksen raportteja 36.

Mäkelä K, Salo P. (2021): Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö.

Mäkinen K., Teeriaho J., Rönty H., Rauhaniemi T. ja Sahala L (2011): Valtakunnallisesti arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 32 | 2011.

Helsingissä 4.1.2023

WSP Finland Oy

Laatinut:

Anni-Elina Aittamäki
Ympäristöasiantuntija
Kestävä liiketoiminta

Tarkastanut:

Tarja Ojala
Projektipäällikkö
Kestävä liiketoiminta

Liitteet:

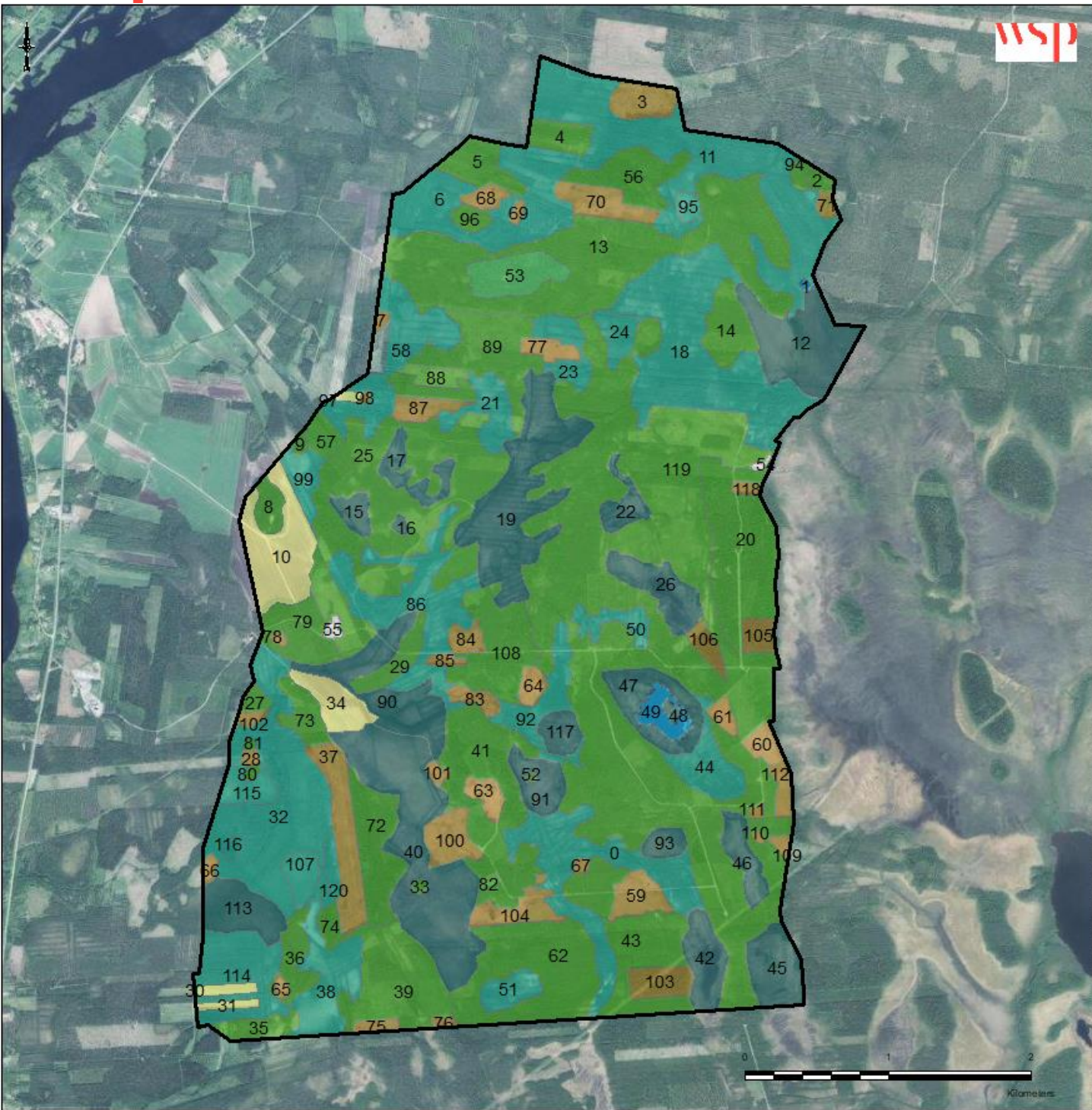
Liite 1. Luontotyyppikuvointi

Liite 2. Huomionarvoiset ympäristöt ja lajit

Liite 3. Suunniteltujen tuulivoimalapaikkojen kasvillisuus

Liite 4. Maankäyttö

Liite 5. Valokuvia

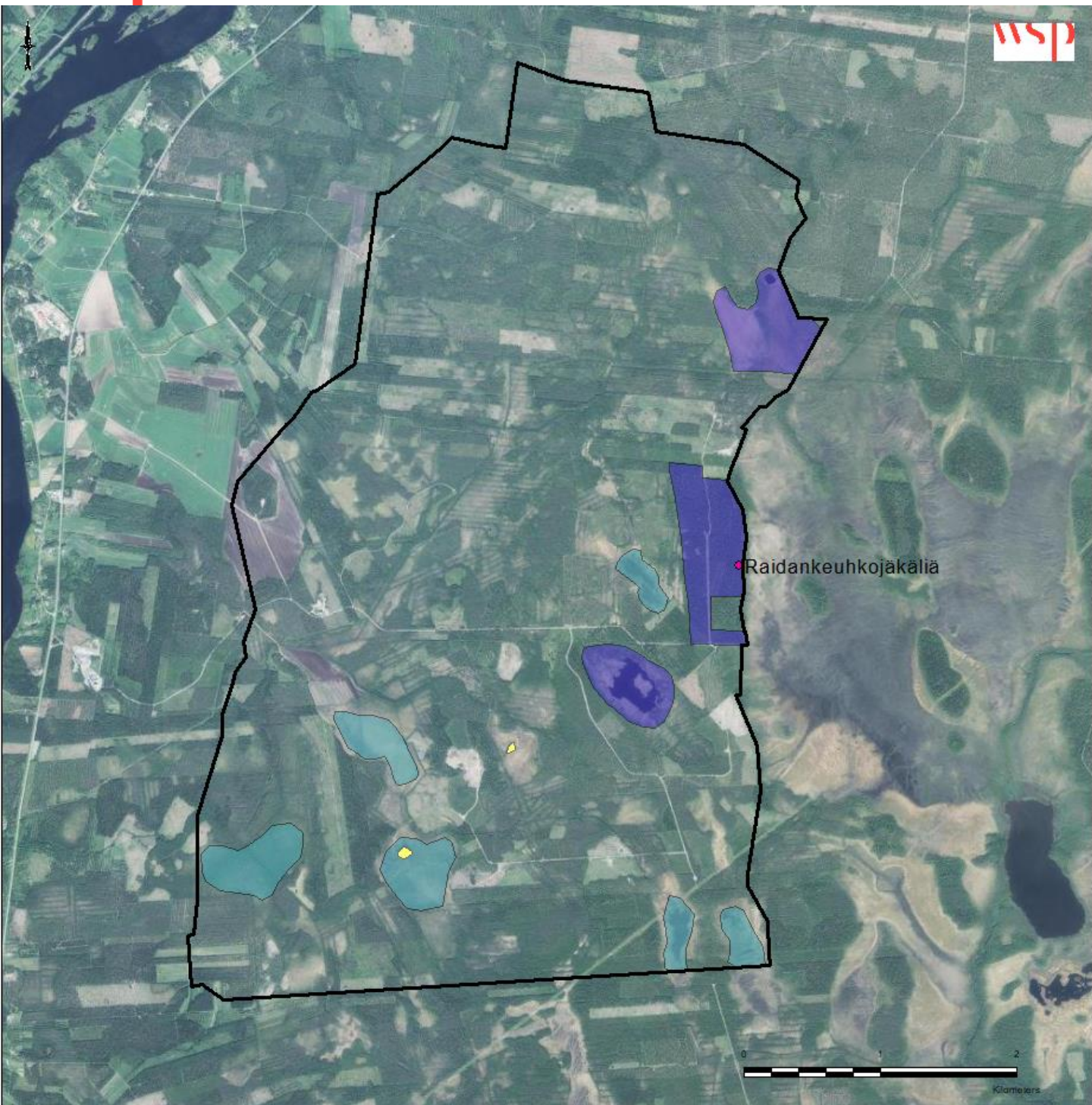


	lampi/järvi		kuivahko kangas
	suo		hakkuuaukea
	turvekangas		pelto
	tuore kangas		maanotto

Numero	Tyyppi	Kommentit
0	turvekangas	Voimakkaasti ojitettu, pääosin kuusivaltainen turvekangas. Nuorehko puusto.
1	lampi/järvi	Kaakkurilampi. Suorantainen alle 0,5 ha lampi.
2	tuore kangas	Kuusivaltainen ojitettu turvekangas.
3	hakkuuaukea	Hakkuuaukea kivennäismaalla.
4	tuore kangas	Koivuvaltainen karhunsammalturvekangas. Entinen pelto.
5	tuore kangas	Koivuvaltainen karhunsammalturvekangas. Entinen pelto.
6	turvekangas	Kuusivaltainen turvekangas. Kuvion sisällä eri ikäistä puustoa.
7	hakkuuaukea	Hakkuuaukea
8	tuore kangas	Kuusivaltainen kangasmetsäsaareke. Keskellä maanottopaikka.
9	tuore kangas	Kuusivaltainen kangasmetsäsaareke.
10	pelto	Pelto
11	turvekangas	Mustikkatyyppin turvekangas. Puuston ikä vaihtelee kuvion sisällä. Muutama soistuneempi laikku.
12	suo	Erityisesti itäosasta lähellä luonnontilaista oleva lyhytkorsineva.
13	tuore kangas	Vitsakankaan tuore kangasmetsä. Monin paikoin mäntyvaltaista, myös sekametsää. Monen ikäistä metsää, voimakkaasti talousvaikutteista.
14	tuore kangas	Mäntyvaltainen Laukkuahon kangas. Osin vesakkoa, osin noin 50-vuotiasta metsää
15	suo	Rahkaräme, joka vaihtuu kangasmetsään isovarpurämeenä.
16	suo	Rahkaräme, joka vaihtuu kangasmetsään isovarpurämeenä.
17	suo	Osin ojitettu räme.
18	turvekangas	Kuusivaltaista mustikkatyyppin turvekangasta. Paikoin heikkokasvuista.
19	suo	Uusijänkän voimakkaasti ojitettu suo. Luontotyyppin määrittäminen vaikeaa voimakkaan käsittelyn takia. Todennäköisesti ennen ollut neva.
20	tuore kangas	Pöytämaan drumliinimuodostuma. Vanhaa sekametsää. Vaihtelee karummasta lehtomaiseen mosaiikkimaisesti
21	turvekangas	Kuusivaltainen turvekangas, Puustoisuus vaihtelee.
22	suo	Voimakkaasti ojitettu suo. Kuvion keskellä pieni ojittamaton nevalaikku.
23	turvekangas	Harvapuustoinen turvekangas
24	turvekangas	Kuusivaltainen turvekangas
25	tuore kangas	Pääosin mäntyvaltaista tuoretta kangasmetsää. Puusto vaihtelee iältään ja alueella on myös vesakkoa.
26	suo	Hirsimaanjätkä. Rimpinevaa ja luoteessa lyhytkorsinevaa. Keskellä yksi oja, mutta lähes luonnontilainen ja vaihtuu luonnollisestikangasmetsiin.
27	tuore kangas	Kuusivaltaista kangasmetsää, ikä vaihtelee kuvion sisällä.
28	hakkuuaukea	Hakkuuaukea
29	tuore kangas	Mäntyvaltainen sekapuukangas. Osin ojitettu. Tie kulkee kuvion poikki.
30	pelto	Pelto
31	pelto	Pelto
32	turvekangas	Ojitettu räme. Keskellä kulkee suvannonoja.
33	tuore kangas	Erityisen arvokas elinympäristö - kangasmetsäsaareke
34	pelto	Turvepelto
35	tuore kangas	Kuusivaltainen kangasmetsä, osin vesakkoa.
36	tuore kangas	Osin mänty- ja osin kuusivaltaista tuoretta kangasta.
37	hakkuuaukea	Yliharjunselkä. Hakkuuaukea.
38	turvekangas	Voimakkaasti ojitettu suo, puuston kasvu hyvin vähäistä
39	tuore kangas	Tuore kangas. Puuston ikä ja puulajivaltaisuus vaihtelee kuvion sisällä.
40	suo	Hautajänkä. Osin ojitettu. Luonnontilaisen kaltainen vain osin.
41	tuore kangas	Välikangas ja Pikku-Petäjämää
42	suo	Lähes luonnontilainen lyhytkorsineva. Poikki kulkee voimalinja.
43	tuore kangas	Sekapuustoinen kangasmetsä. Useita metsäkuvioita, joilla eri ikäistä metsää ja puulajeja.
44	turvekangas	Kummunjänkä. Voimakkaasti ojitettu, vähäpuustoinen
45	suo	lyhytkorsineva

46	suo	lyhytkorsineva
47	suo	Kummunjärven ranta. Suursaraneva.
48	suo	Kummunjärven keskiosa.
49	lampi/järvi	Kummunjärvi
50	turvekangas	Kuusivaltainen, paitsi vähäpuustoisilla alueilla.
51	turvekangas	Kuusivaltainen, heikkokasvuinen ojitettu suo.
52	tuore kangas	Kangaslaikku suolla. Metsälain erityisen arvokas elinympäristö.
53	kuivahko kangas	Vitsakankaan keskellä oleva mäntyvaltainen kuivahko kangas.
54	maanotto	Maanottopaikka.
55	maanotto	Maanottopaikka
56	tuore kangas	Ojitettu kuusimetsä
57	tuore kangas	Voimakkaasti ojitettu koivikko. Entinen pelto
58	turvekangas	Kuusivaltainen turvekangas, paitsi kaistaleella kuvion keskellä, joka on koivuvaltainen entinen pelto.
59	hakkuuaukea	hakkuuaukea
60	hakkuuaukea	Hakkuuaukea
61	hakkuuaukea	Hakkuuaukea
62	tuore kangas	Välikangas ja Pikku-Petäjämaa
63	hakkuuaukea	hakkuuaukea
64	hakkuuaukea	hakkuuaukea
65	hakkuuaukea	hakkuuaukea
66	hakkuuaukea	hakkuuaukea
67	hakkuuaukea	hakkuuaukea
68	hakkuuaukea	hakkuuaukea
69	hakkuuaukea	hakkuuaukea
70	hakkuuaukea	hakkuuaukea
71	hakkuuaukea	hakkuuaukea
72	tuore kangas	Yliharjunselkä. Varttunutta kuusivaltaista kangasmetsää.
73	tuore kangas	Nuori kangassekametsä.
74	tuore kangas	Tuore mäntykangas.
75	hakkuuaukea	hakkuuaukea
76	hakkuuaukea	hakkuuaukea
77	hakkuuaukea	hakkuuaukea
78	hakkuuaukea	hakkuuaukea
79	tuore kangas	Alueella hakkuita. Puusto vaihtelee iältään. Suurimmaksi osaksi havumetsää, mutta myös sekametsää.
80	tuore kangas	Varttunut kuusimetsä.
81	tuore kangas	Varttunut kuusimetsä.
82	tuore kangas	Välikangas ja Pikku-Petäjämaa
83	hakkuuaukea	hakkuuaukea
84	hakkuuaukea	hakkuuaukea
85	hakkuuaukea	hakkuuaukea
86	turvekangas	kuusivaltainen turvakangas. Puuston ikä ja puuntuottokyky vaihtelee.
87	hakkuuaukea	hakkuuaukea
88	tuore kangas	Alueella hakkuita. Puusto vaihtelee iältään. Suurimmaksi osaksi havumetsää, mutta myös sekametsää.
89	tuore kangas	Alueella hakkuita. Puusto vaihtelee iältään. Suurimmaksi osaksi havumetsää, mutta myös sekametsää.
90	suo	Hautajänkä. Osin ojitettu. Luonnontilaisen kaltainen vain osin.
91	suo	lyhytkorsineva, jonka keskellä on kangasmaalaikku.
92	turvekangas	Sekä mänty että kuusivaltaista turvekangasta.
93	suo	Pienialainen saraneva. Pohjoisosassa yksi oja. Reunoilla heikkokasvuista mäntyä.
94	tuore kangas	Nuori männikkö kivennäismaalla.
95	turvekangas	Mustikkatyyppin turvekangas
96	tuore kangas	Nuori männikkö kivennäismaalla.
97	pelto	pelto
98	hakkuuaukea	hakkuuaukea

99	turvekangas	Voimakkaasti ojitettu turvekangas. Puolukkatyyppin karumpi kangas.
100	hakkuuaukea	hakkuuaukea
101	hakkuuaukea	hakkuuaukea
102	hakkuuaukea	hakkuuaukea
103	hakkuuaukea	hakkuuaukea
104	hakkuuaukea	hakkuuaukea
105	hakkuuaukea	Hakkuuaukea Pöytämaan drumliinimuodostumalla. Jätetty joitain vankkoja haapoja ja raitoja.
106	hakkuuaukea	hakkuuaukea
107	turvekangas	Suvannonjätkä. Avoin suoalue ojitettujen turvekankaiden keskellä.
108	tuore kangas	Mikkotervonaho. Loivasti nouseva mäki. Tuore kangasmetsä, missä sekä kuusi, että mäntyvaltaisia osia.
109	hakkuuaukea	hakkuuaukea
110	hakkuuaukea	hakkuuaukea
111	hakkuuaukea	hakkuuaukea
112	hakkuuaukea	hakkuuaukea/nuori vesakko
113	suo	Ojittamaton räme
114	turvekangas	Kuusivaltainen voimakkaasti ojitettu turvekangas
115	turvekangas	Ojittamaton räme
116	turvekangas	Varttunut kuusimetsä
117	suo	Voimakkaasti ojitettu neva. Ei luonnontilainen
118	hakkuuaukea	hakkuuaukea
119	tuore kangas	Tuoretta havupuukangasta. Useita metsäkuvioita. Puuston ikä vaihtelee varttuneesta vesakkoon.



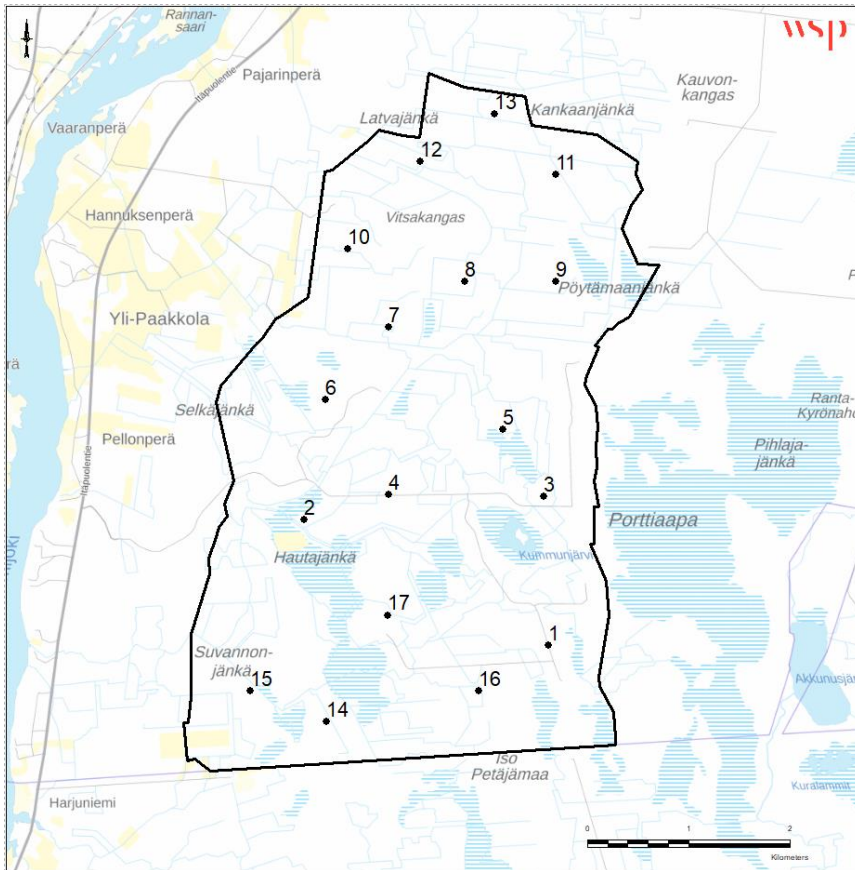
Ensisijaisesti huomioitava ympäristö

Mahdollisuuksien mukaan huomioitava ympäristö

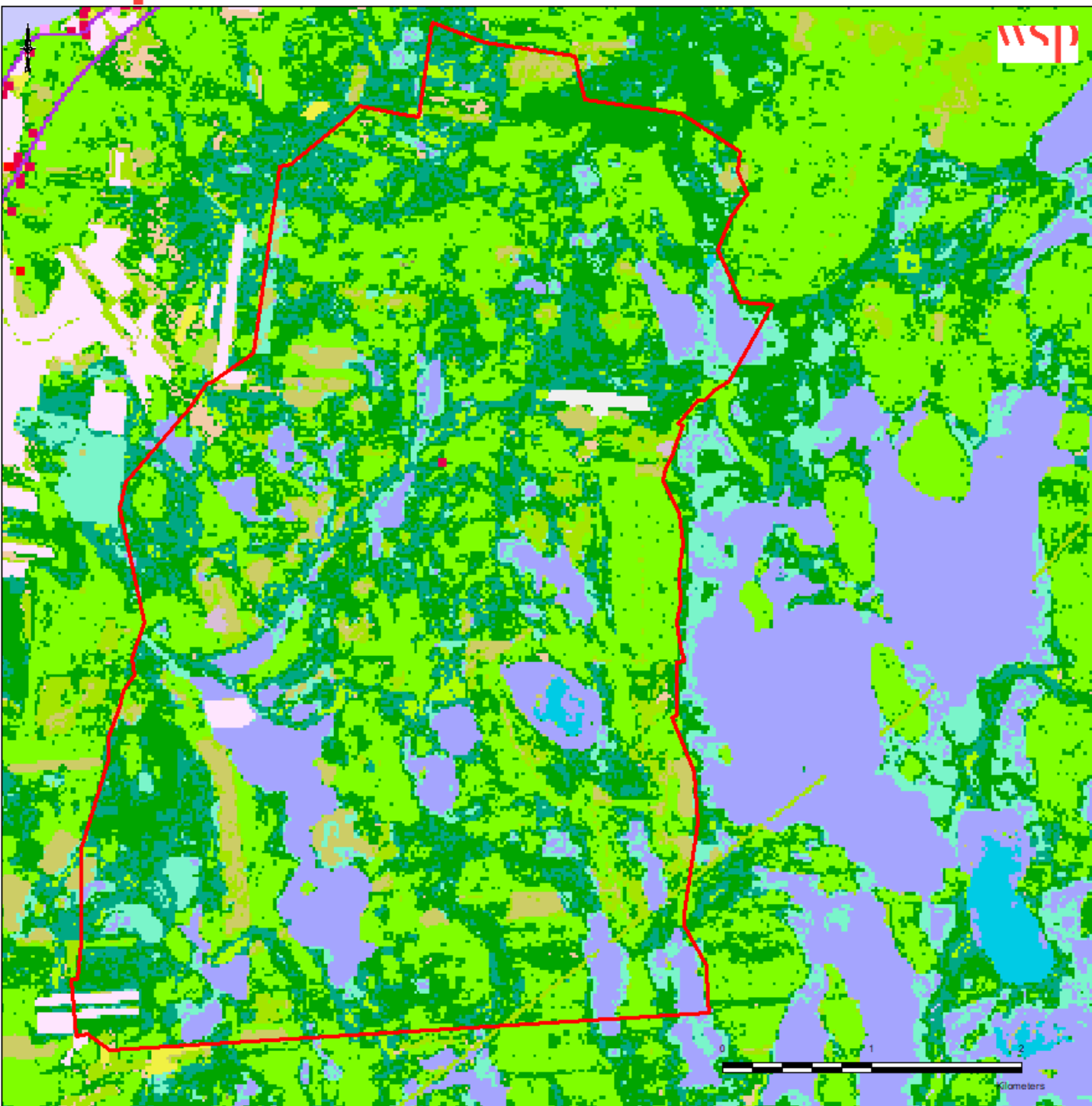
Metsälain erityisen arvokkaat elinympäristöt

Kartassa esitetty Metsälain 10§ erityisen arvokkaat elinympäristöt ja muut kohteet, jotka on tulisi huomioida tuulivoimaloiden suunnittelussa. Ensisijaisesti huomioitavia alueita ovat Kummunjärvi, Pöytämaa ja Kaakkurilampi ja sitä ympäröivä Pöytämaanjäkä. Muita mahdollisuuksien mukaan huomioitavia alueita on Suvannonjäkä, Hautajängän aapasuoalueet, Hirsimaanjäkä ja Takamaan suot.

Karttaan on myös merkitty silmälläpidettävän raidankeuhkojäkälän havaintopaikkaa. Lajia kasvoi usean puun rungolla.



Voimala	Kuvaus
1	Tuoretta mustikkatyyppin kuusivaltaista tuoretta kangasta tien vieressä. Kuva 17.
2	Hoikkamaan kankaan valoisa tuore kangas. Pääasiassa nuorta puustoa, tasaisesti koivua, kuusta ja mäntyä. Runsaasti puolukkaa ja oravanmarjaa. Mäntyvaltainen, mutta myös kuusia, koivuja ja katajia. Kuva 18.
3	Hakkuuaukea. Kuva 14.
4	Pieni tuoreen kankaan kivikkoinen kumpare tien ja hakkuuaukean välissä. Mäntyjä ja kuusen ja lehtipuiden taimia. Valtalajeina mustikka ja puolukka. Kuva 19.
5	Alle 4 metrin nuori metsä. Koivua, kuusta ja mäntyä. Valtalajeina juolukka, suopursu, mustikka, variksenmarjaa. Myös puolukkaa, kanervaa ja karhunsammalia. Ollut männikkö, paljon kantoja jäljellä. Kuva 20.
6	Nuori voimakkaasti ojitettu männikkö. Runsaasti puolukkaa ja sammalia.
7	Hakkuuaukean ja kuivuneen korven laita. Valtalajeina metsäkorte ja puolukka. Kuusivaltainen sekametsä.
8	Tuoretta väljää mäntykangasta, sekapuuna kuusi. Valtalajeina mustikka ja puolukka, muu kasvillisuus sammalia. Paljon kantoja ja oksia. koivun ja kuusen vesoja.
9	2-3 metrin kuiva männikkö. Valtalajeina puolukka, jäkälät ja variksenmarja. Muutama kuusi ja koivunvesa.
10	Turvekangasta, missä männikkö vaihtuu koivuvesakoksi. Rahkasammalia, karhunsammalta. Valtalajeina metsäkorte, kastikat. Kuva 21.
11	Mäntyvaltainen puolukkaturvekangas. Valtalajeina puolukka mustikka ja suopursu.
12	Kitukasvuinen, voimakkaasti ojitettu karhunsammasturvekangas. Vanhojen karttojen mukaan entinen pelto. Valtalajeina nurmilauha maitohorsma ja metsäimarre, myös hillaa. Kuva 22.
13	Hakkuuaukea. koivunvesoja ja säästömäntyä. Valtalajeina puolukka, juolukka, pajuja, metsälauha, myös sammalia ja kastikkaa. Kuva 23.
14	Tuore kangas. Puusto noin 10 metristä mäntyä, alikasvos kuusta ja koivua. Valtalajeina puolukka ja metsälauha. Ojia. Kuva 24.
15	Nuorehko männikkö, muutamia koivuja ja kuusia. Valtalajeina mustikka, puolukka, lampaannataa ja oravanmarjaa. Loivassa rinteessä alueen vieressä myös maitohorsma, katajaa ja ruohokanukkaa. Kuva 25.
16	Ojitettu mustikkaturvekangas. Puustoa juuri harvennettu. Puusto kuusta ja koivua. Valtalajeina mustikka, puolukka, metsäkorte, hietakastikka. Ojassa pajua ja harmaaleppää.
17	Kumpareinen nuori metsä. Puusto koivua ja mäntyä, noin 4-5 metristä. Valtalajina mustikka. Voimakkaasti ojitettu, ojissa runsaasti pajua.



	Avosuot		Lehtimetsät turvemaalla
	Harvapuustoiset alueet , cc <10%		Liikennealueet
	Harvapuustoiset alueet, cc 10-30%, kalliomaalla		Luonnon laidunmaat
	Harvapuustoiset alueet, cc 10-30%, kivennäismaalla		Maa-ainesten ottoalueet
	Harvapuustoiset alueet, cc 10-30%, turvemaalla		Maataloustukijärjestelmän ulkopuoliset maatalousmaat
	Harvapuustoiset alueet, sähkölinjan alla		Palveluiden alueet
	Havumetsät kalliomaalla		Pellot
	Havumetsät kivennäismaalla		Pientaloalueet
	Havumetsät turvemaalla		Sekametsät kivennäismaalla
	Joet		Sekametsät turvemaalla
	Järvet		Sisämaan kosteikot vedessä
	Kalliomaat		Turvetuotantoalueet
	Lehtimetsät kivennäismaalla		Vapaa-ajan asunnot

Lähde: SYKE Corine Land Cover 2018 dataset



Kuva 7. Iäkkäämpää metsää Yliharjunselällä (kuvio 72).



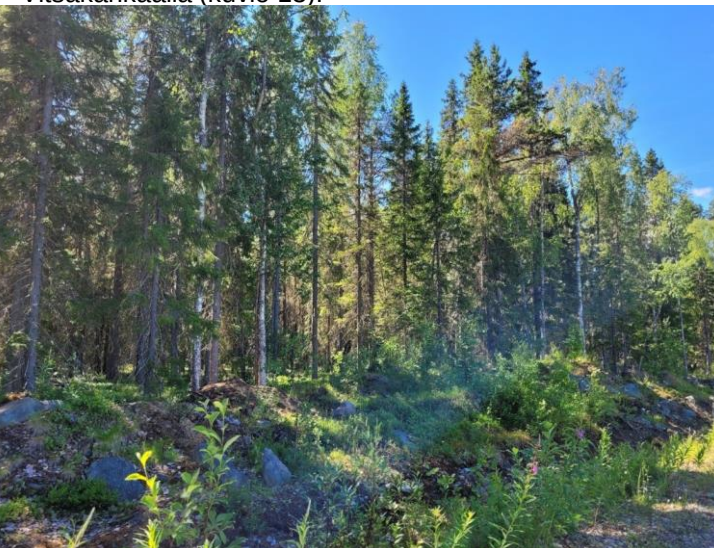
Kuva 8. Rimpinevaa Hautajängän eteläosassa. Takana toinen metsälain määrittelemistä erityisen arvokkaista elinympäristöistä, kangasmaalaikku suolla (kuvio 40 ja erityisen arvokas elinympäristö kuvio 33).



Kuva 9. Tuoretta kangasta kallioisella Vitsakankaalla (kuvio 13).



Kuva 10. Kuivahkoa nuorta kangasta Vitsakankaalla (kuvio 53).



Kuva 11. Pöytämaan vanhaa metsää. Puusto on huomattavasti korkeampaa kuin muualla hankealueella. Myös Pöytämaalla on tehty hakkuita (kuvio 20).



Kuva 12. Tyypillistä näkymää Vitsakankaan alueella (kuvio 25).



Kuva 13. Ojittamaton suolaikku Mustakankaalla, jonka läheltä toinen lapinleinikki havainto on tehty (kuvio 15).



Kuva 14. 2019 latvusmallissa näkyneet hakkuukypsät metsät on kesään 2022 mennessä hakattu (kuvio 106).



Kuva 15. Karhunsammalturvekangasta alueen pohjoisosassa (kuvio 5).



Kuva 16. Kallioista aluetta alueen keskellä (kuvio 119).



Kuva 17. Suunniteltu voimalapaikka 1.



Kuva 18. Suunniteltu voimalapaikka 2.



Kuva 19. Suunniteltu voimalapaikka 4.



Kuva 20. Suunniteltu voimalapaikka 5.



Kuva 21. Suunniteltu voimalapaikka 10.



Kuva 22. Suunniteltu voimalapaikka 12.



Kuva 23. Suunniteltu voimalapaikka 13.



Kuva 24. Suunniteltu voimalapaikka 14.



Kuva 25. Suunniteltu voimalapaikka 15.

Kuva 26. Näkymä Lehmikummuntien pohjoispuolelta.



Kuva 27. Vanha voimalinja Lehmikummun tieltä etelään katsottuna.

Kuva 28. Vanha voimalinja Takamaan soilla.



Kuva 29. Näkymä Suuripään Natura-alueelle selvitysalueen rajalta.

Kuva 30. Rämettä Kaakkurilammen pohjoispuolella.