
**LAITILA-MYNÄMÄEN KOLSA-JUVANSUON
TUULIVOIMAPUISTO, NATURA-ALUEEN KASVILLISUUS-
JA LUONTOTYYPPISELVITYS**

TYÖNUMERO: 23701895

ASIAKAS: ABO WIND OY



KUVA © SWECO INFRA & RAIL OY, 2021

11.1.2022

SWECO OY

Muutoslista

	11.1.2022	FIAIJA	FIAIJA	FIPIMA	VALMIS
	10.1.2022	FIAIJA	FIAIJA	FIPIMA	LUONNOS
MUUTOS	PÄIVÄYS	HYVÄKSYNYT	TARKASTANUT	LAATINUT	HUOMAUTUS

Kartta- ja ilmakuvat:
Maanmittauslaitos (MML)
Karttojen paikkatieto:
Sweco Infra & Rail Oy,
ABO Wind Oy
Metsähallitus
SYKE ja ELY-keskukset,
Valokuvat:
Sweco

SISÄLTÖ

YHTEYSTIEDOT	4
1 JOHDANTO.....	5
2 AINEISTOT JA MENETELMÄT	7
3 TULOKSET.....	7
3.1 Selvitysaluiden ja niiden kasvillisuuden yleiskuvaus	7
3.2 Kasvilajisto.....	10
3.3 Luontotyytit.....	11
3.3.1 Luoteisen selvitysalueen luontotyyppikuviot	11
3.3.2 Kaakkoisen selvitysalueen luontotyyppikuviot	26
4 YHTEENVETO.....	33
5 LÄHTEET	33

YHTEYSTIEDOT

Luontoselvityskonsultti
Sweco Infra & Rail Oy

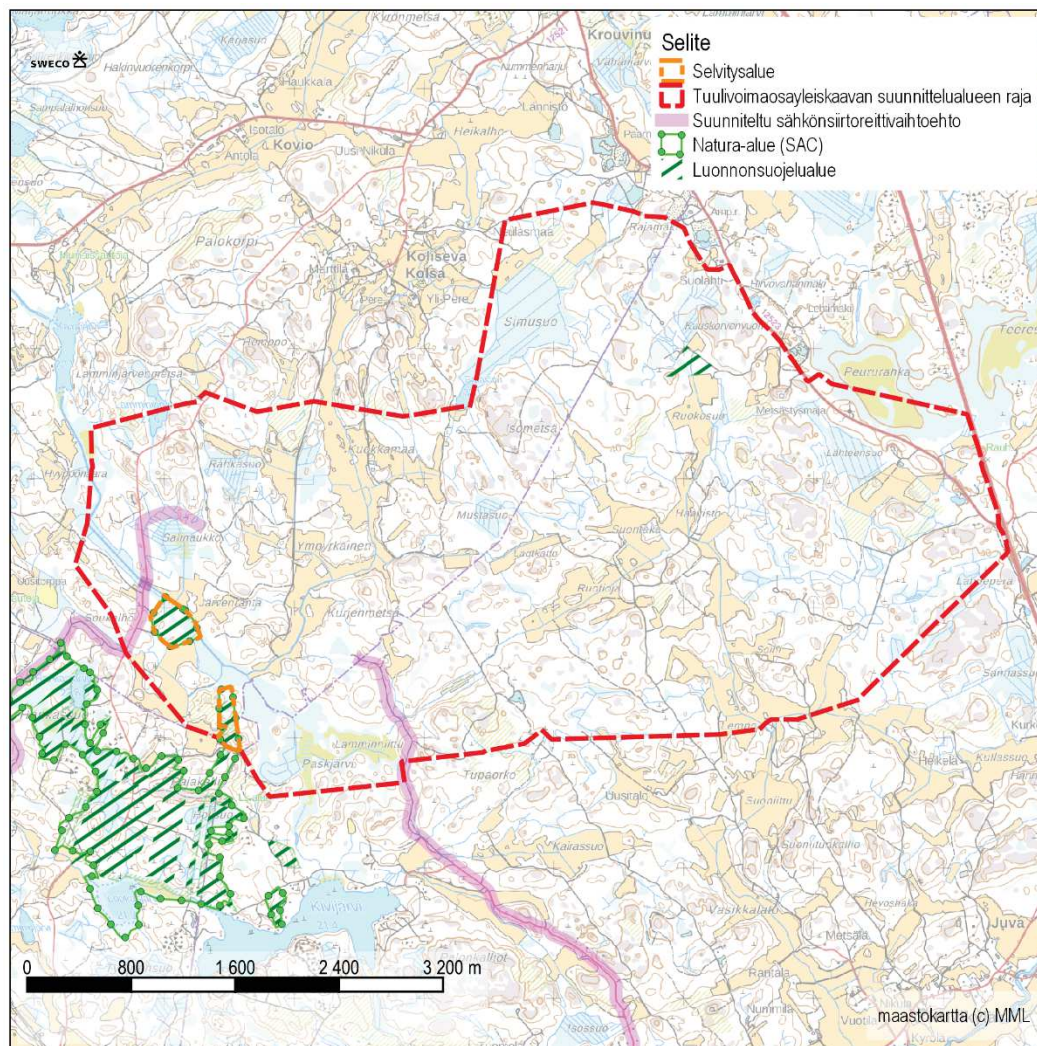


Yhteyshenkilö:

Ympäristöasiantuntija (biologi FM), Pinja Mäkinen
Lemminkäisenkatu 34
20520 TURKU
Puh. 050 356 7563
pinja.makinen@sweco.fi

1 JOHDANTO

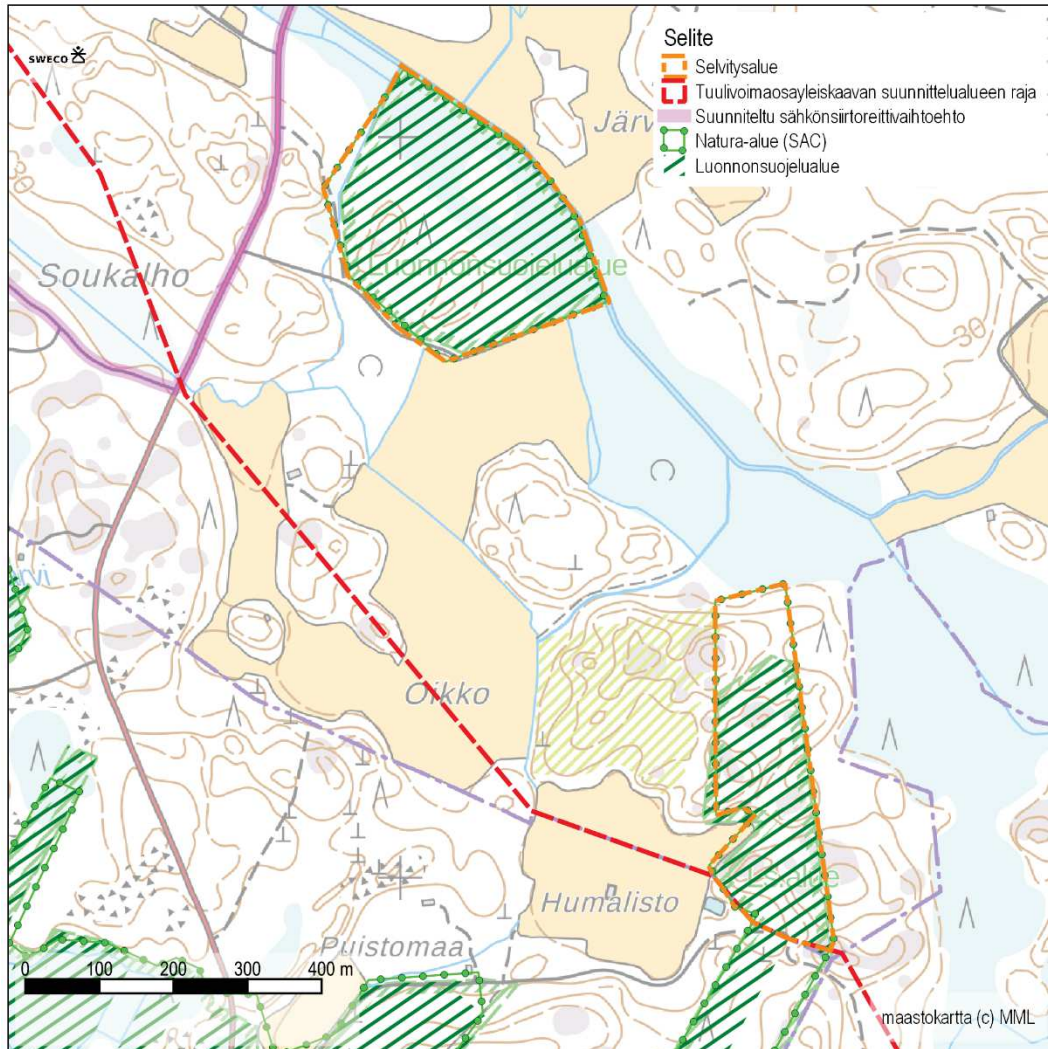
ABO Wind Oy suunnittelee 12 tuulivoimalan rakentamista Kolsa-Juvansuon alueelle, joka sijaitsee Mynämäen ja Laitilan kuntien alueella. Suunniteltu alue sijaitsee Mynämäen keskustasta noin 9 kilometriä luoteeseen ja Laitilan keskustasta noin 13 kilometriä kaakkoon. Suunnittelualan sijainti on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 1). Hankealue rajautuu idässä Porintielle (Vt 8) ja koilliskulmassa Krouvinummentielle.



Kuva 1. Tuulivoimasuunnittelualan ja luontoselvityksen selvitysalueiden sijainti.

Tässä luontoselvityksessä on selvitetty tuulivoima-osayleiskaava-alueen sisäpuolelle sijoituvien Natura-alueen Kivijärven metsät (FI0200106, SAC) osien kasvillisuutta ja luontotyyppejä. Kivijärven metsät käsittävät yhteensä 174 hehtaarin laajuuden kokonaisuuden, joka on suojeltu luontotyyppien ja liito-oravan perusteella (SAC). Alueesta tutkittiin kaava-

alueen sisäpuolelle jäävät kaksi pienialaista osa-aluetta, joiden kokonaispinta-ala on noin 15 hehtaaria. Seuraavassa kuvassa on esitetty selvitysalueiden sijainti (Kuva 2).



Kuva 2. Selvitysalueiden sijainti. Selvitysalueita on kaksi, luoteinen selvitysalue ja kaakkoisen selvitysalue.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen maastokäynti tehtiin 27.8.2021.

Maastotöissä keskityttiin tarkastamaan ja tarvittaessa päivittämään Metsähallituksen biotooppipaikkatiedon etenkin Natura-luontotyyppikuvioita koskevat tiedot, löytämään lajien perusteella suojeltavat ja mahdollisesti muuten arvokkaat luontokohteet sekä valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisten ja lakisääteisesti suojeltujen putkilokasvilajien esiintymispaikat. Työn lähtötietoina käytettiin Laji.fi:n kautta tilattuja uhanalaisten ja direktiivilajien sekä rauhoitettujen lajien esiintymispaikkatietoja. Erityisesti kiinnitettiin huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Natura-luontotyytit
- luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset luontotyytit
- vesilain 2. luvun 11. §:n vesiluontotyytit
- metsälain (10 §:n) mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt
- uhanalaisten ja harvinaisten ja direktiivilajien esiintymät

Luontoselvityksen tekijänä oli biologi (FM) Pinja Mäkinen ja tarkastajana biologi (FM) Aija Degerman, molemmat Sweco Infra & Rail Oy:stä.

2 AINEISTOT JA MENETELMÄT

Luontoselvityksen lähtötietoina käytettiin Metsähallituksen avointa luonnonsuojelualueiden biotooppipaikkatietoaineistoa (Metsähallitus, 2021) sekä Laji.fi:stä tilattuja uhanalaisten ja silmälläpidettävien, rauhoitettujen lajien sekä luontodirektiivin liitteiden IV ja II lajien tunnettujen esiintymispaikkojen tietoja (tietopyyntö 8.7.2021). Metsähallituksen avoimen luonnonsuojelualueiden biotooppipaikkatietoaineiston (Metsähallitus, 2021) paikkatiedot ladattiin 26.8.2021 ja ne perustuvat selvitysalueilla 29.4.2005 lumettomana aikana tehtyihin maastoarvioihin. Lähtötietoina käytettiin lisäksi mm. perus-, puusto- ja maanpeitekarttoja, ilmakuvia sekä Natura-alueiden ja luonnonsuojelu- ja luonnonsuojeluohjelma-alueiden rajauksia. Lähtötietoina käytettiin myös Metsäkeskuksen avointa metsälain erityisen tärkeiden elinympäristökohteiden karttapalvelua (Metsäkeskus, 2021) ja Luonnonvarakeskuksen monilähteisen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) paikkatietoaineistoa (Luonnonvarakeskus, 2019). Käytetyt lähteet on mainittu lähdeluettelossa.

Maastotöiden ja lähtötietojen perusteella kuvattiin Natura-luontotyyppien sijainti, edustavuus sekä mahdollisten muiden arvokkaiden luontokohteiden sijainti selvitysalueilla. Raportissa esitetään selvitysalueiden kasvillisuuskuviot karttarajauksin, tekstikuvauksin ja valokuvin sekä yleiskuvaus selvitysalueiden kasvillisuudesta ja luontotyypeistä.

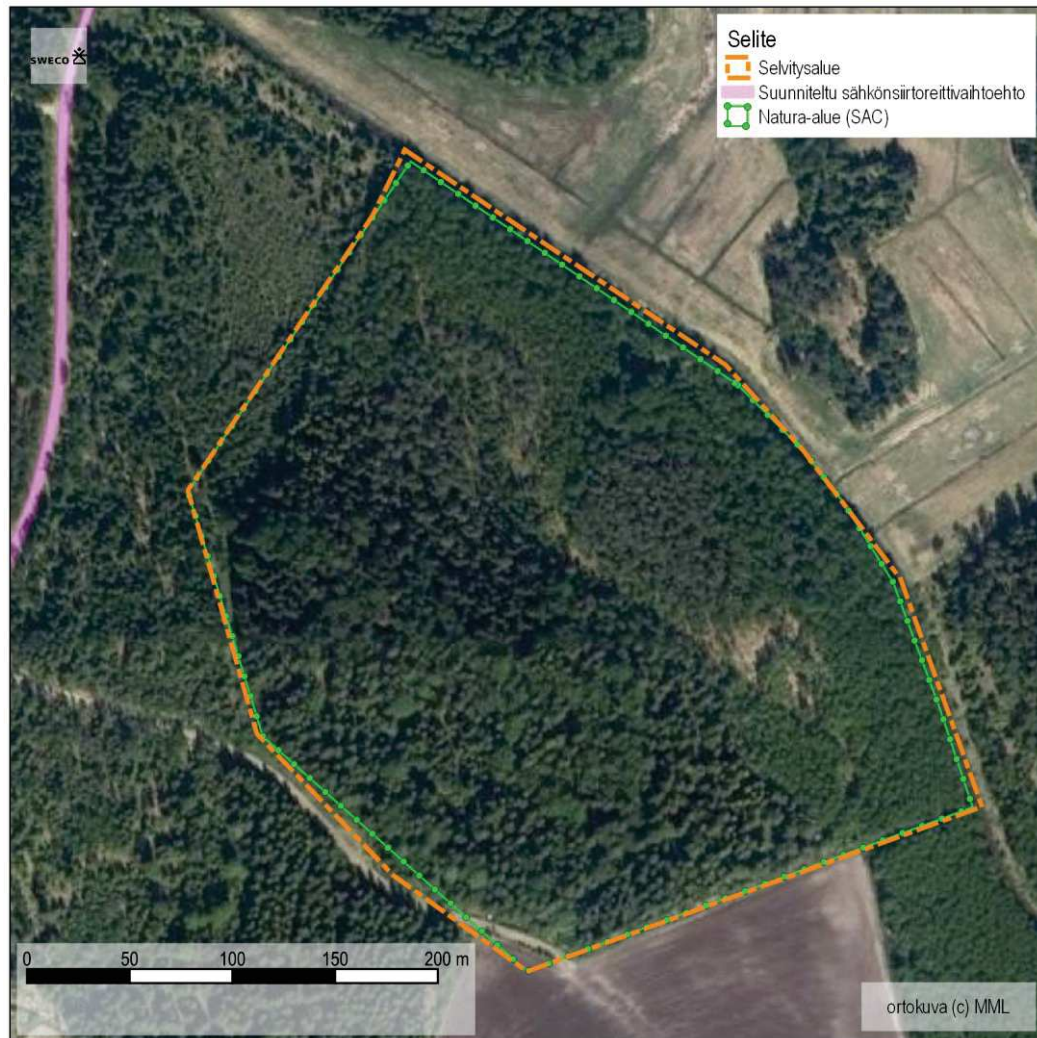
3 TULOKSET

3.1 Selvitysalueiden ja niiden kasvillisuuden yleiskuvaus

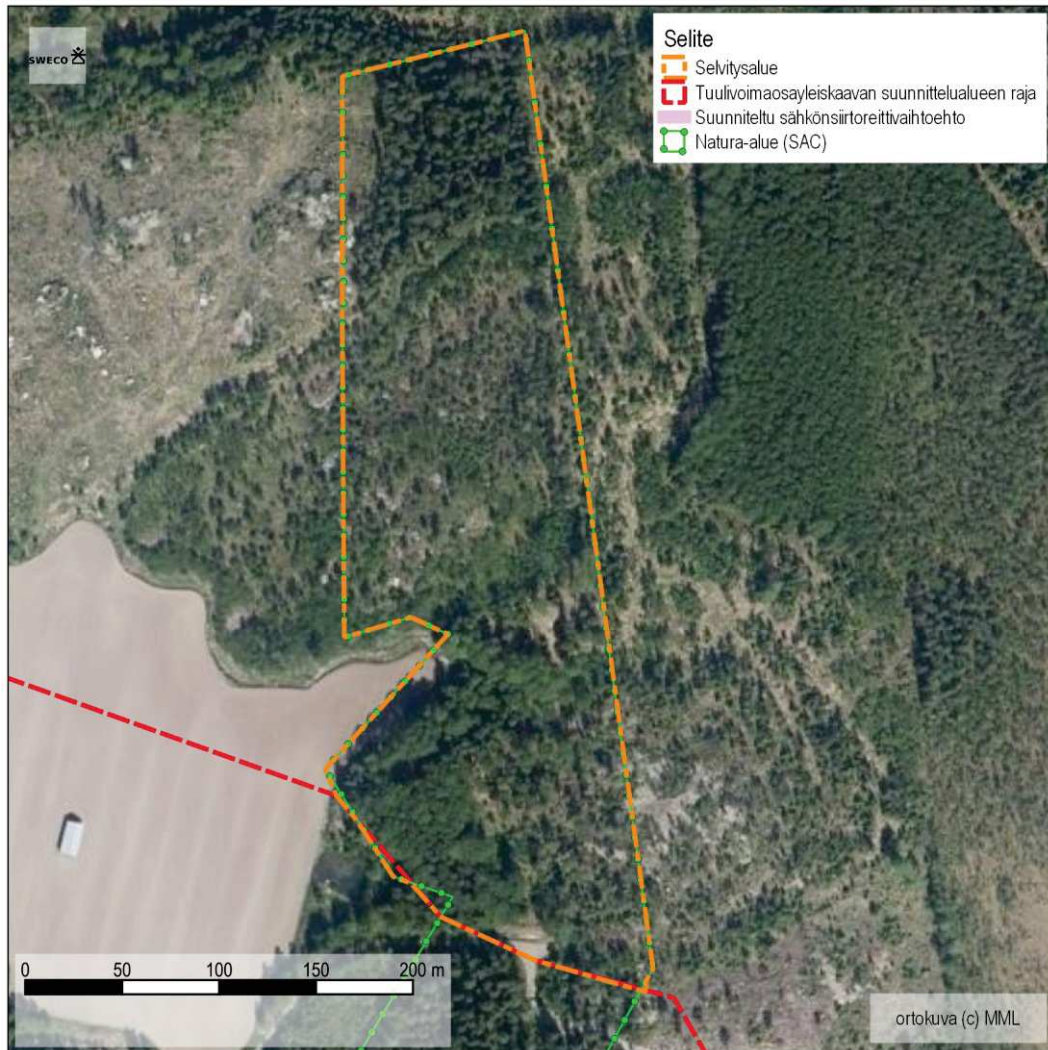
Selvitysalueet sijoittuvat metsäkasvillisuusvyöhykkeiden jaossa hemiboreaaliseen vyöhykkeelle ja siellä alueelle Lounainen rannikkomaa (1b), tosin alueet sijaitsevat eteläboreaalisen vyöhykkeen rajan tuntumassa. Suokasvillisuusvyöhykkeiden alueilla suunnittelualue kuuluu kilpikiteiden eli konsentristen kermikeitaiden vyöhykkeelle ja alajassaan laakiokeitaiden vyöhykkeelle.

Molemmat selvitysalueet ovat kokonaisuudessaan puustoisia: lähinnä kuusi- paikoin mäntyvaltaista kangasmetsää, myös sekametsää. Luoteisella selvitysalueella on lisäksi puustoisia soita. Ravinteisuus vaihtelee kuivahkosta lehtomaiseen, mutta yleisimpiä ovat tuoreet kankaat ja keskiravinteiset suot. Luoteisen selvitysalueen metsät kuuluvat pääosin

Natura-luontotyyppiin boreaaliset luonnonmetsät (9010) ja suot Natura-luontotyyppiin puustoiset suot (91D0).



Kuva 3. Luoteisen selvitysalueen ortokuva.



Kuva 4. Kaakkoisen selvitysalueen ortokuva.

Luoteisella selvitysalueella kulkee muutamia, osin maastokartassakin näkyviä uomia, jotka ovat kaivettuja tai suoristettuja ojia. Kaivettuja ojia on myös alueiden reunoilla teiden varsilla ja peltojen laidoilla. Selvitysalueella ei luontoselvityksen perusteella ole luonnontilaisia tai sen kaltaisia noroja. Luoteinen selvitysalueen osa rajautuu pohjoisreunaltaan kokoluokaltaan puroluokkaan kuuluvaan Pehtojaan. Pehtojan uoma on kuitenkin suoristettu.

Luoteisen selvitysalueen pohjois- ja itäosassa on luonnontilaisia tai sen kaltaisia soita. Selvitysalueilla ei ole järviä eikä lampia.

3.2 Kasvilajisto

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueilla ei havaittu valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä eikä lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja). Laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 8.7.2021) mukaan selvitysalueilla ei ole uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien kasvilajien aiemmin tunnettuja esiintymispaikkoja.

Muista kuin huomionarvoisista kasvilajeista luontoselvityksen maastokäynnillä havaittiin seuraavat putkilokasvilajit (aakkosjärjestyksessä).

A	ahomatara,
H	hieskoivu, hietakastikka, huopaohdake,
I	isokarpalo, isonokkonen,
J	juolukka, järviruoko,
K	kallioimarre, kanerva, kangasmaitikka, kataja, kevätpiippo, kielo, koiranputki, korpi-imarre, korpikastikka, korpipaatsama, kurjenjalka, kurjenkello, kyläkellukka, kylämaltsa, käenkaali,
L	lillukka, lutukka,
M	mesiangervo, metsäalvejuuri, metsähaapa, metsäimarre, metsäkastikka, metsäkorte, metsäkuusi, metsälauha, metsämaitikka, metsämänty, metsä-orvokki, metsätähtimö, mustikka, muurain,
N	niittynurmikka, nurmilauha,
O	oravanmarja,
P	pelto-orvokki, peltopillike, peltosaunio, pietaryrtti, piharatamo, pihatatar, pujo, puna-apila, puolukka, purtojuuri,
R	raita, ranta-alpi, rauduskoivu, riidenlieko, rönsyleinikki,
S	siankärsämö, suokorte, suo-ohdake, suo-orvokki, suopursu, suoputki, syy-läjuuri, syysmaitikka,
T	taikinamarja, terttualpi, tervaleppä, timotei, tummarusokki,
U	ulpukka
V	vadelma, valkoapila, valkovuokko, vehka, vesitatar, voikukkalaji, vuohenputki

Kuvio 1

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	9010 Luonnonmetsät	
Edustavuus	Merkittävä, poikkeama ihmistoiminnan aiheuttamaa	
Kasvupaikkatyyppi	Tuore kangas	
Kehitysluokka	Uudistuskypsä metsikkö	
Puulaji	Kuusi, seka	
Ojitus	Ojittamaton kivennäismaa	
Suon ravinteisuus	-	
Suoryhmä	-	



Kuva 6. Kuvio 1.

Kuvio 2

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokkausehdotus
Natura-luontotyyppi	Ei edusta Natura-luontotyyppiä	
Edustavuus	-	
Kasvupaikkatyyppi	Tuore kangas, / suursarainen suo sekä vastaava turvekangas	
Kehitysluokka	Varttunut kasvatusmetsikkö	
Puulaji	Kuusi, puhdas	
Ojitus	Muuttuma	
Suon ravinteisuus	Keskiravinteinen suo	
Suoryhmä	Korpi	



Kuva 7. Kuvion 2 varttunut kasvatusmetsikkö muuttumalla ei ole Natura-luontotyyppiä.

Kuvio 3

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	91D0 Puustoiset suot	
Edustavuus	Merkittävä, poikkeama luontaisten syiden ja ihmistoiminnan aiheuttamaa	
Kasvupaikkatyyppi	Tuore kangas, / suursarainen suo sekä vastaava turvekangas	
Kehitysluokka	Varttunut kasvatusmet-sikkö	
Puulaji	Kuusi, puhdas	
Ojitus	Ojittamaton suo, ojituskelvoton	
Suon ravinteisuus	Vähäravinteinen suo	
Suoryhmä	Korpi	



Kuva 8. Kuvio 3.

Kuvio 4

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	9010 Luonnonmetsät	
Edustavuus	Merkittävä, poikkeaman syytä ei tarkemmin määritetty (Ei käytetä)	Merkittävä, poikkeama ihmistoiminnan aiheuttamaa
Kasvupaikkatyyppi	Tuore kangas	
Kehitysluokka	Varttunut kasvatusmet-sikkö	
Puulaji	Kuusi, puhdas	
Ojitus	Ojitettu kivennäismaa	
Suon ravinteisuus	-	
Suoryhmä	-	



Kuva 9. Kuvio 4.

Kuvio 5

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	91D0 Puustoiset suot	
Edustavuus	Merkittävä, poikkeama luontaisten syiden ja ihmistoiminnan aiheuttamaa	
Kasvupaikkatyyppi	Lehtomainen kangas, / ruohoinen suo sekä vastaava turvekangas	
Kehitysluokka	-	
Puulaji	Koivu, puhdas	
Ojitus	Ojittamaton suo, ojituskelvoton	
Suon ravinteisuus	Keskiravinteinen suo	
Suoryhmä	Korpi	



Kuva 10. Kuvion 5 pohjoisosaa.



Kuva 11. Kuvion 5 lounaisosaa.

Kuvio 6

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatie-toaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	91D0 Puustoiset suot	
Edustavuus	Merkittävä, poikkeama luontaisten syiden ja ihmis-toiminnan aiheuttamaa	
Kasvupaikkatyyppi	Tuore kangas, / suursarainen suo sekä vastaava turvekangas	
Kehitysluokka	Varttunut kasvatusmet-sikkö	
Puulaji	Koivu, puhdas	Koivu, seka
Ojitus	Ojittamaton suo, ojituskelvoton	
Suon ravinteisuus	Keskiravinteinen suo	
Suoryhmä	Korpi	



Kuva 12. Kuvio 6.

Kuvio 7

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatie-toaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	Ei edusta Natura-luontotyyppiä	
Edustavuus	-	
Kasvupaikkatyyppi	Kuivahko kangas	
Kehitysluokka	Uudistuskypsä metsikkö	
Puulaji	Mänty, seka	
Ojitus	Ojittamaton kivennäismaa	
Suon ravinteisuus	-	
Suoryhmä	-	



Kuva 13. Kuvio 7.

Kuvio 8

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	91D0 Puustoiset suot	
Edustavuus	Merkittävä, poikkeama luontaisten syiden aiheuttama	
Kasvupaikkatyyppi	Kuiva kangas, / isovarpui- nen suo sekä vastaava tur- vekangas	
Kehitysluokka	Uudistuskypsä metsikkö	
Puulaji	Mänty, puhdas	
Ojitus	Ojittamaton suo, ojituskel- voton	
Suon ravinteisuus	Vähäravinteinen suo	
Suoryhmä	Räme	



Kuva 14. Kuvio 8.

Kuvio 9

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	9010 Luonnonmetsät	
Edustavuus	Merkittävä, poikkeama luontaisten syiden aiheuttama	
Kasvupaikkatyyppi	Tuore kangas	
Kehitysluokka	Uudistuskypsä metsikkö	
Puulaji	Kuusi, seka	
Ojitus	Ojittamaton kivennäismaa	
Suon ravinteisuus	-	
Suoryhmä	-	



Kuva 15. Kuvio 9.

Kuvio 10

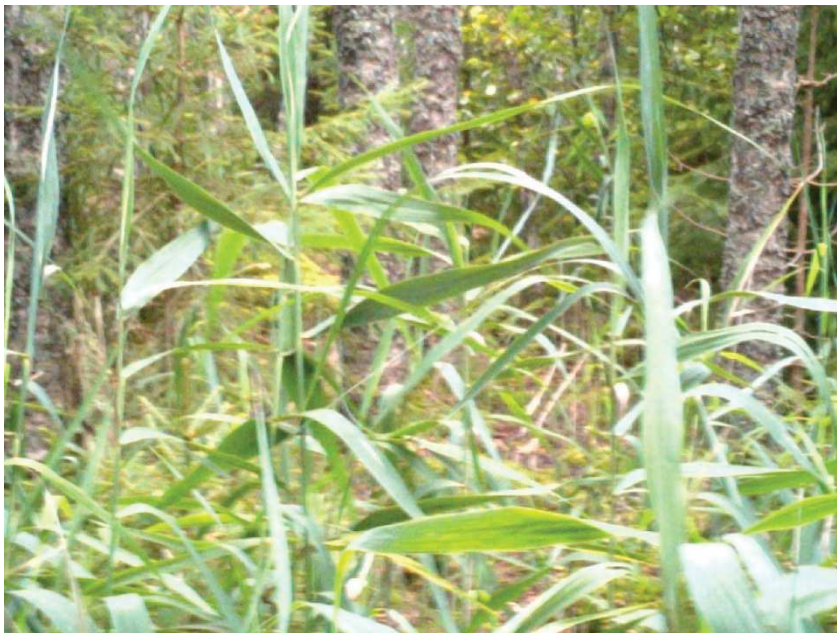
Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	91D0 Puustoiset suot	
Edustavuus	Ei Merkittävä, poikkeaman syytä ei tarkemmin määriteltä (Ei käytetä)	Ei Merkittävä, poikkeama ihmistoiminnan aiheuttamaa
Kasvupaikkatyyppi	Lehtomainen kangas, / ruohoinen suo sekä vastaava turvekangas	
Kehitysluokka	-	
Puulaji	Koivu, puhdas	
Ojitus	Ojittamaton suo, ojituskelvoton	
Suon ravinteisuus	Keskiravinteinen suo	
Suoryhmä	Korpi	



Kuva 16. Kuvio 10.

Kuvio 11

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	91D0 Puustoiset suot	
Edustavuus	Merkittävä, poikkeama luontaisten syiden ja ihmisen aiheuttamaa	
Kasvupaikkatyyppi	Tuore kangas, / suursarainen suo sekä vastaava turvekangas	
Kehitysluokka	-	
Puulaji	Koivu, puhdas	Koivu, seka
Ojitus	Ojittamaton suo, ojituskelvoton	
Suon ravinteisuus	Vähäravinteinen suo	
Suoryhmä	Korpi	



Kuva 17. Kuvio 11.

Kuvio 12

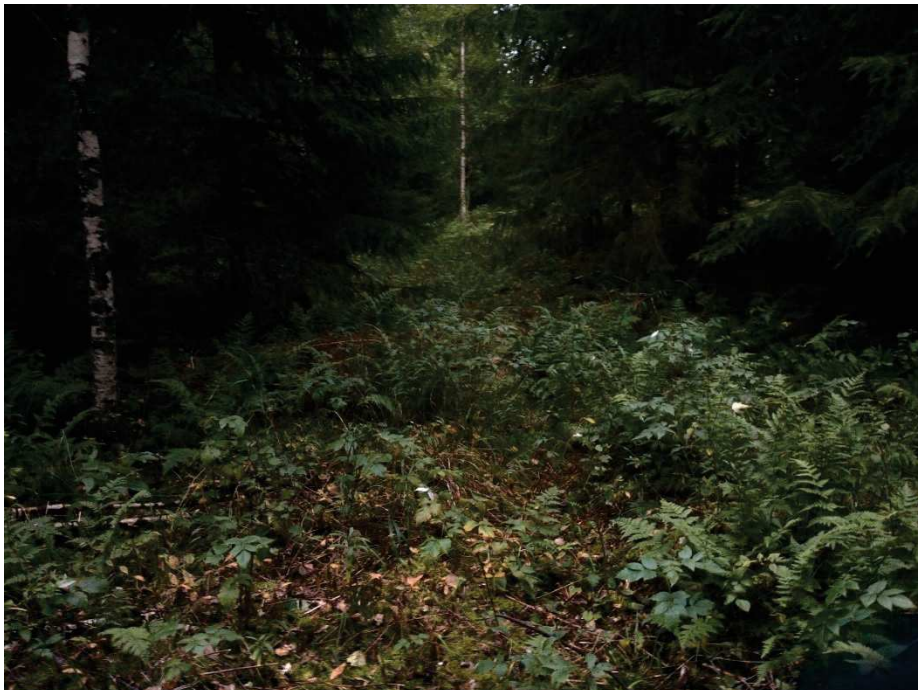
Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	91D0 Puustoiset suot	
Edustavuus	Merkittävä, poikkeama luontaisten aiheuttama	
Kasvupaikkatyyppi	Kuiva kangas, / isovarpuinen suo sekä vastaava turvekangas	
Kehitysluokka	Uudistuskypsä metsikkö	
Puulaji	Mänty, puhdas	Mänty, seka
Ojitus	Ojittamaton suo, ojituskelvoton	
Suon ravinteisuus	Vähäravintainen suo	
Suoryhmä	Räme	



Kuva 18. Kuvio 12.

Kuvio 13

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatie-toaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	-Kuvio ei sisälly Metsähallituksen biotooppipaikkatie-toon	Ei edusta Natura-luontotyyppiä
Edustavuus	-	-
Kasvupaikkatyyppi	-	Tuore kangas, / suursarainen suo sekä vastaava turvekangas
Kehitysluokka		Nuori kasvatusmetsikkö
Puulaji		Kuusi, puhdas
Ojitus		Ojitettu kivennäismaa
Suon ravinteisuus		
Suoryhmä		



Kuva 19. Kuviolla 13 nuorta kasvatuskuusikkoa. Kuvio ei ole Natura-luontotyyppiä.

3.3.2 Kaakkoisen selvitysalueen luontotyyppikuviot

Luontoselvityksen perusteella kaakkoisella selvitysalueella ei ole luonnonsuojelulain 29 §:n luontotyyppikohteita, vesilain 2. luvun 11 §:n pienvesikohteita Metsäkeskuksen avoimeen metsälain erityisen tärkeiden elinympäristökohteiden karttapalveluun (Metsäkeskus, 2021) ei ole merkitty yhtään metsälain 10 §:n tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristökuviota kaakkoiselle selvitysalueelle.

Seuraavassa kuvassa (Kuva 20) on esitetty kaakkoisen selvitysalueen luontotyyppikuvioiden sijainti.



Kuva 20. Kaakkoisen selvitysalueen luontotyyppikuviot. Kartan kuviointi perustuu Metsähallituksen avoimeen biotooppipaikkatietoaineistoon. Myös kuvio c täyttää vuoden 2021 maastokäynnin perusteella Natura-luontotyyppin Luonnonmetsät (9010) kriteerit.

Kaakkoisen selvitysalueen kuvion c (Kuva 20) tulkittiin maastotöiden perusteella edustavan Kivijärven metsän Natura-alueen suojeluperusteluontotyyppiä Luonnonmetsät. Natura-luontotyyppikuviot ovat arvokkaita luontokohteita, joihin (eikä myöskään Natura-alueen eheyteen) saa hankkeessa aiheutua merkittävää heikentävää vaikutusta.

Kuvio b

(Kuvio a on vain ajoura kaksiosaisen kuvion b osien välissä)

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatie-toaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokkausehdotus
Natura-luontotyyppi	Ei edusta Natura-luontotyyppiä	
Edustavuus	-	
Kasvupaikkatyyppi	Kuivahko kangas	
Kehitysluokka	Taimikko	
Puulaji	Mänty, seka	
Ojitus	Ojittamaton kivennäismaa	
Suon ravinteisuus	-	
Suoryhmä	-	



Kuva 21. Kuvio a keskellä, kuvio b sen molemmin puolin.

Kuvio c

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	Ei edusta Natura-luontotyyppiä	9010 Luonnonmetsät
Edustavuus	-	Merkittävä, poikkeama luontaisten syiden aiheuttama
Kasvupaikkatyyppi	Tuore kangas	
Kehitysluokka	Varttunut kasvatusmetsikkö	Uudistuskypsä metsikkö
Puulaji	Kuusi, seka	
Ojitus	Ojittamaton kivennäismaa	
Suon ravinteisuus	-	
Suoryhmä	-	

Tämän luontoselvityksen vuoden 2021 maastokäynnin perusteella arvioitiin, että kuvio täyttää Natura-luontotyyppin Luonnonmetsät kriteerit, vaikka sitä ei vuoden 2005 maastokäynnin perusteella laaditussa Metsähallituksen avoimessa biotooppipaikkatietoaineistossa ole merkitty Natura-luontotyyppiksi. Etenkin kuvion eteläosassa kasvaa runsaasi järeitä kolo-
haapoja ja kohteella on melko runsaasti lahoppua.



Kuva 22. Kuvion eteläosassa kasvaa järeitä haapoja eri-ikäisrakenteisessa kuusikossa.



Kuva 23. Kuvio c keskellä mäen etelärinteellä on runsaasti lahoppuuta.

Kuvio d

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	Ei edusta Natura-luontotyyppiä	
Edustavuus	-	
Kasvupaikkatyyppi	Tuore kangas	
Kehitysluokka	Varttunut kasvatusmet-sikkö	
Puulaji	Koivu, puhdas	Koivu, seka
Ojitus	Ojitettu kivennäismaa	
Suon ravinteisuus	-	
Suoryhmä	-	



Kuva 24. Kuvio d.

Kuvio e

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	Ei edusta Natura-luontotyyppiä	
Edustavuus	-	
Kasvupaikkatyyppi	Kuivahko kangas	
Kehitysluokka	Taimikko	
Puulaji	Mänty, seka	
Ojitus	Ojittamaton kivennäismaa	
Suon ravinteisuus	-	
Suoryhmä	-	



Kuva 25. Kuvio e.

Kuvio f

Arvo	Metsähallituksen avoimen biotooppipaikkatietoaineiston mukaan	Maastokäynnin 27.8.2021 muokausehdotus
Natura-luontotyyppi	Kuvio ei sisälly Metsähallituksen biotooppipaikkatietoon	Ei edusta Natura-luontotyyppiä
Edustavuus	-	-
Kasvupaikkatyyppi	-	Tuore kangas, / suursarainen suo sekä vastaava turvekangas
Kehitysluokka		Uudistuskypsä metsikkö
Puulaji		Kuusi, puhdas
Ojitus		Ojittamaton kivennäismaa
Suon ravinteisuus		
Suoryhmä		



Kuva 26. Kuvio f.

4 YHTEENVETO

Luontoselvityksen perusteella selvitysalueilla ei ole luonnonsuojelulain 29 §:n luontotyyppikohteita, vesilain 2. luvun 11 §:n pienvesikohteita Metsäkeskuksen avoimeen metsälakikohdepaikkatietokarttaan (Metsäkeskus, 2021) ei ole merkitty yhtään metsälain 10 §:n tarkoittamaa erityisen tärkeää elinympäristökuviota selvitysalueelle.

Luoteisesta selvitysalueesta valtaosa on Natura-alueen suojeluperusteena olevaa luontotyyppiä. Näitä luoteisella selvitysalueella esiintyviä Kivijärven metsän Natura-alueen suojeluperusteluontotyyppijä ovat luonnonmetsät ja puustoiset suot. Myös kaakkoisen selvitysalueen kuvion c tulkittiin maastotöiden perusteella edustavan Kivijärven metsän Natura-alueen suojeluperusteluontotyyppiä Luonnonmetsät. Nämä Natura-luontotyyppikuviot ovat arvokkaita luontokohteita, joihin (eikä myöskään Natura-alueen eheyteen) saa hankkeessa aiheutua merkittävää heikentävää vaikutusta.

Luvuissa (3.3.1 ja 3.3.2) on esitetty selvitysalueen luontotyyppikuvioiden tiedot ja Natura-luontotyyppikuvioiden sijainti ja tyyppi.

Luontoselvityksen maastokäynnillä selvitysalueilla ei havaittu valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä eikä lakisääteisesti suojeltavia kasvilajeja (luontodirektiivin liitteiden II ja IV b lajeja tai rauhoitettuja tai erityisesti suojeltuja kasvilajeja). Laji.fi-tietokannan (tietokantatieto 8.7.2021) mukaan selvitysalueilla ei ole uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen tai luontodirektiivin liitteisiin IV tai II kuuluvien kasvilajien aiemmin tunnettuja esiintymispaikkoja.

5 LÄHTEET

Airaksinen, O. ja Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos.

Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus.

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

Luonnonvarakeskus, 2019. Luken monilähteisen VMI:n (MVMI) katselupalvelu (WMS). [https://tekninenalusta.paikkatietoalusta.fi/aineisto/523e73d4-52bb-4065-a033-16887de50342/luken-monil%C3%A4hteisen-vmi%3an-\(mvmi\)-katselupalvelu-\(wms\)](https://tekninenalusta.paikkatietoalusta.fi/aineisto/523e73d4-52bb-4065-a033-16887de50342/luken-monil%C3%A4hteisen-vmi%3an-(mvmi)-katselupalvelu-(wms))

Metsähallitus, 2021. Valtion suojelualueiden biotooppitiedot, avoin paikkatietoaineisto. <https://www.paikkatietohakemisto.fi/geonetwork/srv/fin/catalog.search#/meta-data/e3aa7b2a-e6e2-45dc-a29a-b64bcf2aba9f>. Ladattu 26.8.2021.

Metsäkeskus, 2021. Erityisen tärkeät elinympäristökuviot-karttapalvelu <https://metsakeskus.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=a29ae4c4eb7240f0895d4ff93f04df1c> (luettu 7.1.2022)

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

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M., 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742, Luonto ja luonnonvarat, s. 114.

Suomen lajitietokeskus, 2021. Laji.fi -portaali. <https://laji.fi/> (salatun ja karkeistetun aineiston tietopyynnot tehty 8.7.2021).

SYKE ja ELY-keskukset, 2018. Natura-alueiden sijaintikartta sekä tietolomakkeiden julkiset versiot ja lomakkeiden tiivistelmät. <https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a> (luettu 7.1.2022).

SYKE ja ELY-keskukset, 2021. Ympäristökarttapalvelu Karpalo. <https://wwwp2.ymparisto.fi/KarpaloSilverlight/>.

SYKE ja Metsähallitus, 2020. Natura-2000-luontotyyppien inventointiohje. Versio 9. 5.6.2020.