

Reisjärven Kiiskinevan tuulivoimahankkeen luontoselvitykset vuonna 2023: luontotyypit ja kasvillisuus

Jenna Lommi, Marjut Mähönen, Juha Kinnunen & Marko Nieminen



Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ	2
1. JOHDANTO	3
2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	6
3. SUOSITUKSET	22
4. KIRJALLISUUS	24
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS	27
LIITE 2. LUONTOTYYPPIKOHTAIDEN KUVAUKSET	39

Päiväys: 6.11.2023

Kirjoittajat: Jenna Lommi, Marjut Mähönen, Juha Kinnunen & Marko Nieminen

Valokuvat: © 2023 / Faunatica Oy

Karttakuvat: © 2023 / Faunatica Oy

Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Espoo 2023

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Lommi, J., Mähönen, M., Kinnunen, J. & Nieminen, M. 2023: Reisjärven Kiiskinevan tuulivoimahankkeen luontoselvitykset vuonna 2023: luontotyypit ja kasvillisuus. – Faunatican raporteja 100/2023. 106 s.

Tiivistelmä

Selvitysalueelta rajattiin 82 arvokasta luontotyyppiä. Kohteista kaksi kuuluu arvoluokkaan 1, lainsäädännöllä turvatut kohteet. Kolme kohdetta kuuluu luokkaan 2, erityisen tärkeit kohteet. Kohteista 32 kuuluu arvoluokkaan 3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet, ja loput 45 kohdetta ovat monimuotoisuutta tukevia, arvoluokan 4 kohteita. Molemmat arvoluokan 1 kohteet täyttävät vesilain suojeltujen vesiluontotyyppien kriteerit, minkä lisäksi toinen kohteista vastaa metsälain mukaisen erityisen tärkeän luontotyypin kriteerejä. Molemmat näistä ovat lähteikköjä, ja niiden luonnontilan vaarantaminen on lain mukaan kielletty. Suosittelemme erityisen arvokkaiden (arvoluokan 2) luontotyyppikohteiden säästämistä maankäytössä. Suosittelemme myös monimuotoisuutta turvaavien (arvoluokan 3) ja monimuotoisuutta tukevien (arvoluokan 4) kohteiden säästämistä, mikäli siitä ei ole kohtuutonta haittaa maankäytön kannalta.

Selvitysalueelta ei tavattu koko maassa uhanalaisten kasvien esiintymiä. Sen sijaan havaittiin sekä alueellisesti uhanalaista että rauhoitettua kasvilajistoa, joka olisi hyvä huomioida maankäyttösuunnitelmissa.

Sähkönsiirtolinjojen alustavien linjausten maastoinventoinnissa ei tavattu uhanalaisia luontotyyppisiä, metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain mukaisia suojeltavia vesiluontotyyppisiä tai METSO-ohjelman kriteerit täyttäviä potentiaalisia suojeltavia kohteita. Uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lajeja tavattiin Iso-Kuuhinko-Lähdesuon hiekkakuopilta kaksi (erittäin uhanalainen (EN) törmäpääsky, silmälläpidettävä (NT) tulvakonnanlieko). Tämän vuoksi linjausten osalta esitetään yhtä muutosta eli Iso-Kuuhinko-Lähdesuon hiekkakuoppien kiertämistä.

1. Johdanto

Faunatica Oy teki vuonna 2023 A-Insinöörit Civil Oy:n toimeksiannosta luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen Reisjärven Kiiskinevan tuulivoimahankkeen YVA:n taustatiedoiksi. Hankkeesta vastaa ABO Wind Oy. Hankealueen pinta-ala on noin 2 400 ha. Selvitysalueen sijainti ja raja-alue on esitetty kuvissa 1a & 1b.

Selvitykset tehtiin hankealueella ja suunnitelluilla sähkönsiirtoreiteillä (110 kV avojohtojen yhteispituus n. 63 km; kaapelivaihtoja lisäksi n. 7 km; noin 100 metrin alue linjan molemmin puolin). Maastotöistä ja raportoinnista vastasivat FM Jenna Lommi ja FM Marjut Mähönen hankealueella, ja FM Juha Kinnunen sähkönsiirtoreiteillä.

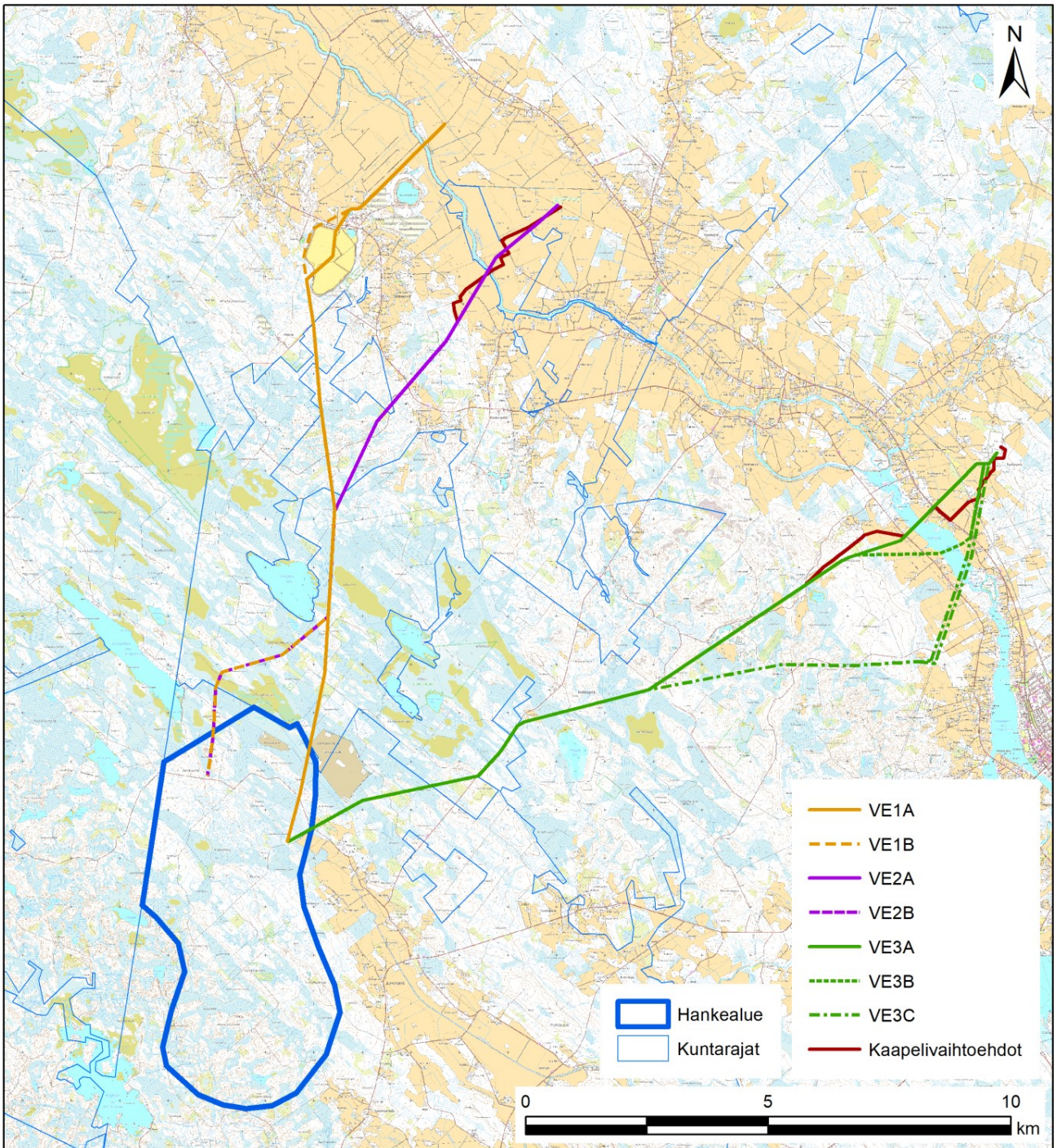
Luontotyyppiselvityksen tavoitteena oli paikantaa alueelta seuraavia kohteita (ks. arvokkaiden luontotyyppikohteiden rajaamisen periaatteista tarkemmin liitteestä 1):

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 2023, Pääkkönen & Alanen 2000)
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäasetus 2010, Metsälaki 1996 ja siihen tehdyt muutokset 2013, Meriluoto & Soininen 2002)
- Vesilain mukaiset suojeltavat kohteet (Vesilaki 2011, Ohtonen ym. 2005)
- METSO- eli Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman valintaperusteiden (Syrjänen ym. 2016) mukaiset kohteet
- Uhanalaiset luontotyypit (Kontula & Raunio 2018a, b)
- Luontodirektiivin liitteessä I luetellut luontotyypit (Ympäristöministeriö 2022a)
- Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat luontotyypit ja elinympäristöt sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet.

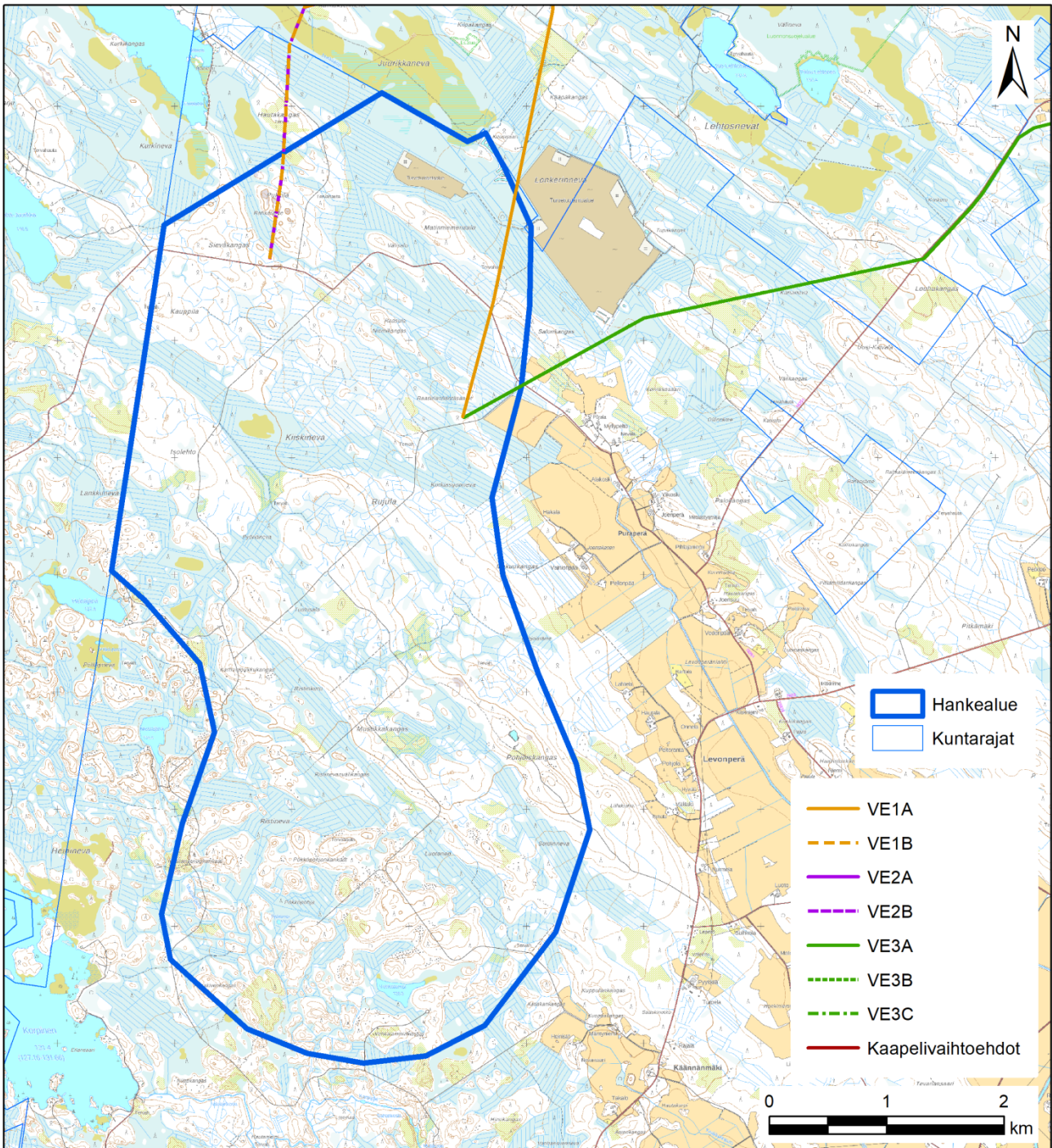
Kasvillisuusselvityksessä kartoitettiin seuraavien putkilokasvilajien esiintymistä:

- Valtakunnallisesti uhanalaiset ja silmälläpidettävät,
- alueellisesti uhanalaiset,
- rauhoitetut ja
- luontodirektiivin liitteen IV(b) lajit sekä
- muut harvinaiset tai luontoarvoja osoittavat putkilokasvilajit.

Lisäksi kartoitettiin haitallisten vieraskasvilajien esiintymistä.



Kuva 1a. Hankealueen ja sähkönsiirtoreittien (versio 2.3.2023) sijainnit.



Kuva 1b. Hankealueen rajaus.

2. Tulokset ja niiden tarkastelu

Selvitysalueen yleiskuvaus

Selvitysalue sijaitsee Reisjärvellä n. 10 kilometrin päässä Reisjärven kirkonkylästä, lähellä Levonperää. Aluetta ympäröivät pääasiassa ojitetut suot, pellot sekä vaihtelevan ikäiset, kivikkoiset kasvatusmetsät. Hankealueen pohjoisosissa on turvetuotantoalueita. Alueelta on aiemmin rajattu viisi metsälain 10 §:n mukaista arvokasta elinympäristöä, joista kolme täyttää yhä arvokkaan elinympäristön kriteerit. Selvitysalueella sijaitsee yksi luonnonsuojelualue Sieväkankaan pohjoispuolella.

Arvokkaat luontotyyppikohteet

Selvitysalueelta rajattiin 82 arvokasta luontotyyppiä, jotka on esitetty taulukossa 1 ja kuvissa 2–5. Luontotyyppikohteiden kuvaukset ovat liitteessä 2. Kohteista 2 kuuluu arvoluokkaan yksi, lailla suojeltavat kohteet. Kolme kohdetta kuuluu arvoluokkaan 2, erityisen tärkeät kohteet. Kohteista 32 kuuluu luokkaan 3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet ja loput 45 kohdetta ovat monimuotoisuutta tukevia, arvoluokan 4 kohteita.

Molemmat arvoluokan 1 kohteista ovat lähteikköjä ja kuuluvat vesilain piiriin (kuva 6). Toinen näistä lähteiköistä kuuluu myös metsälain piiriin. Yhteensä metsälain piiriin kuuluu 41 aluetta: lähteikköjen lisäksi 25 kivikkoa, 15 suoaluetta ja yksi kalliometsäalue (kuvat 6–9). Luontotyyppikohteiden rajauksen periaatteista ja arvoluokituksesta on kerrottu tarkemmin liitteessä 1.

Taulukko 1. Selvitysalueelta rajatut luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat luontotyyppikohteet (kuvat 2–5). Luontotyyppiluokittelu Kontulan & Raunion (2018a, b) mukaisesti (Etelä-Suomen luokka): DD = puutteellisesti tunnettu, LC = säilyvä, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, CR = äärimmäisen uhanalainen. Luontotyyppikohteiden kuvaukset ovat liitteessä 2. Arvoluokat: 1 = lainsäädännöllä turvatut kohteet, 2 = erityisen tärkeät kohteet, 3 = monimuotoisuutta turvaavat kohteet, 4 = monimuotoisuutta tukevat kohteet. Arvoluokkien tarkempi selite, ks. liite 1.

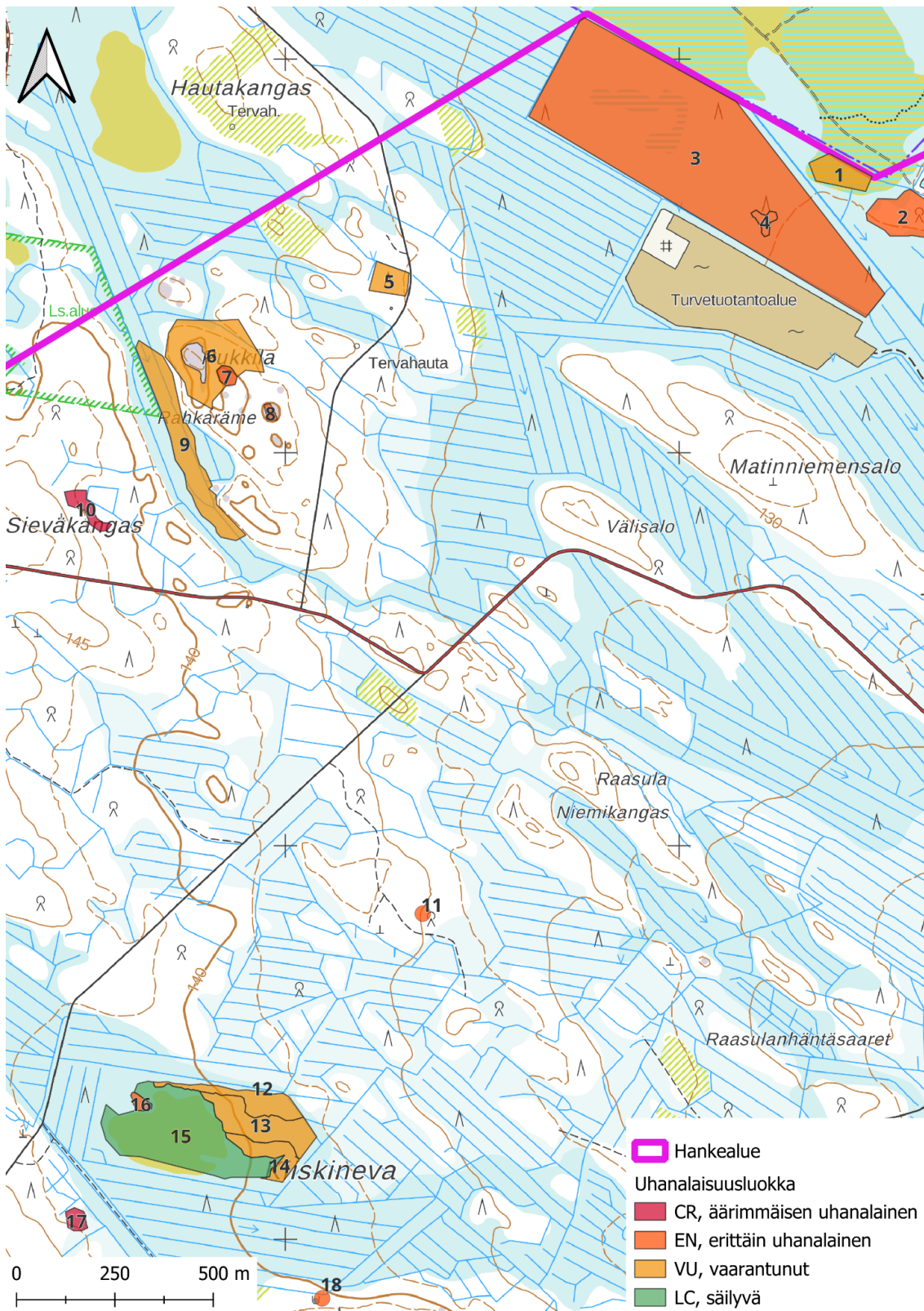
ID	Luontotyyppi	Rajausperuste / Lakistatus	Arvoluokka
1	Kalvakkärämeet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	3
2	Kuivahkot kankaat (EN)	Uhanalainen luontotyyppi	4
3	Sararämeet (EN)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) METSÖ-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi	3
4	Rimpinevat (EN)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) METSÖ-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi	3
5	Tuoreet kankaat (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (boreaaliset luonnonmetsät 9010) Uhanalainen luontotyyppi	4
6	Tuoreet kankaat (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (boreaaliset luonnonmetsät 9010) Uhanalainen luontotyyppi	4
7	Kalliometsät (NT) Kuivahkot kankaat (EN)	Uhanalainen luontotyyppi Vastuuluontotyyppi (kalliometsät)	4
8	Kalliometsät (NT) Kuivahkot kankaat (EN)	Uhanalainen luontotyyppi Vastuuluontotyyppi (kalliometsät)	4
9	Tupasvillarämeet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	4
10	Kangaskorvet (CR)	METSÖ-kohde (luokka II) Uhanalainen luontotyyppi Vastuuluontotyyppi (kangas- ja aitokorvet)	3
11	Lähteiköt (EN)	Vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen suojeltava vesiluontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lähteet ja lähdesuot 7160) Uhanalainen luontotyyppi	1
12	Tupasvillarämeet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	3
13	Lyhytkorsirämeet (VU)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	3
14	Tupasvillarämeet (VU)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	3
15	Monimuotoisuutta tukeva kohde	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)	4
16	Sararämeet (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö	3

ID	Luontotyypit	Rajausperuste / Lakistatus	Arvoluokka
		(vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	
17	Kangaskorvet (CR)	Uhanalainen luontotyyppi Vastuuluontotyyppi (kangas- ja aitokorvet)	3
18	Lähteiköt (EN)	Vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen suojeltava vesiluontotyyppi Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä ympäristö Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lähteet ja lähdesuot 7160) Uhanalainen luontotyyppi	1
19	Kalvakkarämeet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	3
20	Kalvakkanevat (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (vaihtumissuot ja rantasuot 7140) Uhanalainen luontotyyppi	3
21	Isovarpurämeet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	4
22	Kalvakkarämeet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	3
23	Kalliometsät (NT) Kuivahkot kankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kalliot) Uhanalainen luontotyyppi Vastuuluontotyyppi (kalliometsät)	4
24	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	2
25	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
26	Kivikot Kuivat kankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	3
27- 29	Kivikot Karukkokankaat (EN) Kuivahkot kankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
30- 32	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
33- 36	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	3
37	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
38	Kivikot	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö	4

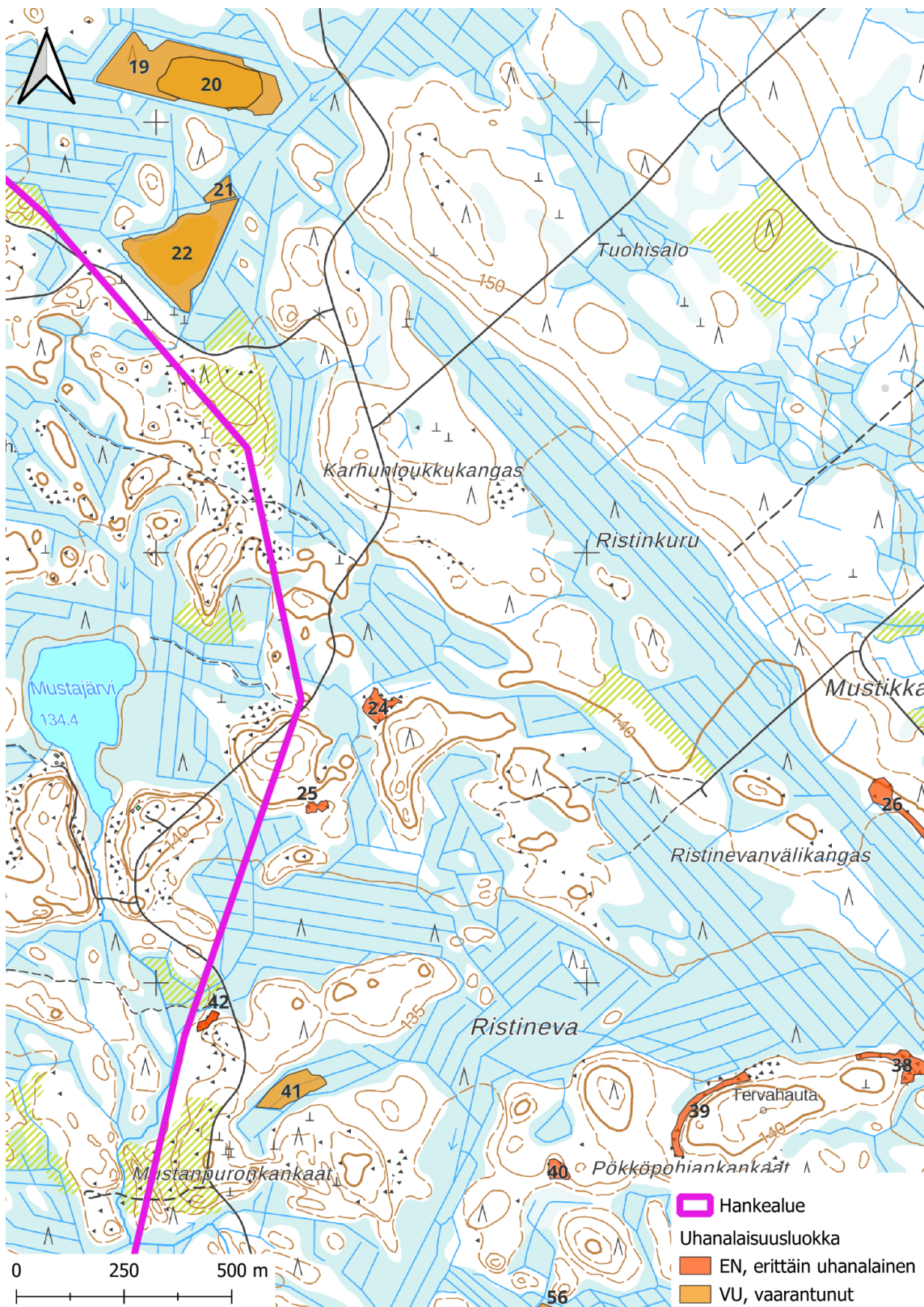
ID	Luontotyypit	Rajausperuste / Lakistatus	Arvoluokka
	Karukkokankaat (EN)	(karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	
39	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
40	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
41	Tupasvillarämeet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	4
42	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
43- 47	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
48	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	3
49	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
50	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
51	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
52	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	3
53	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
54	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
55	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
56	Isovarpurämeet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	4
57	Lyhytkorsirämeet (VU)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö	2

ID	Luontotyypit	Rajausperuste / Lakistatus	Arvoluokka
		(vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) METSΟ-kohde (luokka II) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	
58	Minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU) Saranevat (VU) Suolammet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (vaihtumissuot ja rantasuot 7140 & humuspitoiset järvet ja lammet 3160) Uhanalainen luontotyyppi	3
59-61	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
62-64	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
65	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	3
66	Tupasvillarämeet (VU)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) METSΟ-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi	3
67	Tupasvillarämeet (VU)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) METSΟ-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi	3
68	Saranevat (VU)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (vaihtumissuot ja rantasuot 7140) METSΟ-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi	3
69	Isovarpurämeet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	4
70	Minerotrofiset lyhytkorsinevat (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (ranta- ja vaihtumissuot 7140) Uhanalainen luontotyyppi	3
71	Saranevat (VU) Suolammet (VU)	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (vaihtumissuot ja rantasuot 7140) Uhanalainen luontotyyppi	3
72-74	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
75	Kivikot Karukkokankaat (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot) Uhanalainen luontotyyppi	4
76	Tupasvillarämeet (VU)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot)	3

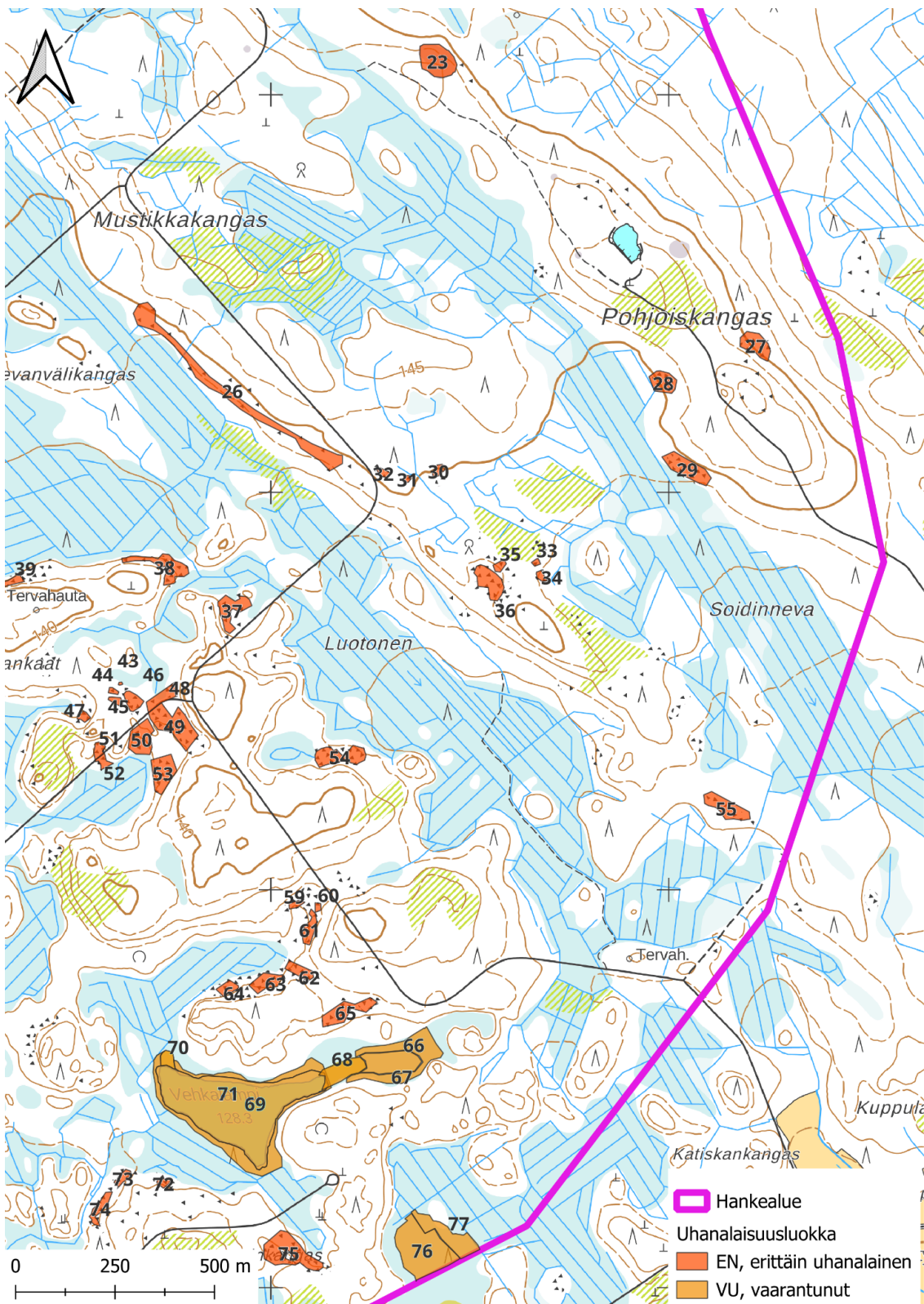
ID	Luontotyypit	Rajausperuste / Lakistatus	Arvoluokka
		91D0) METSO-kohde (luokka II) Uhanalainen luontotyyppi	
77	Isovarpurämeet (VU)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	3
78	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet (EN)	Vesilain mukainen vesistö, jonka luonnontilan vaarantaminen vaatii lupaa (vesilaki 3:2) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (pikkujoet ja purot 3260) Uhanalainen luontotyyppi	3
79	Tupasvillarämeet (VU)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) Uhanalainen luontotyyppi	3
80	Kuivahkot kankaat (EN)	Uhanalainen luontotyyppi	2
81	Sararämeet (EN)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi	3
82	Tupasvillarämeet (VU)	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot) Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0) METSO-kohde (luokka II) Uhanalainen luontotyyppi	3



Kuva 2. Hankealueen pohjoisosasta rajatut arvokkaat luontotyyppi kohteet (ks. taulukko 1). Luontotyyppi kohteiden esittelyt ovat liitteessä 2.



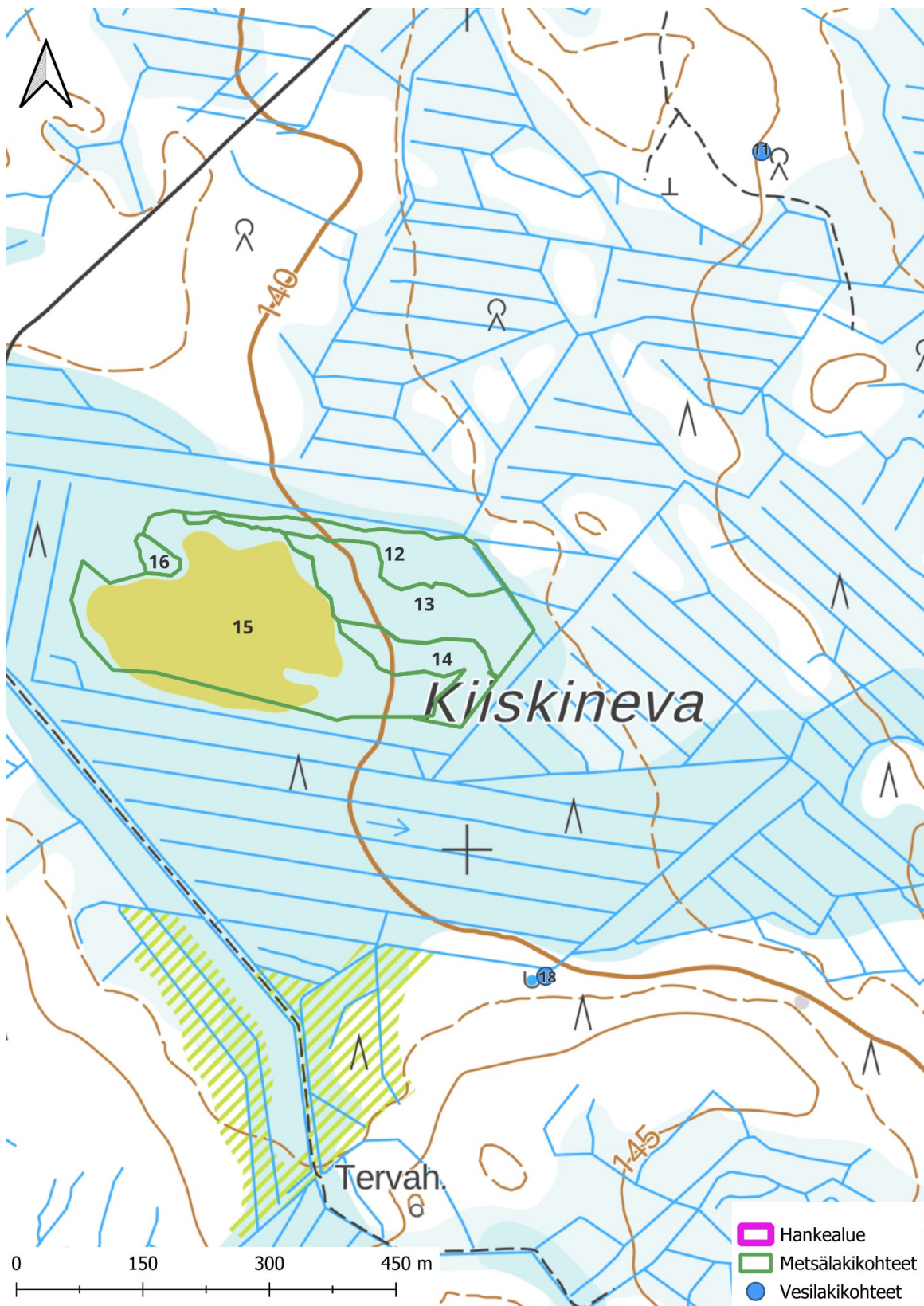
Kuva 3. Selvitysalueen länsiosasta rajatut arvokkaat luontotyyppikohteet (ks. taulukko 1). Luontotyyppikohteiden esittelyt ovat liitteessä 2.



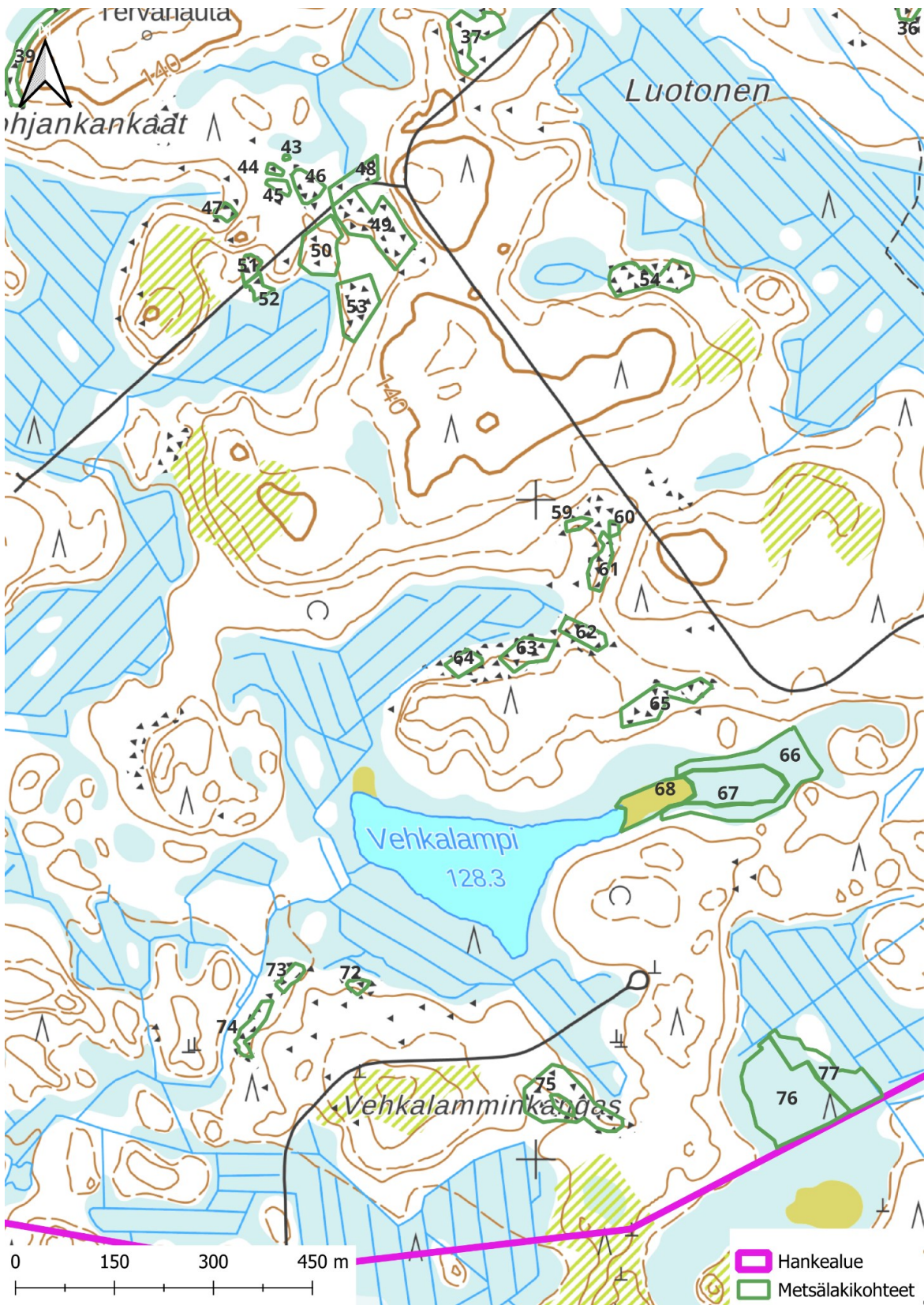
Kuva 4. Hankealueen kaakkoisosasta rajatut arvokkaat luontotyyppikohteet (ks. taulukko 1). Luontotyyppikohteiden esittelyt ovat liitteessä 2.



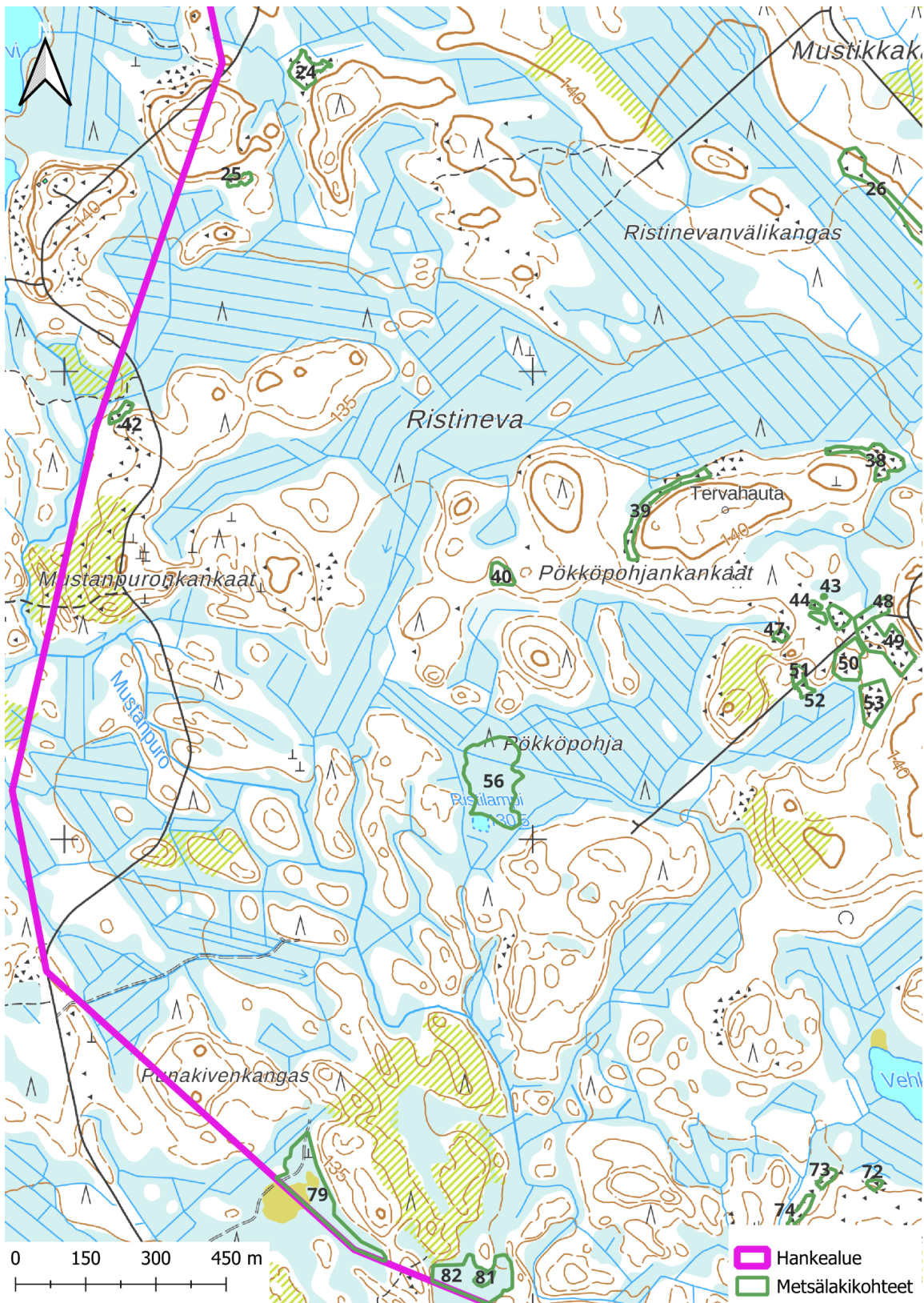
Kuva 5. Hankealueen lounaisosasta rajatut arvokkaat luontotyyppikohteet (ks. taulukko 1). Luontotyyppikohteiden esittelyt ovat liitteessä 2.



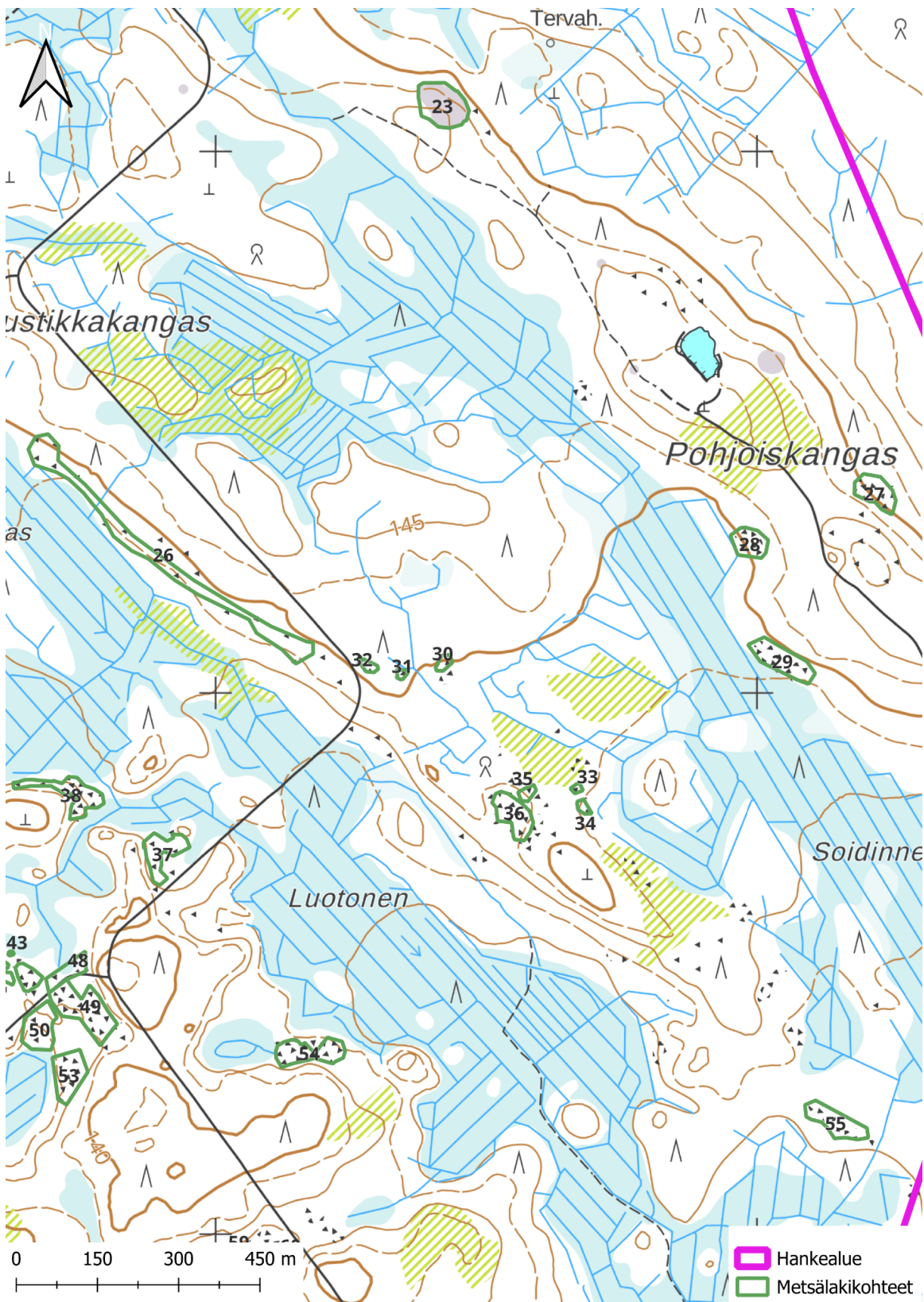
Kuva 6. Hankealueen pohjoisosan metsä- ja vesilakikohteet.



Kuva 7. Hankealueen eteläosan metsälakikohteet.



Kuva 8. Hankealueen lounaisosan metsälakikohteet.



Kuva 9. Hankealueen kaakkoisosan metsälakikohteet.

Erityisesti huomioitavat kasviesiintymät

Selvitysalueelta havaittiin neljä esiintymää valkolehdokkia (*Platanthera bifolia*), joka on koko maassa rauhoitettu laji. Lisäksi tehtiin kaksi havaintoa vaaleasarasta (*Carex livida*), joka on alueellisesti uhanalainen (RT) laji. Molemmat näistä lajeista sisältyvät myös Putkilokasvien toiminnallinen monimuotoisuus – SUMI -hankkeessa listattuihin lajeihin. Esiintymien sijainnit on merkitty kuvaan 10.

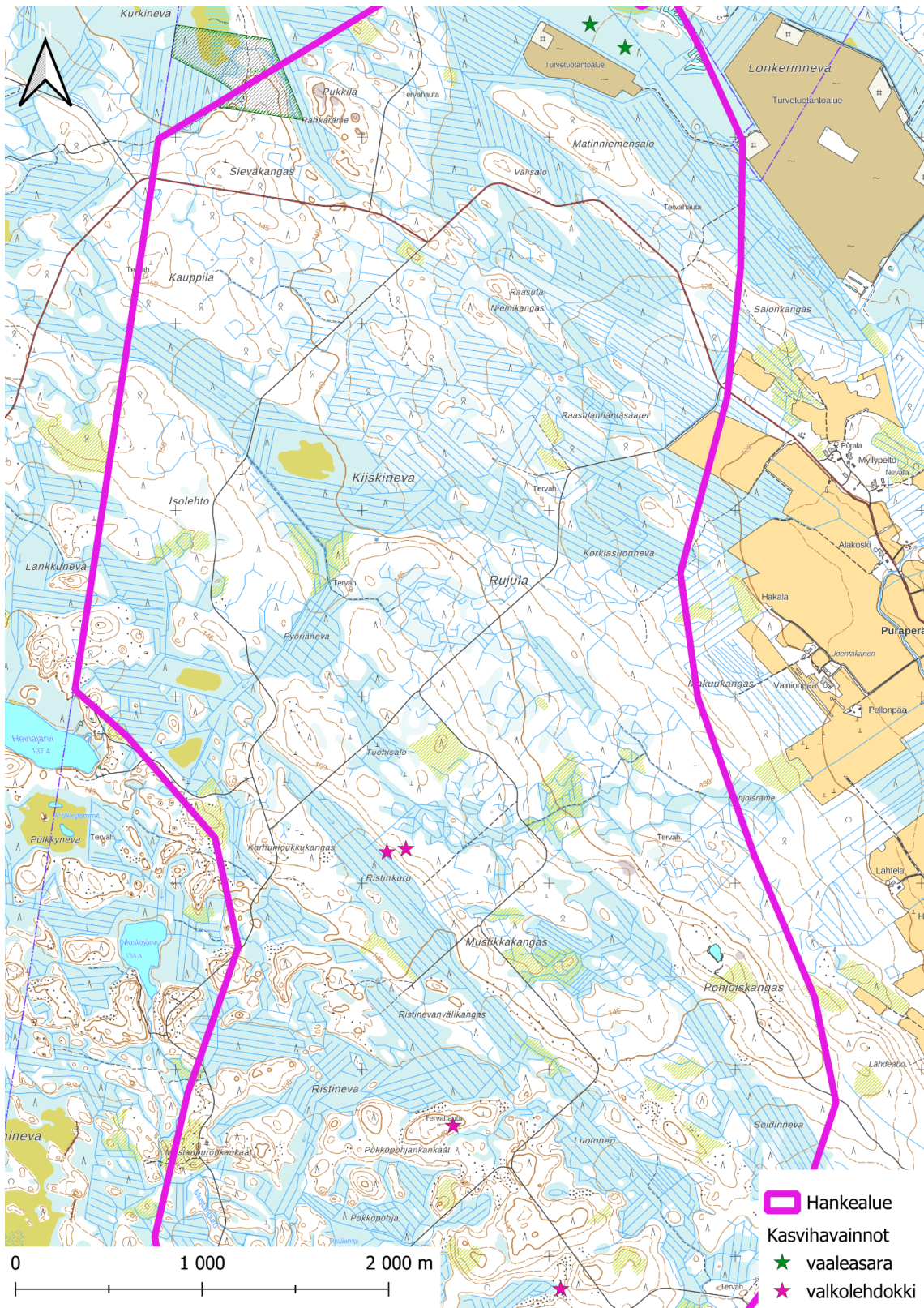
Sähkönsiirtoreittien luontotyypit ja kasvillisuus

Sähkönsiirtolinjojen alustavien linjausten maastoinventoinnissa ei tavattu uhanalaisia luontotyyppisiä eikä metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain mukaisia suojeltavia vesiluontotyyppisiä (luvun 2 11§:n kohdan 1 ja luvun 3 2§:n kohdan 8 mukaiset kohteet) tai METSO-ohjelman mukaisia potentiaalisia suojeltavia kohteita (luokat I–III).

Yksi silmälläpidettävä putkilokasvilaji tavattiin Iso-Kuuhiingin-Lähdesuon hiekkakuopilta: tulvakonnanlieko (*Lycopodiella inundata*, silmälläpidettävä NT).

Muut lajihavainnot

Iso-Kuuhiingin-Lähdesuon hiekkakuopilla havaittiin törmäpääskyjä (*Riparia riparia*), joka on erittäin uhanalainen (EN) laji.



Kuva 10. Hankealueen eteläosasta havaitut rauhoitetut, alueellisesti uhanalaiset sekä SUMI-hankkeessa listatut kasvilajit.

3. Suositukset

Hankealue

Selvitysalueelta löydettiin vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisia suojeltavia lähteikköjä kaksi kappaletta (kohteet 11 ja 18 taulukossa 1 ja kuvassa 6), ja ne kuuluvat arvoluokkaan 1. Näiden luonnontilan vaarantaminen on lain mukaan kielletty. Jotta pienvesien suojaisuus ja ominaispiirteet säilyvät, tulisi myös niiden välitön lähiympäristö säästää. Tämä on määritelmän mukaisesti vyöhyke, jossa pysyvän veden läheisyys luo ympäristöstä poikkeavan pienilmaston ja kasvuolot. Metsähallituksen suosituksissa pienvesien suojavyöhykkeiden tulee olla 15–30 metriä (Saari ym. 2009).

Metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä löydettiin alueelta 41 kappaletta (taulukko 1, kuvat 6–9). Näiden ominaispiirteet tulee metsälain mukaan säilyttää tai niitä voidaan vahvistaa. Metsälakia ei kuitenkaan sovelleta asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita eikä oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueella lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitettuja alueita.

Rajattujen arvokkaiden luontotyyppikohteiden (arvoluokka 2) luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat ominaispiirteet tulee säästää maankäytössä. Toimenpiteissä on säilytettävä elinympäristölle erityinen vesitalous, puuston rakenne, vanhat ylispuut, kuolleet ja lahot puut sekä otettava huomioon kasvillisuus, maaston vaihtelevuus ja maaperä.

Suurin osa rajatuista arvokkaista luontotyyppikohteista on uhanalaisia. Tämän vuoksi suosittelemme myös monimuotoisuutta turvaavien (arvoluokan 3) ja monimuotoisuutta tukevien (arvoluokka 4) kohteiden säästämistä, mikäli siitä ei ole kohtuutonta haittaa maankäytön kannalta. Vuonna 2018 valmistuneen Suomen luontotyyppien uhanalaisarvion (Kontula & Raunio 2018a, b) mukaan arvioitujen luontotyyppien lukumäärästä on uhanalaisia (CR, EN tai VU) koko maassa 48 % ja Etelä-Suomessa 59 %. EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteena on pysäyttää luontokato ja kääntää luonnon monimuotoisuuden kehitys myönteiseksi vuoteen 2030 mennessä. Luontotyyppien suojelu on avainasemassa luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa. (Ympäristöministeriö 2022b)

Rajatuista arvokkaista luontotyyppikohteista 10 täyttää kartoittajien arvion mukaan METSO-ohjelman luokkien I tai II valintaperusteet. ELY-keskus tai Metsäkeskus tekee päätöksen kohteen soveltuvuudesta METSO-ohjelmaan metsänomistajan vapaaehtoisena tehtävän tarjouksen pohjalta. METSO:n valintaperusteet kattavat metsien monimuotoisuuden kannalta tärkeimmät elinympäristöt ja rakennepiirteet, ja ne toimivat hyvin monimuotoisuuden kannalta arvokkaimpien metsäkohteiden tunnistamisessa. METSO-kohteiden suojelun avulla voidaan pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen. (Syrjänen ym. 2016)

Selvitysalueelta ei havaittu koko maassa uhanalaisia kasviesiintymiä. Sen sijaan alueella tehtiin kaksi havaintoa vaaleasarasta, joka on alueellisesti uhanalainen (RT) laji keskiboreaalaisella, Pohjanmaan (3a) vyöhykkeellä. Monet alueellisesti uhanalaiset lajit ovat tärkeitä edustavien elinympäristöjen indikaattorilajeja, minkä vuoksi tällaisia arvokkaita elinympäristöjä ja samalla alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymiä tulee pyrkiä turvaamaan suojelun avulla (Hyvärinen ym. 2019). Rauhoitettuja kasvilajeja havaittiin yksi (valkolehdokki). Sekä alueellisesti uhanalaisten että rauhoitettujen kasvilajien säilymisen turvaamiseksi esiintymien ympärille tulisi jättää vähintään 5 m:n suojavyöhyke.

Sähkönsiirtoreiitit

Sähkönsiirtolinjojen alustavien linjausten maastoinventoinnissa ei tavattu uhanalaisia luontotyyppisiä, metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä, vesilain mukaisia suojeltavia vesiluontotyyppisiä tai METSO-ohjelman kriteerit täyttäviä potentiaalisia suojeltavia kohteita. Uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lajeja tavattiin Iso-Kuuhinko-Lähdesuon hiekkakuopilta kaksi (erittäin uhanalainen (EN) törmäpääsky, silmälläpidettävä (NT) tulvakonnanlieko).

Linjausten osalta esitetään yhtä muutosta: Iso-Kuuhinko-Lähdesuon hiekkakuoppien kiertäminen.

4. Kirjallisuus

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. – Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Alanen, A., Leivo, A., Lindgren, L. & Piri, E. 1995: Lehtojen hoito-opas. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B No 26.
- Eräjärvi, L., Kullberg, J., Lammi, E., Manner, J.-P., Routasuo, P., Suominen, H. & Vauhkonen, M. 2022: Helsingin uhanalaisten luontotyyppien inventoinnit 2017–2020. – Kaupunkiympäristön julkaisuja 2022:7.
- Espoon kaupunki 2021: Espoon LUMO-priorisointi. – Päivitetty 01/2021.
- Eurola, S., Huttunen, A., Kaakinen, E., Kukko-oja, K., Saari, V., Salonen, V. 2015: Sata suotyyppiä: Opas Suomen suokasvillisuuden tuntemiseen. Oulu: Oulun yliopisto, Thule-instituutti.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A., Tonteri, T. 2018: Metsätyypit – Kasvupaikkaopas. Metsäkustannus.
- Hämäläinen, L., Jormola, J., Järvenpää, L., Kasvio, P., Tertsunen, J., Muilu, T. 2015: Luontoarvojen huomioon ottaminen ojitusten peruskorjauksissa ja kunnossapidossa. PERKAUS-hankkeen työraportti. Suomen ympäristökeskus.
- Kajava, S., Silver, T., Saarinen, M. & Heikkilä, H. 2002: Purot ja norot metsälain kohteina Lounais-Suomessa. – Metsätieteen aikakauskirja 2/2002:179–189.
- Kemppainen, R. 2017: Perinnemaisemien inventointiohje. – Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen raportteja 25 | 2017.
- Keränen, M. 2016: Opas kunnan ympäristönsuojeluviranomaisille vesilain mukaisten ojitusasioiden ratkaisemiseen. – OPAS 3 | 2016, Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 Luontotyyppien punainen kirja Osa 1 – Tulokset ja arvioinnin perusteet. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 Luontotyyppien punainen kirja Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Saarinen, M., Penttilä, T. 2021: Suotyyppit ja turvekankaat – Kasvupaikkaopas. Metsäkustannus.
- Luonnonsuojelulaki 2023: 5.1.2023 annettu luonnonsuojelulaki (9/2023) [<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2023/20230009>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 76/2022) [<https://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/2022/20220076>].
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. – Metsälehti Kustannus, Helsinki. 2. painos.

- Metsäasetus 2010: 21.12.2010 annettu metsäasetus (1234/2010)
[<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101234>]
- Metsäkeskus 2022: Lakisäätteiset luontokohteet. – internet-sivut:
[<https://www.metsakeskus.fi/lakisaahteisetluontokohteet>], viitattu 3.10.2023
- Metsäkeskus 2023: Avoin metsä- ja luontotieto, aineistot paikkatieto-ohjelmille, rajapinnat. – internet-sivu:
[<https://www.metsakeskus.fi/fi/avoin-metsa-ja-luontotieto/aineistot-paikkatieto-ohjelmille/rajapinnat>],
viitattu 5.10.2023
- Metsälaki 1996: 12.12.1996 annettu metsälaki (1093/1996)
[<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>] ja metsälain perustelut (HE 63/1996)
[<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960063>] sekä laki metsälain muuttamisesta (1085/2013)
[<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131085>]
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47 | 2021
- Ohtonen, A., Lyytikäinen, V., Vuori, K.-M., Wahlgren, A. & Lahtinen, J. 2005: Pienvesien suojele metsätaloudessa. – Suomen ympäristö 727, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, Joensuu.
- Punntila, P. & Björklöf, K. 2020: Certi_12 Luontoselvitykset, versio 2.3 (31.3.2020).
Ympäristönäytteentottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan
pätevyysvaatimukset. [<https://www.syke.fi/download/noname/%7B5C362CC6-0FF4-4E81-9ADD-8D4A45703BE1%7D/133587>], viitattu 5.10.2023
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. 128 s.
- Räisänen, J., Teeriaho, J., Kananoja, T., Rönty, H. 2018: Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot – Osa 1. Suomen ympäristö 2 | 2018.
- Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 119–2012.
- SYKE & Metsähallitus 2020: Natura 2000 -luontotyyppien inventointiohje. – Versio 9. 78 s.
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus.
- Tolonen, J., Leka, J., Yli-Heikkilä, K., Hämäläinen, L. & Halonen, L. 2019: Pienvesiopus. Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 36 | 2019.
- Vesilaki 2011: 27.5.2011 annettu vesilaki (587/2011) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>].
- Ympäristöhallinto 2023:
Tiedot suojeleuohjelma-alueista, Natura-alueista, yksityismaiden ja valtion maiden luonnonsuojelualueista, arvokkaista kallioalueista, moreenimuodostumista ja kivikoista, virtavesien habitaattien ja biologisen tilan

muuttuneisuudesta sekä pohjavesialueista SYKE:n Avoin tieto -tietopalvelussa. – Sähköinen ladattava paikkatietoaineisto. [http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot; tiedot haettu 5.10.2023]
- Suojellut alueet yleisessä rajapinnassa (mm. Natura-alueet, luonnonsuojelualueet, erityisesti suojeltavien lajien rauhoituspäätökset, luontotyyppipäätökset):
https://paikkatieto.ymparisto.fi/arcgis/rest/services/SYKE/SYKE_SuojellutAlueet/MapServer -
Monimuotoisuudelle tärkeitä metsäalueita (Zonation) yleisessä rajapinnassa:
https://paikkatieto.ymparisto.fi/arcgis/rest/services/SYKE/SYKE_MonimuotoisuudelleTarkeatMetsaalueetZonation/MapServer

Ympäristöministeriö 2015: Suot ja turvemaat maakuntakaavoituksessa. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 7 | 2015.

Ympäristöministeriö 2022a: EU:n luonto- ja lintudirektiivit. – Ympäristöministeriö. <https://ym.fi/eu-n-luonto-jalintudirektiivit> (viitattu 10.10.2023).

Ympäristöministeriö 2022b: EU:n biodiversiteettistrategia. – internet-sivut: [<https://ym.fi/eu-n-biodiversiteettistrategia>]

Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2014: Metsänhoidon suositukset. – Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

Liite 1. Menetelmäkuvaus

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Aiemmat selvitykset ja ennalta tunnetut valtakunnallisesti, maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaat luontokohteet ja ekologisen verkoston kohteet alueelta
- Maanpeite- ja maaperätiedot, hydrologia, elinympäristöt ja muut oleelliset paikkatietoaineistot (kartta.paikkatietoikkuna.fi)
- Suomen Lajitietokeskuksen (2022) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Tiedot luonnonsuojelu-, Natura- ja luonnonsuojeluohjelma-alueista, arvokkaista moreenimuodostumista, kivikoista ja kallioalueista, virtavesien habitaattien ja biologisen tilan muuttuneisuudesta (PUROHELMi-hanke), pohjavesialueista, erityisesti suojeltavien lajien rauhoituspäätöksistä ja luontotyyppien suojelupäätöksistä (Ympäristöhallinto 2023)
- Uusin latvusmalli sekä tiedot metsävarakuvioista, erityisen tärkeistä elinympäristöistä ja metsänkäyttöilmoituksista (Metsäkeskus 2023)

Tietoja on käytetty sekä 1) maastotöiden tukena että 2) raportointivaiheessa luontokohteiden luontoarvojen arvioinnissa ja luontoarvoihin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten arvioinnissa.

Työssä noudatettiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2021) ja ympäristönäytteentottajien sertifiointijärjestelmän Luontoselvitykset-erikoistumisalan pätevyysvaatimusten (Punttila & Björklöf 2020) ohjeistuksia. Lisäksi käytettiin soveltuvin osin mm. teosten Pääkkönen & Alanen (2000), Airaksinen & Karttunen (2001), Meriluoto & Soininen (2002), Söderman (2003) ja Syrjänen ym. (2016) määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista.

Selvitettävät kohteet valikoitiin etukäteen ilmakuvatarkastelun ja muiden taustatietojen perusteella. Pihat, muut rakennetut alueet, pellot, avovesialueet, hakkuut, taimikot ja nuoret talousmetsät sekä olemassa olevat luonnonsuojelualueet eivät pääsääntöisesti sisältyneet työhön. Selvitysalueella olevia luonnontilaisia suoalueita ei lähtökohtaisesti käyty kauttaaltaan läpi, ainoastaan niiden suoyhdistymiin tai luontotyyppeihin perustuvat luokitukset kirjattiin ja alueet rajattiin kartalle. Kaikki hankealueelle merkityt tuulimyllyjen sijainnit käytiin läpi erityisen tarkasti noin 70 metrin säteellä.

FM, biologi Jenna Lommi, FM, biologi Marjut Mähönen sekä FM, biologi Henna Makkonen tekivät maastotyöt 3.–7.7.2023 ja 10.7.2023. Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Pihapiirejä tai muita rakennettuja alueita, viljelyssä olevia peltoalueita tai viljelypalstoja ei inventoitu.

Luontotyyppikuvion kasvilajisto, valtalajit, luontotyyppin ilmentäjälajit, erityisesti huomioitavat lajit sekä puuston rakennepiirteet (puuston kerroksellisuus, puulajit ja niiden runsaussuhteet (eri kerroksissa), puuston sukkessiovaihe (nuori, varttunut, vanha) sekä kuolleen pysty- ja maapuun määrä, puulaji, koko ja lahoaste), ojitustilanne, metsänkäsittely, kuluneisuus, muu maankäyttö sekä muut tärkeät ominaispiirteet kirjattiin kattavasti maastolomakkeelle. Puuston kehitysluokat noudattavat Äijälän ym. (2014) luokitusta.

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2021) ohjeistuksen mukaisesti kuolleen puun määrä arvioitiin karkeasti kultakin erotetulta luontotyyppiensiintymältä

laskemalla kuolleiden puiden runkojen kappalemäärät läpimittaluokittain (10–19 cm, 20–29 cm, ...). Kuolleen puuston kokonaistilavuus pinta-alayksikköä kohden (kuutiometriä hehtaarilla) voidaan laskea näiden läpimittaluokittaisten kappalemäärien sekä kuhunkin läpimittaluokkaan kuuluvan keskimääräisen puun tilavuuden avulla. Esimerkiksi 30–39 cm läpimittaluokassa keskimääräinen puu on 35 cm läpimittainen ja tilavuudeltaan noin 1,0 kuutiometriä. Lisäksi silmämääräisesti arvioitiin lahopuiden puulajia, tyyppiä (pysty- ja maapuut) sekä lahoastetta (kova, pintalaho ja pitkälle lahonnut). Lahopuujuoksumo arvioitiin karkeasti kolmiportaisella asteikolla (heikko, kohtalainen, hyvä).

Kasvilajit määritettiin paikan päällä. Putkilokasvien nimistö on Suomen Lajitietokeskuksen lajiluettelon mukainen. Luontotyypin määrittämisessä käytettiin seuraavia oppaita: Eurola ym. 2015, Hotanen ym. 2018 ja Laine ym. 2021. Selvitysalue valokuvattiin. Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien erityisesti huomioitavaa lajistoa, joista tehdyt havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle.

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin QGIS-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).

Luontotyyppikohteiden arvoluokka määritettiin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaan (Mäkelä & Salo 2021) ohjeistuksen mukaisesti (taulukko 1.1). Arvoluokat 1–4 eivät kata kaikkia alueita, vaan niiden ulkopuolelle jää niin sanottua tavanomaista luontoa, esimerkiksi sellaista metsätalouden piirissä olevaa talousmetsää tai metsäojitettua suota, jolla ei katsota olevan erityistä arvoa luonnon monimuotoisuudelle tai ekologisille yhteyksille. Tavanomaisella luonnolla voi kuitenkin olla suunnittelussa erikseen huomioon otettavaa arvoa esimerkiksi virkistysalueena.

Luontotyyppiesiintymien merkittävyyteen vaikuttavat esiintymän koko (laajat kohteet ovat merkittävämpiä kuin pienet), esiintymän luonnontila ja edustavuus, esiintymän sijainti suhteessa luontotyypin levinneisyysalueeseen ja muihin esiintymiin (kytkeytyminen muihin saman luontotyypin esiintymiin lisää arvoa) sekä esiintymän sijainti suhteessa ekologiseen verkostoon. Luontotyypin edustavuus ja luonnontila määritettiin taulukon 1.2 mukaisesti.

Sähkönsiirtolinjat

Alustavien sähkönsiirtoreittien linjaukset inventoitiin 100 metrin etäisyydelle reitin keskipisteen linjauksen molemmin puolin, joten selvitetty käytävä oli leveydeltään 200 metriä. Reitit käveltiin useaan kertaan läpi, koska linjaukselta inventoitiin myös muita seikkoja kuin luontotyyppejä ja kasvillisuutta.

Maasto-osuuden teki FM Juha Kinnunen 16.5., 19.5. ja 11.8.–13.8.2023, ja siihen käytettiin yhteensä 16 työtuntia; lisäksi inventointia tehtiin jokaisella muulla käynnillä muiden eliöryhmien sähkönsiirtoreittien inventointien yhteydessä. Elokuun inventointiaika oli selvitykselle hyvin soveltuva, koska kasvillisuus oli edustavasti näkyvissä.

Taulukko 1.1. Luontokohteiden arvottamisessa erotettavat arvoluokat 1–4 ja niihin kuuluvat kohteet (Mäkelä & Salo 2021).

Luokka / Kohteet	1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 Erityisen tärkeitä kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat	<ul style="list-style-type: none"> Natura-alueet Suojelualueet Suojeluun varatut alueet LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät Vesilain suojellut luontotyypit Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat LSL:n erityisesti suojeltavien lajien, luontodirektiivin liitteen II lajien ja lintudirektiivin liitteen I lajien rajatut esiintymät 	<ul style="list-style-type: none"> Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet (ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet) Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeitä kohteet Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet (erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien (NT) luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet) Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille erittäin tärkeitä kohteet 	<ul style="list-style-type: none"> Ekologisen verkoston kannalta tärkeitä kohteet Luontotyyppi- ja lajiesiintymien muodostamat muut kokonaisuudet (erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien (NT) luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet) 	<ul style="list-style-type: none"> Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet
Lisäksi yleispiirteisessä maakuntatason suunnittelussa huomioitavat		<ul style="list-style-type: none"> Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet 	<ul style="list-style-type: none"> Maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät Maakuntien vastuulajien merkittävät esiintymät 	

Luokka / Kohteet	1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 Erityisen tärkeit kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa ((osa)yleis- ja asema-kaavoissa sekä hankkeissa) huomioitavat	<ul style="list-style-type: none"> • Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeit kulkuyhteydet ja siirtymäreitit • Luonnonmuistomerkit • LSL 39 § mukaiset rauhoitettujen lintujen merkityt pesäpuut tai suurten petolintujen pesäpuut 	<ul style="list-style-type: none"> • LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät • Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien merkittävät esiintymät • Lepakoille tärkeit saalisalueet (EUROBATS-sopimus) 	<ul style="list-style-type: none"> • Paikallisesti arvokkaat luontokohteet (ennalta tunnetut, aiemmin tehdyssä selvityksissä rajatut kohteet) • Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät • Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät • Uhanalaisten lajien muut esiintymät • Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnoille tärkeit kohteet • Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien muut esiintymät 	<ul style="list-style-type: none"> • Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät • Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien paikallisesti tärkeit esiintymät • Metsäkanalintujen soidinpaikat • Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienpiirteisiä luonnonarvoja • Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt • Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet

Luontotyyppikohteiden rajaamisen periaatteita

Luontotyypit eivät useinkaan esiinny yksiselitteisesti, vaan ne muodostavat jatkumon, jonka luokittelussa noudatetaan sopimuksenmukaisia rajauksia (Mäkelä & Salo 2021). Luontotyyppien ekologisen laadun kuvauksessa käytetään luontotyyppien edustavuuden ja luonnontilan luokittelua (taulukko 3). Luontotyyppiesiintymien kuvioinnissa laadultaan toisistaan poikkeavat esiintymät rajataan omina kuvioinaan. Metsäluontotyypeistä kaikki uhanalaisten kangasmetsäluontotyyppien luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset esiintymät sekä kaikki metsien erikoistyyppien ja lehtoluontotyyppien esiintymät selvitetään. Lisäksi huomioidaan runsaslahopuustoiset metsät, vaikka niiden luonnontila olisikin heikentynyt. Suo-, vesi- ja rantaluontotyypeistä selvitetään kaikki uhanalaiset luontotyypit. Turvekankaista huomioidaan myös runsaslahopuustoiset ja vanhapuustoiset esiintymät. Kaikki perinnebiotooppien luontotyypit ovat uhanalaisia, luontoselvityksissä erityisesti huomioitavia luontotyyppiä. Lisäksi luonnonsuojelulain

luontotyyppikriteerit täyttävät kohteet määritetään erikseen. Uhanalaiset luontotyypit kattavat pääosin myös luontodirektiivin luontotyypit, jotka kuitenkin huomioidaan erikseen. Myös kaikki Suomen kansainvälisten vastuuluontotyyppien vähintään kohtalaisen edustavat esiintymät huomioidaan, elleivät ne tule huomioiduiksi jo uhanalaisuutensa vuoksi. Muita huomioitavia kohteita ovat ihmisen muuttamat/ylläpitämät uuselinympäristöt, mikäli niissä on erityisesti huomioitavaa lajistoa. Lisäksi huomioidaan kaikki vähintään kohtalaisen edustavat silmälläpidettävät ja puutteellisesti tunnetut luontotyypit etenkin silloin, kun ne muodostavat arvokkaita kokonaisuuksia muiden luontotyyppikohteiden kanssa.

Metsälakikohteet

Metsälakikohteiden tulee erottua selvästi ympäristöstään ja niiden on oltava pienialaisia sekä usein metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä (Metsäkeskus 2022). Meriluodon & Soinisen (2002) mukaan pienialaisten elinympäristöjen koko on korkeintaan noin hehtaarin. Suoelinympäristöillä on oltava luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen vesitalous, ja lehtolaikkujen puuston on oltava luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen (Metsäkeskus 2022). Luonnontilaisen kaltaisessa elinympäristössä monimuotoisuudelle olennaiset ominaispiirteet ovat säilyneet aiemmasta ihmisen toiminnasta huolimatta (Meriluoto & Soininen 2002).

Vesilain kohteet

Vesilain arvokkaita kohteita ovat luonnontilaisten kohteiden lisäksi myös luonnontilaisen kaltaiset kohteet (Ohtonen ym. 2005). Kohteiden ei tarvitse olla täysin aiemman ihmistoiminnan ulkopuolella saadakseen luonnontilaisen määritelmän (Keränen 2016). Luonnontilaltaan voimakkaastikin muuttuneet pienvedet voivat ajan saatossa palautua luonnontilaisen kaltaiseksi, jolloin niitä koskee lainsuoja samalla tavalla kuin alkuperältään luonnontilaisia pienvesiä (Tolonen ym. 2019). Luonnontilaisen kaltaisuus edellyttää kuitenkin, että perkaus on ollut alun perin suhteellisen kevyt, tietty mutkaisuus on säilynyt uomassa ja lisäksi kasvillisuus on peittänyt alleen perkausjäljet (Kajava ym. 2002). Voimakkaasti peratut purot (perkauksesta vähintään 30–40 vuotta) voidaan tulkita luonnontilaisen kaltaiseksi joissain tapauksissa, mikäli eroosio ja puronvarren käsittelemättömyys on palauttanut puron uoman luonnontilaisuuteen liittyvät elementit (Kajava ym. 2002). Meriluoto & Soininen (2002) määrittelevät luonnontilaisen kaltaisen uoman siten, että siinä voi olla ”vähäisiä jälkiä uoman perkauksesta, mutta pienveden suojaisuus on säilynyt”. Täysin luonnontilaiset uomat ovat erittäin harvinaisia Etelä-Suomessa, ja luonnontilaisena on säilynyt yleensä hyvin lyhyitä osuuksia (Kajava ym. 2002). Tästä syystä myös kohtalaisen lyhyt luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen jakso voidaan luokitella vesilain kohteeksi, vaikka muilta osin virtavesi olisikin epäluonnontilainen. Pienvedet ovat vahvasti kytkettyneitä lähiympäristöönsä, ja ne tulisikin huomioida kokonaisuutena, johon kuuluu vesimuodostuman lisäksi sen välitön lähiympäristö (Tolonen ym. 2019).

METSO-kohteet

METSO-kohteilla metsikön iän määrittelyssä käytettiin apuna kehitysluokkaa ja metsätyyppiä. Lahopuun määrää arvioitiin asteikolla 0–5, 5–10, 10–20, 20–30 ja > 30 m³/ha. Eri rakennepiirteiden, kuten puulajisuhteiden ja lahoppuujatkumon, merkitys vaihtelee elinympäristötyypin mukaan. Täydentävien valintaperusteiden mukaan METSO-kohteen arvoa voi

lisätä muun muassa sen sijoittuminen suojelualueiden läheisyyteen, laaja pinta-ala tai vaateliiden/uhanalaisten lajien esiintyminen. Monimuotoisuudelle merkittävät lehdot ja harvinaiset suoluontotyypit voivat olla pienialaisia, jopa alle hehtaarin kuvioita. Pinta-alaltaan pienten (alle 2 hehtaaria) kalliikohteiden ei ole katsottu sopivan METSO-kohteiksi yksinään, vaan tietyt kohteet on rajattu pääasiassa osana laajempaa (pääasiassa yli 4 hehtaaria) eri elinympäristöjä käsittävää kokonaisuutta. METSO III -luokan kohteet ovat monimuotoisuuden kannalta itsekseen suotuisaan suuntaan kehittyviä, luonnonhoitotoimenpitein kehitettäviä tai ennallistamalla kunnostettavia kohteita, jotka sijaitsevat I- tai II-luokan kuvioiden yhteydessä tai läheisyydessä. (ks. Syrjänen ym. 2016).

Taulukko 1.2. Luontotyyppien edustavuus- ja luonnontilaisuusluokat. Taulukko on laadittu osin Espoon ja Helsingin kaupunkien luontoselvityksissä käyttämiä luokituksia (Espoon kaupunki 2021, Eräjärvi ym. 2022) ja osin Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -oppaassa (Mäkelä & Salo 2021) esitettyjä luontotyyppien hyvän tilan osoittajia mukaillen.

LEHDOT		Perustuu Natura-luontotyyppiin "lehdot" edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt -oppaaseen (Meriluoto & Soininen 2002), Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016),), lehtojen hoito-oppaaseen (Alanen ym. 1995) sekä lehtojen luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Lehtotyyppille ominaisen lajiston lisäksi vaateliasta ja/tai harvinaista lajistoa. Luonnontila erinomainen tai hyvä ja alueella arvokkaita erityispiirteitä: erityisen järeä ja vanha puusto, monipuolinen puulajikoostumus sekä runsaasti eri kehitysvaiheiden lahpuuta ja hyvä lahohajutumo, pienaukkodynamiikka; monimuotoisuutta lisääviä lajukuja, kuten soistuneisuutta, puronvarsia ja jyrkänteen alusia. Usein useita lehtotyyppiejä, jolloin kohteella erityisen monipuolinen lajisto. Hyvin kehittynyt lehtopensaskerros ja monilajinen aukkoinen sammalkerros. Jalot lehtipuut lisäävät edustavuutta. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Arvokkaita puuston ja lahoppuuston erityispiirteitä vähemmän kuin luokassa A. Kenttä- ja pensaskerroksen ominaispiirteet vastaavat tyyppiin kuvausta ja kohteella esiintyvät oleellimmat tyyppilajit. Kangasmetsä- tai suoluontotyyppiin piirteitä edustava lajisto kuitenkin näkyvää. Kohde on luonnontilainen tai luonnontilaltaan vähän heikentynyt.
C	Kohtalainen	Puuston rakenteessa joitakin luonnonmetsille ominaisia piirteitä. Kenttä- ja pensaskerroksen ominaispiirteet vastaavat osittain tyyppiin kuvausta ja kohteella esiintyvät jotkin tyyppilajit. Lajistossa muita piirteitä edustavan lajiston esiintyminen huomattavaa. Kohde on luonnontilainen tai vähän heikentynyt. Vieraslajeja voi esiintyä, mutta ne eivät ole laajemmin syrjäyttäneet tyyppilajistoa.
D	Heikko	Puuston rakenne poikkeaa selvästi luonnonmetsästä. Lajistossa muita piirteitä edustavan lajiston esiintyminen vallitsevaa. Kohde on vähän heikentynyt tai heikentynyt. Vieraslajeja voi esiintyä yleisesti.
0	Ei luontotyyppi	Hakkuuaukot, taimikot ja tasaikäiset yhden puulajin nuoret istutusmetsät, jotka kuitenkin luokiteltu lehtometsäksi.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Luontaisesti syntynyt, puusto eri-ikäisrakenteinen/jatkuvakerroksellinen, satunnaisesti jakautunut. Ihmistoiminnasta ei merkkejä, lukuun ottamatta vanhoja poimintahakkuita tai metsälaidunnusta. Ei metsäteitä/ojituksia, kuluneisuutta. Kasvillisuudessa ei juurikaan kulttuurilajeja eikä ollenkaan vieraslajeja. Kosteissa ja tuoreissa lehdoina kostea pienilmasto.
B	Vähän heikentynyt	Joitakin merkkejä aiemmista metsänhoitotoimista, maan muokkauksesta tai ojituksista, mutta niistä on kulunut jo aikaa. Kulttuurivaikutusta voi olla, mutta se ei ole muuttanut ominaispiirteitä. Kuusettuminen voi uhata jossain määrin ominaispiirteitä. Entiselle maatalousmaalle syntynyt lehto lähestymässä luonnontilaista metsää. Muu kulttuurivaikutus vähäinen. Vieraslajeja voi esiintyä yksittäin.
C	Heikentynyt	Vain joitain luonnonmetsän tunnusmerkkejä. Polkuja, lievää roskaantumista ja näkyvästi kulttuurilajistoa ja vieraslajeja. Entiselle maatalousmaalle syntyneen lehdon sukkession alkuvaiheen lehto tai kulttuurivaikutuksen muokkaama ns. sekundaarilehto.

D	Täysin muuttunut	Vain joitain luonnonmetsän tunnusmerkkejä. Maasto selvästi kulunut ja roskainen. Kulttuurilajisto vallitsevaa, ja vieraslajeja runsaasti. Lehtolajisto korkeintaan yksittäistä. Puuston rakenne täysin luonnontilaisesta poikkeava.
KANGASMETSÄT		Perustuu Natura-luontotyyppiin "luonnonmetsät" edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016) sekä kangasmetsien luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Luonnontila erinomainen tai hyvä ja alueella arvokkaita erityispiirteitä: erityisen järeä ja vanha puusto sekä runsaasti eri kehitysvaiheiden lahoppuuta ja hyvä lahojatkumo; monimuotoisuutta lisääviä laikkuja, kuten puronvarsia, soistumia, vesistön rantoja, soiden reunoja, jyrkänteitä tai louhikkoja; monipuolinen puulajikoostumus, runsaasti vanhoja lehtipuita, kuten haapaa ja raitaa. Puusto jatkuvakerroksellista, tilajakauma satunnainen ja runsaasti aiemman sukupolven puuyksilöitä. Palokoropuita. Kenttakerrosrajasto luontotyyppiä ominaista. Näkyvillä sienituhoja, tuulenkaatoja, lumen aiheuttamia puiden latvanmurtoja, pötkelöitä ja muun muassa hyönteistuhojen vuoksi harsuuntuneita puita. Pienaukkodynamiikka. Suojaisia pienilmasto. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Arvokkaita erityispiirteitä vähemmän kuin luokassa A. Puuston tila- ja ikärakenne vaihteleva, useita puusukupolvia ja kohtalaisen paljon lahoppuuta, mutta ei välttämättä hyvää lahoppuujatkumoa. Kohde on luonnontilainen tai sen kaltainen. Luonnontila voi olla vähän heikentynyt. Yksittäisiä vieraslajiyksilöitä voi esiintyä.
C	Kohtalainen	Uudistuskypsät tai uudistuskypsyyttä lähestyvät metsiköt, jos niiden rakenne sisältää joitakin luonnonmetsille ominaisia piirteitä. Kohde voi olla luonnontilaltaan vähän heikentynyt. Vieraslajikasvustoja voi esiintyä vähäisessä määrin.
D	Heikko	Varttunut puusto enimmäkseen tasaikäistä ja -rakenteista, mutta yksittäisiä aiemman sukupolven puita ja/tai eri-ikäistä alikasvosta. Tai nuorta metsää, joka uudistunut luontaisesti ja puulajikoostumus kohtalaisen monipuolinen. Lahoppuuta esiintyy niukasti. Luonnontila heikentynyt tai vähän heikentynyt. Vieraslajeja voi olla kohtalaisen runsaasti.
0	Ei luontotyyppi	Hakkuuaukot, taimikot ja tasaikäiset yhden puulajin nuoret istutusmetsät.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Luontaisesti syntynyt metsä. Ihmistoiminnasta ei ole merkkejä lukuun ottamatta vanhoja poimintahakkuita tai metsälaidunnusta. Ei metsäteitä tai ojituksia. Ei kulttuurilajistoa tai vieraslajeja. Lehtomaisilla ja tuoreilla kankailla varjoisa ja suojaisa, joskus myös kostea pienilmasto.
B	Vähän heikentynyt	Rakenne poikkeaa lievästi luonnontilaisesta/luonnontilaisen kaltaisesta. Joitakin merkkejä aiemmista metsänhoitotoimista, maan muokkauksesta tai ojituksista, mutta niistä on kulunut jo aikaa. Kulttuurivaikutusta voi olla, mutta se ei ole muuttanut ominaispiirteitä. Vähäistä maaston kulumista voi esiintyä. Myös metsiköt, joihin voi kehittyä luonnontilaisen kaltaisia rakennepiirteitä verrattain nopeasti itsestään. Ennallistumiskelpoisuutta lisää kohteen läheisyys johonkin edustavaan luonnontilaiseen tai sen kaltaiseen vanhaan metsään.

C	Heikentynyt	Vain joitain luonnonmetsän tunnusmerkkejä. Esimerkiksi talousmetsä, jossa on kuitenkin hieman lahoppuuta. Voi olla kohtalaisesti polkuja, roskaa ja kulttuuri- ja vieraslajeja. Myös metsiköt, joihin voi kehittyä luonnontilaisen kaltaisia rakennepiirteitä kohtuullisten luonnonhoitotoimien seurauksena. Ennallistamiskelpoisuutta lisää kohteen läheisyys johonkin edustavaan luonnontilaiseen tai sen kaltaiseen vanhaan metsään.
D	Täysin muuttunut	Puusto hakattu tai nuoren puuston /taimikon rakenne täysin luonnonmetsästä poikkeava (tasaikäinen ja -rakenteinen). Maasto kulunut ja roskainen. Runsaasti kulttuurilajistoa ja vieraslajeja.
SUOT		Perustuu Suot ja turvemaat maakuntakaavoituksessa -teoksen (Ympäristöministeriö 2015) suoyhdistymien tai suokokonaisuuksien luonnontilaisuusasteikkoon, Natura-luontotyyppien luokitteluun (Airaksinen & Karttunen 2001), Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016) sekä soiden luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Suotyyppille ominainen ja edustava lajisto. Mahdollisesti vaateliasta tai harvinaista lajistoa. Pohjakerrosta vallitsevat rahkasammalet, rehevissä korvissa runsaasti myös aitosammalia. Arvokkaita erityispiirteitä: puustoisilla suotyypeillä vanha puusto sekä runsaasti eri kehitysvaiheiden lahoppuuta; monimuotoisuutta lisääviä laikkuja kuten lähteisyyttä, tihkupintaisuutta tai luhtaisuutta sekä kangasmetsien reunoja ja vesistöjen rantoja. Avosoille ovat tyyppisiä puuttomat mätäspinnat ja jänteet sekä avoimet vetiset rimpi- ja välipinnat. Ei ojituksia tai muita muutoksia vesitaloudessa. Puustoisilla soilla puustorakenne luonnontilainen. Suo on luonnontilainen. Ei kulttuuri- tai vieraslajeja. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Tyyppilajisto vallitseva, mutta muita piirteitä edustavaa lajistoa jonkin verran. Puustoisten soiden puustorakenteessa useita luonnontilaisuuteen viittaavia piirteitä kuten luontainen uudistuminen, erirakenteisuus, lahoppuustoisuus tai sekapuustoisuus. Kohde on luonnontilainen tai luonnontilaltaan vähän heikentynyt. Vanhoja kantoja tai umpeenkasvaneita oja voi olla. Yksittäisiä vieraslajeja voi esiintyä.
C	Kohtalainen	Kohteella esiintyvät oleellimmat tyyppilajit mutta muita piirteitä edustavaa lajistoa verrattain runsaasti., merkkejä varpuisuuden lisääntymisestä välipinnoilla, puuston kasvun lisääntymisestä tai taimettumisesta. Ojitus heikentänyt hydrologista yhteyttä, mutta ojat saattavat olla jo kasvamassa osittain umpeen. Suo on luonnontilainen tai vähän heikentynyt. Kohteella voi olla vieraslajeja vähän, mutta ne eivät syrjäytä luontaista kasvillisuutta.
D	Heikko	Puuston kasvu selvästi lisääntynyt ja/ tai alue taimettunut/ metsittyntä. Useita suhteellisen tuoreita oja, vesitalous muuttunut selvästi. Luonnontila on vähän heikentynyt tai heikentynyt. Muita piirteitä edustavien lajien ja vieraslajien osuus voi olla suuri.
0	Ei luontotyyppi	Turvekankaat, muuttumat
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Suolla ja sen välittömässä läheisyydessä ei merkkejä ihmisvaikutuksesta (ojituksia, merkkejä turpeennostosta, muita kuivattavia tekijöitä, tiestöä). Vedenpinta kullakin suopinnan tasolla tyyppillisissä rajoissa. Puustoisilla soilla kostea ja varjoisa pienilmasto. Luhdissa pysyvä pintavesien vaikutus ja virtaavan tai tulvivan veden tuoma ravinnelissä.
B	Vähän heikentynyt	Yksittäisiä umpeutuneita oja suon reunaosissa; puustoisilla soilla puustossa merkkejä vähäisestä harsintahakkuusta; umpeutuvia turpeennostokuoppia ja niihin liittyviä vanhoja rakenteita; jonkin verran polkuja. Suokasvillisuudessa ei muutoksia suon reunavyöhykettä lukuun ottamatta. Osassa keidassoiden laiteita voi olla

		vesitalouden muutoksia.
C	Heikentynyt	Ojituksilla selvä vaikutus alueen vesitalouteen ja/tai ihmistoiminta muuttanut muuten näkyvästi lajistoa. Osalla ojittamatonta alaa kuivahtamista ja kasvillisuusmuutoksia. Keidassoilla ojitus on muuttanut myös reunaluisun ja keskustan vesitaloutta.
D	Täysin muuttunut	Vesitalous muuttunut kauttaaltaan, kasvillisuusmuutokset selviä
KALLIOT ja KALLIOMETSÄT		Perustuu Natura-luontotyyppioppaan kalliosten luontotyyppien edustavuuden/luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen & Karttunen 2001), Natura-luontotyyppien inventointiohjeeseen (SYKE & Metsähallitus 2020), Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt -oppaaseen (Meriluoto & Soininen 2002), Mäkelän & Salon (2021) mukaisiin luontotyyppien hyvän tilan osoittajiin sekä kalliometsien osalta Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen -raporttiin (Syrjänen ym. 2016) sekä kallioiden luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Uhanalaisia, harvinaisia kalliolajeja ja/tai laaja ja erittäin edustava kalliokasvillisuus. Ei kuluneisuutta eikä muutakaan kulttuurivaikutusta tai vieraslajeja. Merkittäviä geologisia kohteita kuten korkeita jyrkänteitä, laajoja louhikoita ja huomattavan kookkaita siirtolohkareita. Vallitseva puusto silmin nähden vanhaa: runsaasti vanhoja kakkäräisiä kilpikaarnamäntyjä ja keloja. Rakenne vaihtelee pienipiirteisesti kallioperän muotojen, ilmansuunnan, maaperän paksuuden, kasvupaikkatyypin ja puuston suhteen. Valuvesipintoja. Vanhoja mäntyjä, kuollutta puuta, palanutta puuta. Aluskasvillisuus jäkälä- ja varpuvaltaista, aukkoista. Suolaikkuja voi esiintyä painanteissa. Tikan pajapuita. Merkittävilläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Edustavia jyrkänteitä, louhikoita, siirtolohkareita ja/tai edustavaa kalliolajistoa. Kohde on luonnontilainen tai luonnontilaltaan vähän heikentynyt. Runsaasti vanhoja mäntyjä mutta jonkin verran voi olla myös nuorempaa puustoa. Maapuita voi olla vain yksittäin. Yksittäisiä vieraslajeja voi esiintyä.
C	Kohtalainen	Kohteella esiintyvät jotkin tyyppilajit. Ei juuri merkittäviä geologisia kohteita. Puusto enimmäkseen nuorta, mutta siellä täällä yksittäisiä vanhoja kilpikaarnamäntyjä ja keloja. Vain hyvin niukasti maalahopuuta. Kohde on luonnontilaltaan vähän heikentynyt. Vieras- ja kulttuurilajeja voi esiintyä, mutta niiden osuus on pieni.
D	Heikko	Lajistossa vallitsevat muut kuin luontotyyppin tyyppilajit. Puusto kauttaaltaan suhteellisen nuorta, taimikkoa laajalti, ei lahopuuta. Kohde on luonnontilaltaan heikentynyt tai heikko. Vieraslajeja voi esiintyä laajalti.
0	Ei luontotyyppi	Hävinnyt, rakennettu, louhittu
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Ei vieraslajistoa, ei kuluneisuutta eikä kiviainesottoa. Jäkälikkö paksua. Ei merkkejä puuston käsittelystä. Näkyvästi maapuita.
B	Vähän heikentynyt	Vähän kuluneisuutta (Jäkälikkö voi olla vähän kulunut mutta vain pienialaisesti esimerkiksi polkujen kohdilla), mutta lajisto edelleen edustavaa. Yksittäisiä vieraslajikasvustoja, jotka eivät kuitenkaan laajoja. Voi olla vanhoja kiviainesoton jälkiä. Yksittäisiä vanhoja kantoja.

C	Heikentynyt	Kuluneisuus heikentänyt selvästi kasvillisuutta ja/tai vanhaa kiviainesottoa osalla alueesta. Tyyppilajistoa vain pienialaisesti. Jäkäläkössä selvästi kulumisen merkkejä. Kulttuurilajisto voi olla vallitsevaa. Puustoa käsitelty.
D	Täysin muuttunut	Kasvillisuus joko muuttunutta tai kulumisen tai muun ulkoisen tekijän seurauksena tyyppilajisto hävinnyt. Puusto hakattu kokonaan. Tiheä taimikko.
KIVIKOT		Perustuu Valtakunnallisesti arvokkaat kivikot – Osa 1 -raporttiin (Räisänen ym. 2018) ja kivikoiden luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018b).
Edustavuus		
A	Erinomainen	Kivikossa voi olla ravinteisia ja/tai ultraemäksisiä lohkkareita ja niihin liittyvää harvinaista kasvillisuutta. Lohkkareiden koko vaihtelee suuresti, ja seassa voi olla isoja siirtolohkkareita. Kivikko on pinta-alaltaan laaja ja siinä on vaihtelevasti sekä paahteisia kiviä esiintyy. Pohjavesivaikutuksen aiheuttamaa kasvilajiston monimuotoisuutta on havaittavissa. Lajistossa tavataan useita harvinaisia lajeja. Kivikolla esiintyy iäkkäitä mäntyjä, jollei kivikko ole luontaisesti puuton. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Kivikko voi olla karua, eikä poikkeavia kivilajeja välttämättä esiinny. Kivien koossa on vähemmän vaihtelua kuin luokassa A, mutta kivikko on silti pinta-alaltaan melko laaja. Pohjavesivaikutusta esiintyy, mutta lajidiversiteetti ei ole välttämättä korkea tämän seurauksena. Joitakin yksittäisiä tavanomaisesta lajistosta poikkeavia lajeja voi esiintyä. Yksittäisiä iäkkäitä mäntyjä voi olla.
C	Kohtalainen	Kivikko on karua eikä siinä esiinny poikkeavia kivilajeja. Kivien koossa ei ole juurikaan vaihtelua, eikä kivikko ole pinta-alaltaan kovin laaja. Ei pysyvää pohjavesivaikutusta, joten kivien väliköt kuivuvat säännöllisesti. Vieras- ja kulttuurilajeja voi esiintyä, mutta niiden osuus on pieni.
D	Heikko	Kivikko on karua, poikkeavia kivilajeja ei esiinny. Kivikko on pinta-alaltaan pieni, eikä sillä esiinny merkittäviä lajeja. Alueella ei ole pysyvää pohjavesivaikutusta, kivien välit ovat kuivia tai kuivuvat säännöllisesti. Vieraslajeja voi esiintyä laajalti.
0	Ei luontotyyppi	Hävinnyt, rakennettu, ihmisen tekemä kivikko.
Luonnontilaisuus		
A	Luonnontilainen	Kivikossa tai sen ulkopuolella ei ole ihmisen aiheuttamaa heikentävää vaikutusta, kuten kulumista, polkuja, ajouria, roskaantumista, rehevöitymistä tai vieraslajeja. Suoalueilla ei ole ojituksia. Puustoisilla kivikoilla puusto on luonnontilassa ja myös iäkkäitä mäntyjä ja keloja esiintyy. Hakkuita ei ole tehty kivikolla tai sen välittömässä ympäristössä. Lahopuuta monipuolisesti pysty- ja maapuina.
B	Vähän heikentynyt	Jotakin ihmisen aiheuttamaa heikentävää vaikutusta voi esiintyä. Puustoisilla kohteilla voi olla yksittäisiä iäkkäitä mäntyjä. Valaistusolosuhteet ovat muuttuneet enintään niukasti. Kivikolla tai sen ympärillä voi olla yksittäisiä kantoja, maapuut voivat puuttua.
C	Heikentynyt	Ihmisen aiheuttamaa heikentymistä on selvästi havaittavissa, esimerkiksi ojitukset ovat voineet kuivattaa kivikon pysyvästi. Puustoisien kivikon valaistusolosuhteet ovat muuttuneet hakkuiden vuoksi. Kivikolla tai sen välittömässä läheisyydessä lieviä kulumisen merkkejä, kuten ajouria. Alueella voi esiintyä vieraslajeja ja kulttuurilajistoa.

D	Täysin muuttunut	Puustoisilla kivikoilla puusto on hakattu kokonaan tai nuoren puuston/taimikon rakenne täysin luonnonmetsästä poikkeava (tasaikäinen ja -rakenteinen). Selkeitä kulumisen merkkejä. Runsaasti vieraslajeja ja kulttuurilajistoa.
PIENVEDET		Perustuu Pienvesien tunnistaminen ja lainsäädäntö -oppaaseen (Tolonen ym. 2019), raporttiin "Luontoarvojen huomioon ottaminen ojitusten peruskorjauksissa ja kunnossapidossa" (Hämäläinen ym. 2015) sekä virtavesien ja lähteikköjen luontotyyppikuvauksiin (Kontula & Raunio 2018). Luonnontilaisuus huomioitu suoraan kriteeristöissä.
A	Erinomainen	Uomaa tai sen osaa ei ole perattu tai kaivettu eikä uomassa tai lähteikössä ole merkkejä muustakaan ihmistoiminnasta. Uoman luonnontilasta kertovia piirteitä ovat mm. mutkittelu, uoman kaltevuuden, virran nopeuden ja poikkileikkauksen monimuotoisuus (suvannot ja virtapaikat, särkät ja saarekkeet, kivet ja soraikot) sekä ominainen kasvillisuus (rantojen kookkaat puut, penkkojen mätästävä rantakasvillisuus tai tulvaniittykasvillisuus, uomassa kuolleita kasvinosia ja puuainesta, uoman kivissä puro- tai lähdesammalia). Lähteiköissä useita eri tyyppisiä (allikoita, tihkupintoja, hetteikköjä ja lähdepuroja/-noroja) sekä ympärillä lähteisyyttä indikoivaa sammal- ja putkilokasvilajistoa. Ominaista on myös kostea ja viileä pienilmasto. Uomassa tai lähteikössä ei ole roskaa eikä sen lähistöllä kasva vieraslajeja. Noroissa tyypillisesti säännöllinen kuivuminen kausittain. Merkittävälläkään esiintymillä kaikki piirteet eivät yleensä toteudu samanaikaisesti.
B	Hyvä	Aikanaan mahdollisesti perattu mutta luonnontilaisen kaltaiseksi palautunut uoma (tai sen osa) Aiemmin suoristettu uoma on voinut lähteä uudestaan mutkittelemaan eroosion, vesi- ja rantakasvillisuuden kasvun tai hiekan ja soran kasaantumisen seurauksena. Penkereissä luontainen kasvillisuus on kokonaan peittänyt perkauksen jäljet. Suojaavaa ja varjostavaa rantapuustoa koko uoman osuudella ja lähteikön ympärillä. Yksittäisiä vieraslajiyksilöitä voi esiintyä uoman varrella. Uomassa voi olla vähän roskaa. Lähteikössä vedenotosta kertovia vanhoja jo lahoavia rakenteita tai lähistöllä lieviä maankäytön muutoksia, jotka eivät (enää) juurikaan vaikuta kohteen luonnontilaan.
C	Kohtalainen	Perkauksen tai lähteikössä tuoreita vedenotosta kertovia jälkiä havaittavissa, mutta kohde selvästi ennallistumassa ja luontainen kasvillisuus peittämässä ihmistoiminnan jälkiä. Uoman mutkittelu vielä vähäistä mutta uomassa kiviä ja/tai soraa. Suojaavaa rantapuustoa on mutta ei välttämättä uoman koko matkalla / lähteikön ympärillä. Vieraslajien kasvustoja ja roskaa voi olla kohtalaisesti.
D	Heikko	Pääosin perattu tai putkitettu uoma tai kaivoksi muutettu lähteikkö, jossa mahdollisesti joitakin lähteikkölajeja ympärillä. Lähteikön ympärillä voimakkaita maankäytön muutoksia. Ei juuri ollenkaan suojaavaa rantapuustoa tai penkereiden luontaista kasvillisuutta. Mahdollisesti runsaasti roskaa ja vieraslajeja.
0	Ei luontotyyppi	Ojat, putkitetut uomat, kaivot.

Liite 2. Luontotyyppikohteiden kuvaukset

ID	1
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Pinta-ala	0,88 ha
Luontotyypit	Kalvakkarämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Ruohoinen kalvakkarämekuvio, jonka länsiosassa mäntyjen kasvu on alkanut lisääntyä todennäköisesti ojituksen vuoksi. Lahopuuta ei ole. Kenttäkerroksessa tavataan vaivaiskoivua (*Betula nana*), luhtavillaa (*Eriophorum angustifolium*), tupasluikkaa (*Trichophorum cespitosum*), kanervaa (*Calluna vulgaris*), siniheinää (*Molinia caerulea*), raatetta (*Menyanthes trifoliata*), suokukkaa (*Andromeda polifolia*), karpaloa (*Vaccinium oxycoccos*), pitkälehtikihokkia (*Drosera anglica*), pyöreälehtikihokkia (*Drosera rotundifolia*), järvikortetta (*Equisetum fluviatile*) ja maariankämmeekkää (*Dactylorhiza maculata*). Pohjakerroksessa mm. rämekarhunsammal (*Polytrichum strictum*), kalvakkarahkasammal (*Sphagnum papillosum*) ja sararahkasammal (*Sphagnum fallax*). Suon reunassa on tuoreita maanmuokkauksen jälkiä.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)





ID	2
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Pinta-ala	1,85 ha
Luontotyypit	Kuivahkot kankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Suoalueiden ympäröimä kangasmetsälaikku. Sekametsää, jossa koivu ja mänty valtapuita. Puusto on melko tasaikäistä, jonkin verran vanhempaa puusukupolvea lähinnä lahoppuna. Pensaskerroksessa runsas kataja, lisäksi koivun ja pihlajan taimia. Kenttäkerroksessa puolukkaa (*Vaccinium vitis-idaea*), mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*) ja kangasmaitikkaa (*Melampyrum pratense*). Alueen eteläosissa kasvaa myös siniheinää, pallosaraa (*Carex globularis*), korpikastikkaa (*Calamagrostis purpurea*), suopursua (*Rhododendron tomentosum*) ja juolukkaa (*Vaccinium uliginosum*). Pohjakerroksessa on seinäsammalta (*Pleurozium schreberi*) ja sulkasammalta (*Ptilium crista-castrensis*). Kuvio on aiemmin rajattu metsälain 10 §:n mukaiseksi erityisen tärkeäksi elinympäristöksi (kangasmetsäsaarekkeet), mutta sitä ympäröivät suot ovat jo alkaneet kuivumisen myötä muuttua turvekankaiksi, luultavimmin ojitusten ja lähistöllä tapahtuvan turvetuotannon vuoksi.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)



ID	3	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)	
Pinta-ala	23,68 ha	
Luontotyypit	Sarakämeet, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
METSO-valintaperuste	Luokka II: Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset muut rämeet	
<p>Suoalueen puusto on eri-ikäistä männikköä. Mättäillä kasvaa kanervaa, vaivaiskoivua, siniheinää ja nevapinnoilla jouhisaraa (<i>Carex lasiocarpa</i>), pullosaraa (<i>Carex rostrata</i>), raatetta, luhtavillaa, valkopiirtoheinää (<i>Rhynchospora alba</i>) ja pitkälehtikihokkia sekä lisäksi vaaleasaraa. Pohjakerroksessa mättäillä kasvaa seinäsammalta ja poronjäkäliä (<i>Cladonia</i> spp.). Nevapinnalla taas kasvaa kalvakka- ja varvikkorahkasammalta (<i>Sphagnum russowii</i>). Suon eteläreunassa on oja ja niiden lähellä puusto on hieman kasvanut: ojitus on siis lievästi vaikuttanut vesitalouteen negatiivisesti, mutta tätä vaikutusta ei näy muualla kuin suon reunaosissa.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	4		
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (vaihettumissuot ja rantasuot 7140) Vastuuluontotyyppi (rimpinevat)		
Pinta-ala	0,21 ha		
Luontotyypit	Rimpinevat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi		
METSO-valintaperuste	Luokka I: Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset ravinteiset avosuot reunusmetsineen		
<p>Alue on puutonta rimpinevaa, jossa kenttäkerroksessa vallitsevat jouhisara, luhtavilla ja järviruoko (<i>Phragmites australis</i>). Lisäksi alueella esiintyy vaaleasaraa. Pohjakerroksessa on ruoppaa ja rimpipintaa. Vesitalous on säilynyt ennallaan.</p>			
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus	
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)	
			

ID	5
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (borealiset luonnonmetsät 9010)
Pinta-ala	0,62 ha
Luontotyypit	Tuoreet kankaat, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Puusto on varttunutta kuusikkoa, jossa on seassa haapoja. Lisäksi puuston seassa on kahdeksan kappaletta aiemman sukupolven puita, mäntyjä. Kenttäkerroksessa vallitsee mustikka, minkä lisäksi siinä on metsäalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*), puolukkaa ja riidenliekoa (*Lycopodium annotinum*). Pohjakerroksessa on paljon kariketta ja lisäksi metsäkerrossammalta (*Hylocomium splendens*). Lahopuuta on alueella vain niukasti, mutta silti lahopuujatkumo on hyvä.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)



ID	6
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (borealiset luonnonmetsät 9010)
Pinta-ala	3,09 ha
Luontotyypit	Tuoreet kankaat, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Alueen puusto on varttunutta sekametsää; koivuja, mäntyjä ja kuusia sekä nuoria haapoja ja harmaaleppiä. Puusto on jakautunut satunnaisesti, ja puiden iässä on vaihtelua. Puissa kasvaa pitkää naavaa. Kenttäkerroksessa vallitsee mustikka, lisäksi kasvaa puolukkaa ja kangasmaitikkaa. Pohjakerroksessa on paljon kariketta ja lisäksi metsäkerrossamalla. Lahopuuta on niukasti, mutta lahopuujatkumo on hyvä.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)



ID	7
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Vastuuluontotyyppi (kalliometsät)
Pinta-ala	0,19 ha
Luontotyypit	Kalliometsät, joka on silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi Kuivahkot kankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Varttunutta männikköä, jossa on seassa muutama nuorempi kuusi. Puusto on melko harvaa. Kenttäkerroksessa on puolukkaa, matalaa mustikkaa ja muutama kevätpiippo (*Luzula pilosa*). Pohjakerroksessa on poronjäkäliä ja seinäsammalta. Lahopuuta on kuviolla 2,1 m³/ha.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)



ID	8
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Vastuuluontotyyppi (kalliometsät)
Pinta-ala	0,08 ha
Luontotyypit	Kalliometsät, joka on silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi Kuivahkot kankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Pieni kallioalue hakkuiden keskellä. Puusto on varttunutta, harvaa männikköä. Kenttäkerroksessa on puolukkaa ja mustikkaa, pohjakerroksessa on poronjäkäliä ja seinäsammalta. Lahopuustoa on hyvin niukasti.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	D (heikko)	C (heikentynyt)




ID	9
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Pinta-ala	2,87 ha
Luontotyypit	Lyhytkorsirämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Puusto on männikköä ja seassa on hieman hieskoivua. Kenttäkerroksessa valtalajeina ovat tupasvilla (*Eriophorum vaginatum*) ja rahkasara (*Carex pauciflora*). Muita lajeja ovat muurain (*Rubus chamaemorus*), mustikka, vaivero (*Chamaedaphne calyculata*), isokarpalo, suokukka ja variksenmarja (*Empetrum nigrum*). Pohjakerroksessa on rämerahkasammalta (*Sphagnum angustifolium*), punarahkasammalta (*Sphagnum medium*), varvikko- ja sararahkasammalta, lisäksi seinäsammalta on reilusti. Läheiset ojitukset ovat kuivattaneet aluetta, vaikka ojat ovat jo hieman kasvaneet umpeen. Puusto on tihentynyt ja kasvanut kokoa, ja seinäsammal on runsastunut. Alueen ympärillä on turvekangasta, ja myös tämä alue tulee mahdollisesti kuivumaan lisää lähivuosina. Kuvio rajautuu länsiosastaan luonnonsuojelualueeseen.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	D (heikko)	C (heikentynyt)



ID	10	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Vastuuluontotyyppi (kangas- ja aitokorvet)	
Pinta-ala	0,42 ha	
Luontotyypit	Kangaskorvet, joka on äärimmäisen uhanalainen (CR) luontotyyppi	
METSO-valintaperuste	Luokka II: Ennallistamiskelpoiset ojitetut korvet, joiden puustossa on luonnontilaisuuteen liittyviä rakennepiirteitä (luontainen uudistuminen, erirakenteisuus, lahoppuustoisuus tai sekapuustoisuus) tai niissä on korpilajistoa jäljellä	
<p>Puustossa on vartuneita koivuja ja kuusia, lisäksi seassa on paljon riukumaista koivua. Pensaskerroksessa on pihlajaa, koivua ja pajuja. Kenttäkerroksessa on mustikkaa, metsäkortetta (<i>Equisetum sylvaticum</i>), puolukkaa ja metsätähteä (<i>Trientalis europaea</i>). Pohjakerroksessa taas kasvaa korpirahkasammalta (<i>Sphagnum girgensohnii</i>) ja varvikkorahkasammalta, korpikarhunsammalta (<i>Polytrichum commune</i>) ja hieman seinäsammalta, lisäksi kariketta on paljon. Lahopuuta on kuviolla vain niukasti.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	11	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lähteet ja lähdesuot 7160)	
Lakistatus	Vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen suojeltava vesiluontotyyppi	
Pinta-ala	0,007 ha	
Luontotyypit	Lähteiköt, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Tihkupinta, jota ympäröi tilajakaumaltaan ja ikärakenteeltaan melko tasainen sekametsä. Lähteikköä varjostavaa puustoa ja muuta kasvillisuutta on niukasti lähinnä sen reunoilla, eikä kuvion läheisyydessä ole lahopuuta. Suurin osa alueesta on rahkasammalpeitteistä, parissa kohtaa on myös paljasta vesipintaa. Lehtisammalista kuviolla kasvaa mm. korpikarhunsammalta ja mesotrofiaan viittaavaa purosuikerosammalta (<i>Brachythecium rivulare</i>).</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
1, lainsäädännöllä turvatut kohteet	C (kohtalainen)	Huomioitu suoraan edustavuuden kriteeristössä
		

ID	12	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)	
Pinta-ala	1,15 ha	
Luontotyypit	Tupasvillärämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi	
<p>Suoalueen puusto on melko matalaa, harvaa ja vaihtelevan ikäistä. Kenttäkerroksen valtalajina on tupasvilla, lisäksi esiintyy variksenmarjaa ja matalaa juolukkaa. Pohjakerroksessa on räme-, puna- ja ruskorahkasammalta (<i>Sphagnum fuscum</i>). Sekä suoalueen itäreunalla että pohjoisosien lähellä on oja, mutta kasvillisuus ei kuitenkaan ole muuttunut niiden seurauksena.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	13
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)
Pinta-ala	1,91 ha
Luontotyypit	Lyhytkorsirämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Puusto on eri-ikäistä männikköä, jossa joitakin vanhempia mäntyjä seassa. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat tupasvilla, tupasluikka ja rahkasara, lisäksi on variksenmarjaa sekä matalaa juolukkaa. Pohjakerroksessa on kalvakka-, rusko-, puna- ja rämerahkasammalta. Suoalueen itäreunassa on oja, mutta lajisto ei ole muuttunut sen vaikutuksesta.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)



ID	14	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)	
Pinta-ala	0,90 ha	
Luontotyypit	Tupasvillärämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi	
<p>Suoalueen puusto on männikköä, jossa osa männyistä on jo hieman vanhempia. Kenttäkerroksen valtalajina on tupasvilla, lisäksi kasvaa mm. variksenmarjaa ja kanervaa. Pohjakerroksessa on räme-, puna- ja ruskorahkasammalta. Ojat reunustavat suoaluetta muutamalta sivulta, mutta puustossa ei ole vielä merkkejä kasvun lisääntymisestä.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	15	
Rajausperuste	Monimuotoisuutta tukeva kohde	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)	
Pinta-ala	5,83 ha	
Luontotyypit	Ombrotrofiset lyhytkorsinevat, joka on säilyvä (LC) luontotyyppi	
<p>Alue on puutonta, vain pensaskerroksessa on jokunen nuori mänty. Kenttäkerroksessa on tupasvillaa, rahkasaraa, variksenmarjaa ja kanervaa. Pohjakerroksessa valtalajina on ruskorahkasamal, lisäksi esiintyy puna- ja kalvakkarahkasammalta. Suoalue on hyvin rahkoittunutta lyhytkorsinevaa, jossa vesitalous on säilynyt luonnontilaisen kaltaisena. Vaikka suotyyppi on uhanalaisuusluokituksestaan säilyvä, rajattu alue on niin laaja ja lähialueen ainoa ojittamaton luonnontilainen suo, on se otettu mukaan monimuotoisuutta tukevana kohteena.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	16
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)
Pinta-ala	0,15 ha
Luontotyypit	Sararämeet, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Puusto koostuu iältään vaihtelevasta männiköstä. Kenttäkerroksessa on tupasvillaa, pullosaraa, jouhisaraa, vaivaiskoivua, raatetta sekä maariankämmeekkää. Pohjakerroksen valtalaji on sararahkasammal, mutta alueella on myös räme- ja kalvakkarahkasammalta. Vesitalous on säilynyt ennallaan.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	A (luonnontilainen)



ID	17
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Vastuuluontotyyppi (kangas- ja aitokorvet)
Pinta-ala	0,25 ha
Luontotyypit	Kangaskorvet, joka on äärimmäisen uhanalainen (CR) luontotyyppi

Puusto on varttunutta hoidettua kuusikkoa. Seassa on myös nuoria hieskoivuja ja kuusia. Kuusissa kasvaa naavaa. Kenttäkerroksessa on mm. mustikkaa, puolukkaa, pallosaraa, metsäalvejuurta ja korpikastikkaa. Pohjakerroksessa vallitsee korpilahkasammal, mutta turvekerros on alle 25 cm ja epäyhtenäinen. Seassa on myös metsäkerrossammalta.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)



ID	18	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (lähteet ja lähdesuot 7160)	
Lakistatus	Vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen suojeltava vesiluontotyyppi Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä ympäristö	
Pinta-ala	0,005 ha	
Luontotyypit	Lähteiköt, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Lähteikkö, jonka eteläpuolella on lähinnä nuorta koivikkoa, muualla tilajakaumaltaan melko satunnaista sekametsää, joka varjostaa osaa lähteiköstä. Pohjoispuolella on ojituksia, eteläpuolella n. 20 m:n päässä taas taimikkoa. Lähteen ympärillä on muutama lahopuu. Kenttäkerroksessa mm. muurain, metsäkorte, metsäimarre (<i>Gymnocarpium dryopteris</i>), liilukka (<i>Rubus saxatilis</i>), huopaohdake (<i>Cirsium heterophyllum</i>), metsätähti, mustikka, puolukka ja oravanmarja (<i>Maianthemum bifolium</i>). Pohjakerroksessa mm. hetesirppisammalta (<i>Sarmentypnum exannulatum</i>), haprarahkasammalta (<i>Sphagnum riparium</i>), kinnassammalia (<i>Scapania</i> sp.) ja lehväsammalia (<i>Mniaceae</i> sp.).</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
1, lainsäädännöllä turvatut kohteet	C (kohtalainen)	Huomioitu suoraan edustavuuden kriteeristössä
		



ID	19
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Pinta-ala	5,45 ha
Luontotyypit	Kalvakkarämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Kalvakkanevaa (20) ympäröivä suoalue, jolla kasvaa suon keskustaa enemmän mäntyä. Puusto on melko tasaikäistä, eikä lahoppua ole. Kenttä- ja pohjakerroksen lajisto vastaa nevakuvion lajistoa: tupasluikka ja tupasvilla kenttäkerroksessa sekä kalvakkarahkasammal pohjakerroksessa ovat valtalajeja. Lisäksi esiintyy variksenmarjaa, rahkasaraa, suokukkaa ja karpaloa sekä rusko- ja rusorahkasammalta (*Sphagnum rubellum*), joiden peittämiä mättäitä esiintyy reunakuviolla suon keskustaa runsaammin. Kuviota reunustavat vanhahkot ojat, muttei puuston kasvu ole näkyvästi lisääntynyt.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)



ID	20
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (vaihtumissuot ja rantasuot 7140)
Pinta-ala	2,15 ha
Luontotyypit	Kalvakkanevat, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Suolla on siellä täällä muutamia n. metrin korkuisia kitukasvuisia mäntyjä. Lahopuuta ei ole. Kenttäkerroksessa tupasluikka ja tupasvilla ovat valtalajit, lisäksi esiintyy suokukkaa, rahkasaraa, pyöreälehtikihokkia, karpaloa ja mättäillä variksenmarjaa. Pohjakerroksessa kalvakkarahkasammal on valtalaji, lisäksi kasvaa mm. ruso- ja silmäkerahkasammalta (*Sphagnum balticum*) sekä ruskorahkasammalta, jonka peittämiä mätäspintoja on alueella paljon. Suo on vanhahkojen oijen ympäröimä, mutta neva-alueen vesitalous tai lajisto eivät ole muuttuneet.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)



ID	21
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Pinta-ala	0,23 ha
Luontotyypit	Isovarpurämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Pienialainen isovarpurämekuvio, jolla kasvaa tasaikäistä ja suhteellisen kookasta mäntyä. Kenttäkerroksessa vaivaiskoivu ja vaivero ovat valtalajit, lisäksi mm. tupasvillaa. Pohjakerroksessa rahkasammalet, kuten rämerahkasammal, vallitsevat. Kuvio on oijen ympäröimä, mutta havaittavaa muutosta lajistossa ei ole tapahtunut.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	D (heikko)	C (heikentynyt)



ID	22
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Pinta-ala	3,53 ha
Luontotyypit	Kalvakkarämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi


Rämeellä kasvaa mäntyä enemmän kuin viereisellä (20) suolla. Suota reunustavat ojat on luultavasti uusittu lähimenneisyydessä, ja niillä on voinut olla aluetta kuivattavaa vaikutusta. Puissa on jonkin verran ikäeroa, lahoppuuta ei ole. Kenttäkerroksessa tupasluikka ja tupasvilla ovat valtalajit, lisäksi mm. suokukkaa, rahkasaraa, pyöreälehtikihokkia, karpaloo ja mättäillä variksenmarjaa. Pohjakerroksessa kasvaa kalvaka-, rusko-, ruso- ja silmäkerahasammalta. Mätäspintoja on kohtalaisesti tai paljon suon keskiosia myöten, rimpipintoja on niukasti.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	D (heikko)	C (heikentynyt)



ID	23	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Vastuuluontotyyppi (kalliometsät)	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kallioid)	
Pinta-ala	0,50 ha	
Luontotyypit	Kalliometsät, joka on silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi Kuivahkot kankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Pienialainen kalliometsäalue, jossa mosaiikkimaisesti puuttomia sammal- ja jäkäläpeitteisiä kalliopintoja sekä kivikkoista kuivahkoa kangasta. Varttuneessa puustossa mänty on valtalaji, lisäksi kasvaa nuorempia koivuja ja kuusia sekä pari haapaa. Myös pari kilpikaarnaista mäntyä ja niukasti lahoppuuta. Pensaskeroksessa on pihlajaa, pajuja, koivuja ja mäntyjä. Kenttäkeroksessa kanerva on valtalaji, lisäksi mm. mustikkaa, puolukkaa, juolukkaa, kangasmaitikkaa sekä metsälauhaa (<i>Deschampsia flexuosa</i>). Pohjakeroksessa seinäsammalta sekä kangasrahkasammalta (<i>Sphagnum capillifolium</i>) paikoitellen. Kivillä kasvaa yleisimpinä harmaaporonjäkälä (<i>Cladonia rangiferina</i>) ja vaaleaporonjäkälää (<i>Cladonia arbuscula</i>).</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)
		




ID	24	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	0,33 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Kuviolla mosaiikkimaisesti paljaita kivikoita ja kuivahkoa kangasta, jolla kasvaa varttunutta ja tasalaatuista männikköä. Myös kivikolla kasvaa muutama vanhempi mänty. Lahopuuta ei ole. Pensaskerroksessa kasvaa männyn lisäksi koivua ja pajuja. Kenttäkerroksessa lähinnä suopursua, kanervaa, puolukkaa, pallosaraa ja variksenmarjaa. Pohjakerroksessa seinäsammalta, kivillä kasvaa mm. poronjäkäliä, torvijäkälää (<i>Cladonia</i>) ja kivikynsisammalta (<i>Dicranum scoparium</i>). Alueella on lajiston perusteella niukasti pohjavesivaikutusta. Kuvio on jo aiemmin rajattu kivikkona metsälain 10 §:n mukaiseksi erityisen tärkeäksi elinympäristöksi.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
2, erityisen tärkeät kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)
		


ID	25
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,10 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kaksi pienialaista puutonta kivikkoa lähekkäin. Kivikkojen ympärillä puusto on käsiteltyä, nuorta männikköä. Pensaskerroksessa on koivun ja kuusen taimia sekä hieman pajuja. Kenttäkerroksessa on suopursua, puolukkaa, mustikkaa ja kanervaa. Pohjakerroksessa on poronjäkäliä, seinäsammalta, torvijäkälää, karvejäkälää (*Parmelia*) sekä kivikynsisammalta.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	C (heikentynyt)



ID	26	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	1,46 ha	
Luontotyypit	Kivikot Kuivat kankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Pitkänomainen kivikko, jossa kasvaa siellä täällä hieman nuoria mäntyjä ja koivuja. Avointen kivikoiden ulkopuolella on lisäksi kuusialueita ja varttuneita mäntyjä, mutta puusto on siellä hieman käsiteltyä. Kenttäkerroksessa on puolukkaa ja metsäalvejuurta. Puustoisemmilla osuuksilla lisäksi mustikkaa, suopursua ja metsäkortetta. Pohjakerroksessa on poronjäkäliä, seinäsammalta, torvijäkälää, rämekekarhunsammalta, karvejäkälää, kivikynsisammalta ja tinajäkälää (<i>Stereocaulon</i>). Kivikolla on muutama kapea mänty maalahopuuna. Kasvillisuus viittaa vähäiseen pohjavesivaikutukseen.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	27-29	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	0,47 ha + 0,34 ha + 0,29 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi Kuivahkot kankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Neljä selkeämmin ympäristöstään erottuvaa erillistä kivikkoa. Kivikoilla on muutama nuori mänty, kuusi sekä hieskoivu. Rajattujen avoimien kivikoiden ympärillä puusto on varttunutta männikköä. Myös kiviä on ympäröivällä alueella, mutta puuston määrän vuoksi metsä on kuivahkoa kangasta eikä enää moreenikivikkoa. Kenttäkerroksessa on mustikkaa, puolukkaa, pallosaraa, metsäalvejuurta ja vanamoia (<i>Linnaea borealis</i>). Pohjakerroksessa on seinäsammalta, poronjäkäliä, torvijäkälää, isokorallisammalta (<i>Ptilidium ciliare</i>), hetesirppisammalta (<i>Sarmentypnum exannulatum</i>) sekä tinajäkälää.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	30-32
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,06 ha + 0,03 ha + 0,02 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kolme pienialaista yhtenäisempää kivikkomuodostelmaa n. 0,4 ha:n alueella. Ympärillä mäntyvaltaista varttunutta ja tasaikäistä sekametsää, muutama haapa, runsaasti koivun ja pihlajan taimia. Lahopuuta ei ole. Pensaskerroksessa em. lisäksi katajaa. Kenttäkerroksessa esiintyy juolukkaa, puolukkaa, suopursua, kangasmaitikkaa, mustikkaa, kanervaa, metsälauhaa, metsätähteä ja yksittäinen metsäalvejuuri. Kivillä kangasrahasammal, seinäsammal, kivikynsisammal, valko- ja harmaaporonjäkälä sekä torvijäkälää ja tinajäkälää. Kivien väleissä on vettä, ja alueella on lajiston perusteella pohjavesivaikutusta. Kivissä on vain niukasti kokovaihtelua. Kuviolla sijaitsee yksi oja.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	C (heikentynyt)




ID	33-36
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,39 ha + 0,06 ha + 0,04 ha + 0,03 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Neljä selkeämmin ympäristöstään erottuvaa erillistä kivikkoa n. 1,5 ha:n alueella. Ympäröivä puusto on varttunutta, tasaikäistä sekametsää, jossa mänty valtalaji. Myös kivikoilla on muutamia kitukasvuisia mäntyjä ja koivuja. Pensaskerroksessa em. lisäksi pihlajaa. Kenttäkerroksessa on kivikon ympärillä suopursua, juolukkaa, variksenmarjaa, kanervaa, puolukkaa, mustikkaa, metsälauhaa ja maitohorsmaa (*Chamaenerion angustifolium*). Pohjakerroksessa on seinäsammalta ja metsäkerrossammalta. Kivillä kasvaa mm. pronjäkälää ja kivikynsisammalta. Kivissä on kokovaihtelua, joukossa on isojakin kiviä. Myös yhtenäisiä kivikoita ympäröivät kangasmetsät ovat kivikkoisia. Alueen kasvillisuus viittaa lievään pohjavesivaikutukseen.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)




ID	37	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)	
Pinta-ala	0,37 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Kivikossa kasvaa muutama nuori mänty ja kivikon ympärillä puusto on käsiteltyä männikköä, jossa on koivua ja haapaa seassa. Pensaskeroksessa on alueella esiintyvien puiden taimia sekä pihlajaa ja virpapajua. Kenttäkeroksessa on puolukkaa, mustikkaa, juolukkaa, variksenmarjaa, kevätpiippoa ja harmaasaraa (<i>Carex canescens</i>). Pohjakeroksessa on poronjäkäliä, seinäsammalta, tinajäkälää, torvijäkälää, rämekarhunsammalta ja kivikynsisammalta. Kivikolla on näkyvä pohjavesivaikutus.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)
		


ID	38
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,33 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kivikon ympärillä on hoidettua nuorta männikköä. Myös itse kivikossa on muutama nuori mänty sekä muutama paju. Kenttäkerroksessa kivikossa on puolukkaa, mustikkaa, matalaa juolukkaa, metsäalvejuurta ja metsälauhaa. Reunaosiin päin suopursu lisääntyy. Pohjakerroksessa on poronjäkäliä, seinäsammalta, tinajäkälää, torvijäkälää ja kangasrahasammalta. Kivien välissä ei ole vettä, mutta kasvilajisto viittaa pohjavesivaikutukseen.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	B (hyvä)	C (heikentynyt)



ID	39	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	0,03 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Kapea ja nauhamainen kivikkokuvio kukkulan ja ojitetun suoalueen välissä. Kivikkoa ympäröivä puusto on varttunutta, harvennettua sekametsää. Pensaskerroksessa koivua, pihlajaa ja kuusta. Kenttäkerroksessa suopursu ja kanerva valtalajeina, lisäksi juolukkaa, puolukkaa ja vähän tupasvillaa. Pohjakerroksessa seinäsammalta, kivillä poronjäkäliä, tinajäkälää ja kivikynsisammalta. Kivikko ei ole täysin yhtenäistä muualla kuin kuvion eteläpäässä. Lahopuuta on vähän, mutta lahoppuujatkumoa ei ole. Lajiston perusteella kivikolla on jonkin verran pohjavesivaikutusta.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	C (heikentynyt)
		

ID	40	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	0,18 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Pienialainen kivikko, jonka ympärillä varttunutta ja tasaikäistä kuusivaltaista sekametsää. Kenttäkerroksessa puolukka ja kanerva valtalajeja, lisäksi kivillä ja niiden väleissä vähän tupasvillaa ja metsäalvejuurta. Pohjakerroksessa seinäsammalta, kivillä mm. valko- ja harmaaporonjäkälää, torvijäkälää sekä kivikynsisammalta. Kivissä on jonkin verran kokoeroa. Lahopuuta ei ole, eikä kuvion lähellä ole ojia. Pohjavesivaikutusta on jonkin verran.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	C (heikentynyt)
		

ID	41
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Pinta-ala	0,74 ha
Luontotyypit	Tupasvillärämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Puusto on nuorta männikköä, jossa seassa on muutama nuori koivu. Kenttäkerroksessa on tupasvillaa, variksenmarjaa ja vaiveroa. Pohjakerroksessa taas vallitsevat räme-, rusko- ja punarahkasammal. Aluetta ympäröivät suhteellisen suuret ojat, minkä lisäksi sen läpi kulkee pienempi oja. Ympäröivä suoalue on jo selvästi kuivunut ja muuttumassa turvekankaaksi. Rajattu alue on muuttuma, joka oletettavasti tulee kuivumaan lisää lähivuosina.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)





ID	42
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,10 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kivikkoa ympäröivä puusto koostuu lähinnä nuorista, tasaikäisistä männyistä, koivuista ja kuusista, myös muutamia harmaaleppiä kasvaa seassa. Alueen puustoa on käsitelty ja harvennettu, lahoppuuta ei ole. Pensaskerroksessa on koivua, pihlajaa, kuusta ja mäntyä. Kenttäkerroksessa mustikka on valtalaji, lisäksi kasvaa variksenmarjaa, puolukkaa, kangasmaitikkaa sekä niukasti kevätpiippoa, metsälauhaa, oravanmarjaa, pallosaraa, suopursua ja juolukkaa. Pohjakerroksessa on seinäsammalta, kivillä kasvaa kivikynsisammalta, poronjäkäliä, torvijäkälää, hirvenjäkälää (*Cetraria*) ja tinajäkälää. Lajiston perusteella kivikossa on pohjavesivaikutusta. Kivissä on jonkin verran kokovaihtelua.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	B (hyvä)	C (heikentynyt)



ID	43-47	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	0,16 ha + 0,06 ha + 0,05 ha + 0,03 ha + 0,006 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Neljä ympäristöstään selkeämmin erottuvaa avointa kivikkoaluetta, joiden ympärillä kasvaa varttunutta ja tasaikäistä männikköä, seassa on muutamia koivuja ja harmaaleppää. Lahopuuta ei ole. Alue rajautuu luoteisosastaan tuoreeseen avohakkuuseen. Kivikoilla kasvaa yksittäisiä mäntyjä ja pajuja. Kenttäkerroksen valtalajeja ovat puolukka ja kanerva, lisäksi mm. mustikkaa, pallosaraa, juolukkaa, harmaasaraa ja suopursua. Pohjakerroksessa on seinäsammalta, kivillä kasvaa mm. rämekarhunsammalta, kangasrahkasammalta, torvijäkälää, tinjäkälää sekä vaalea- ja palleroporonjäkälää (<i>Cladonia stellaris</i>). Alueen pohjoisosissa myös rimpisirppisammalta ja lettolehväsammalta. Lajiston perusteella alueella on pohjavesivaikutusta. Kivissä ei ole kovin paljoa kokovaihtelua.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	B (hyvä)	C (heikentynyt)
		

ID	48	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	0,22 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Kivikossa kasvaa muutamia nuoria mäntyjä ja koivuja ja ympäristössä nuorta männikköä, jossa sessa muutama hieman vanhempi mänty sekä kuusia ja koivuja. Kenttäkerroksessa variksenmarjaa, juolukkaa, mustikkaa ja varsinkin reunaosissa suopursua. Pohjakerroksessa esiintyy poronjäkäliä, torvijäkälää, tinajäkälää, rämekarhunsammalta, kangasraahasammalta sekä kivien välissä seinäsammalta. Alueella on yksi pitkälle lahonnut rungon pätkä lahopuuta. Näkyvää pohjavesivaikutusta.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	49
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,68 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kivikossa on muutama nuori mänty ja koivu sekä joitakin kantoja. Ympäröivä metsä on käsiteltyä männikköä, jossa on seassa muutama koivu. Kenttäkerroksessa on variksenmarjaa, juolukkaa, mustikkaa ja suopursua varsinkin kivikon reunaosissa. Pohjakerroksessa on poronjäkälää, torvijäkälää, tinajäkälää, rämekarhunsammalta, kangasrahkasammalta sekä kivien välissä seinäsammalta. Kivien väleissä ei ole vettä, mutta kasvillisuus viittaa pohjavesivaikutukseen.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	C (heikentynyt)



ID	50
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,41 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kivikkoa ympäröivä puusto on nuorta käsiteltyä männikköä, seassa on muutama koivu ja kuusi. Pensaskeroksessa on kuusen, haavan ja koivun taimia. Kenttäkeroksessa esiintyy mustikkaa, suopursua, puolukkaa sekä hieman metsälvejuurta kivien välissä. Pohjakeroksessa on poronjäkäliä, torvijäkälää sekä seinäsammalta.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	C (heikentynyt)




ID	51
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,08 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kivikolla kasvaa muutama nuori mänty sekä hieman koivua ja kuusta. Kivikon ympärillä on nuorta käsiteltyä männikköä. Kenttäkerroksessa on mustikkaa, suopursua, juolukkaa, puolukkaa, pallosaraa, variksenmarjaa ja hieman järvikortetta (*Equisetum fluviatile*) sekä metsäalvejuurta. Pohjakerroksessa on poronjäkäliä, torvijäkälää, tinajäkälää sekä seinäsammalta. Kasvillisuus viittaa vähäiseen pohjavesivaikutukseen.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)



ID	52	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	0,08 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Kivikon ympärillä on nuorta männikköä, jossa seassa muutama kuusi ja harmaaleppä. Pensaskerroksessa hieman pohjanpajua. Kenttäkerroksessa järvi- ja suokortetta (<i>Equisetum palustre</i>). Lähempänä reunaa on puolukkaa, kanervaa, suopursua ja variksenmarjaa. Pohjakerroksessa on seinäsammalta, poronjäkäliä, tinajäkälää, torvijäkälää ja isokämmensammalta (<i>Tritomaria quinqueidentata</i>). Kivien välissä on näkyvää vettä, ja kasvillisuus viittaa pohjavesivaikutukseen.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	53
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,42 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kivikossa kasvaa muutama nuori mänty sekä koivu ja kivikon ympärillä on käsiteltyä männikköä, jossa seassa on koivuja ja kuusia. Kenttäkerroksessa on puolukkaa, kangasmaitikkaa ja suopursua. Pohjakerroksessa puolestaan on poronjäkäliä, torvijäkälää, karttajäkälää, seinäsammalta, kivikynsisammalta, kämmensammalta sekä vähän kangasrahkasammalta. Kivikolla on muutama kapea koivu kaatuneena. Kivien välissä ei ollut näkyvää vettä, mutta kasvillisuus viittaa pohjavesivaikutukseen.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	B (hyvä)	C (heikentynyt)




ID	54
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,43 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kivikossa muutama nuori mänty ja koivu. Kivikkoa ympäröi käsitelty männikkö, jossa seassa koivuja ja kuusia. Kenttäkerroksessa on variksenmarjaa, puolukkaa, suopursua ja polkusaraa (*Carex brunnescens*). Pohjakerroksessa on poronjäkäliä, torvijäkälää, karttajäkälää (*Rhizocarpaceae*), seinäsammalta, isokorallisammalta, kivikynsisammalta sekä kämmensammalta. Kivien välissä ei ole näkyvää vettä.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	C (heikentynyt)



ID	55	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	0,41 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Avoimella kivikolla ei ole puita, mutta sen ympärillä on käsiteltyä varttunutta männikköä, jossa on koivuja seassa. Kenttäkerroksessa on metsäalvejuurta, maitohorsmaa ja kivikon reunaosissa lisäksi suopursua, mustikkaa ja puolukkaa. Pohjakerroksessa on poronjäkälää, torvijäkälää, seinäsammalta, isokorallisammalta, kivikynsisammalta, kangaskarhunsammalta ja metsäpykäsammalta (<i>Barbilophozia barbata</i>). Yksi pieni koivu on kaatunut kivikolle.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	C (kohtalainen)	C (heikentynyt)
		

ID	56
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Pinta-ala	1,36 ha
Luontotyypit	Isovarpurämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Puusto on nuorta männikköä, jonka seassa on muutama koivu. Kenttäkerroksessa vallitsee vaivaiskoivu, minkä lisäksi siinä on tupasvillaa ja juolukkaa. Pohjakerroksessa on räme- ja varvikkorahkasammalta. Aluetta ympäröivät ojat, minkä vuoksi puuston kasvu on lisääntynyt ja kuviosta on tullut muuttuma.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	D (heikko)	C (heikentynyt)



ID	57
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)
Pinta-ala	1,71 ha
Luontotyypit	Lyhytkorsirämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi
METSO-valintaperuste	Luokka II: Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset muut rämeet

Suurin osa alueen männyistä on pensaskerroksessa, mutta alueella on myös nuorta, harvaa puustoa. Kenttäkerroksen valtalajit ovat tupasvilla ja rahkasara, lisäksi alueella on mm. variksenmarjaa. Pohjakerroksessa vallitsee sararahkasammal, myös ruskorahkasammalmättäitä on paljon. Poronjäkäliä on alueen reunaosissa. Ojia ei ole aivan suon lähietäisyydellä, ja näin alueen vesitalous on säilynyt luonnontilaisen kaltaisena. Alue on jo aiemmin määritelty metsälain 10 §:n mukaiseksi erityisen tärkeäksi elinympäristöksi.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
2, erityisen tärkeät kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)



ID	58
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (vaihtumissuot ja rantasuot 7140 & humuspitoiset järvet ja lammet 3160)
Pinta-ala	0,24 ha
Luontotyypit	Mineotrofiset lyhytkorsinevat, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi Saranevat, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi Suolammet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Alueen keskellä on lampi, jota ympäröi lyhytkorsineva. Pienellä alueella lammen rannassa on myös saranevaa. Alue on puutonta, eikä pensaskerrostakaan ole. Kenttäkerroksessa on paljon leväkköä (*Scheuchzeria palustris*), paikallisesti myös jouhisaraa on runsaasti. Kenttäkerrosta peittävät sararahkasammal ja rimpipinnat. Alueen vesitalous näyttää säilyneen ennallaan, eikä lammen veden taso ole laskenut.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)




ID	59-61
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,18 ha + 0,05 ha + 0,03 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kolme ympäristöstään selkeämmin erottuvaa avointa kivikkoa n. 0,7 ha:n alueella. Ympäriällä kasvaa varttunutta tasaikäistä männikköä, jossa runsaasti myös koivuja, lisäksi kuusia ja raitaa. Puustossa on vähän kerroksellisuutta, lahoppuuta on niukasti. Kenttäkerroksessa mm. juolukkaa, puolukkaa, pallosaraa ja kangasmaitikkaa, kivillä kasvaa metsäalvejuurta, suopursua ja luhtavillaa. Pohjakerroksessa seinäsammal, kivillä mm. poronjäkälää, tinajäkälää, seinäsammalta, torvijäkälää, hirvenjäkälää, metsäkerrossammalta ja kivikynsisammalta. Kasvillisuus viittaa pohjavesivaikutukseen, ja kivien väleissä on vähän vettä. Kivissä on niukasti kokovaihtelua.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	B (hyvä)	C (heikentynyt)



ID	62-64	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	0,25 ha + 0,18 ha + 0,13 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Kolme selkeämmin ympäristöstään erottuvaa kivikkoa n. hehtaarin alueella. Ympärillä kasvaa varttunutta tasaikäistä männikköä, seassa kuusia ja koivuja. Myös kivillä kasvaa muutamia mäntyjä. Lahopuuta on niukasti. Pensaskerroksessa koivu, kuusi, mänty ja pajut. Kenttäkerroksessa kivikon reunoilla kasvaa suopursua, juolukkaa ja puolukkaa sekä yksittäinen valkolehdokki. Pohjakerroksessa on seinäsammalta, kivillä mm. seinäsammalta, metsäkerrossammalta, kivikynsisammalta, poronjäkäliä, torvijäkälää ja hirvenjäkälää. Kivien väleissä on vettä, ja kasvillisuuden perusteella kuviolla on vähäistä pohjavesivaikutusta. Kivissä on kohtalaisesti kokovaihtelua.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	B (hyvä)	C (heikentynyt)
		

ID	65
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,41 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kivikolla on nuoria mäntyjä ja muutama koivu. Kivikkoa ympäröivä puusto on käsiteltyä männikköä, jossa on koivuja ja kuusia. Kivikon vieressä menee metsäkoneen ajoura. Kenttäkerroksessa on mustikkaa, puolukkaa, suopursua ja juolukkaa. Pohjakerroksessa on poronjäkäliä, torvijäkäliä, karttajäkälää, seinäsammalta, rämekarhunsammalta, kangasrahkasammalta, kämmensammalta, sirppisammalta ja hieman lettolehväsammalta (*Rhizomnium pseudopunctatum*). Kivikolle on kaatunut yksi kapea lahopuu. Kivien välissä näkyy vettä, ja myös kasvillisuus viittaa pohjavesivaikutukseen.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)



ID	66
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)
Pinta-ala	1,24 ha
Luontotyypit	Tupasvillarämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi
METSO-valintaperuste	Luokka I: Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset ravinteiset avosuot reunumetsineen

Vehkalammen itäpuolella sijaitsevan suoalueen reunakuvio, jolla kasvaa keskiosaa enemmän kitukasvuista mäntyä, myös muutamia kookkaampia mäntyjä. Lahopuuta ei ole. Pensaskerroksessa on niukasti koivua. Kenttäkerroksessa tupasvilla ja vaivaiskoivu ovat valtalajit, lisäksi esiintyy vaiveroa, variksenmarjaa, juolukkaa, muurainta, kanervaa ja pallosaraa. Pohjakerroksessa rämerahkasammal ja ruskorahkasammal. Rämevarpujen peittävyys on hieman suurempi kuin alueen keskiosan tupasvillarämeellä (67).

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)



ID	67
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)
Pinta-ala	0,70 ha
Luontotyypit	Tupasvillarämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi
METSO-valintaperuste	Luokka I: Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset ravinteiset avosuot reunusmetsineen

Saranevan (68) itäpuolella sijaitsevaa tupasvillarämettä, jolla kasvaa kitukasvuista mäntyä. Kenttäkerroksessa tupasvilla on valtalaji, lisäksi kasvaa pallosaraa, vaiveroa, suokukkaa (*Andromeda polifolia*), variksenmarjaa, rahkasaraa, pyöreälehtikihokkia ja karpalaa. Puiden juurella kasvaa myös vaivaiskoivua ja juulukkaa. Pohjakerrosta valtaa rämerahkasammal. Puuston ja lajiston perusteella alueen vesitalous on luonnontilainen, näkyviä ojia ei ole.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)



ID	68
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (vaihtumissuot ja rantasuot 7140)
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)
Pinta-ala	0,46 ha
Luontotyypit	Saranevat, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi
METSO-valintaperuste	Luokka I: Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset ravinteiset avosuot reunusmetsineen

Vehkalampeen länsireunastaan rajautuva suoalue. Kuviolla on muutama n. metrin korkuinen mänty ja koivu, lahoppua ei ole. Kenttäkerroksessa on jouhisaraa, mutasaraa (*Carex limosa*), rahkasaraa, luhtavillaa, tupasvillaa, järvikortetta, suokukkaa ja maariankämmeä, lähempänä rantaa kasvaa myös pullosaraa, leväkköä, raatetta ja kurjenjalkaa (*Comarum palustre*). Pohjakerroksessa mm. kurjenrahkasammalta (*Sphagnum pulchrum*), punarahkasammalta ja rämerahkasammalta, rannassa myös sararahkasammalta. Alueella tai sen lähistöllä ei ole oja.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)



ID	69
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Pinta-ala	1,47 ha
Luontotyypit	Isovarpurämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Alueen puusto on käsiteltyä, varttunutta männikköä, jossa muutamia nuorempia mäntyjä ja hieskoivuja seassa. Kenttäkerroksessa vallitsee suopursu, lisäksi esiintyy vaiveroa ja muurainta. Pohjakerrosta peittää rämerahkasammal. Ojia on alueen reunoilla ja ne ovat vaikuttaneet puuston kasvun lisääntymiseen. Varsinkin alueen reunaosissa ojan vaikutus on näkyvää.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	D (heikko)	C (heikentynyt)



ID	70
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (ranta- ja vaihettumissuot 7140)
Pinta-ala	0,12 ha
Luontotyypit	Mineotrofiset lyhytkorsinevat, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Puusto on harvaa ja matalaa männikköä, pensaskerroksessa on useita mäntyjä. Kenttäkerroksessa on tupasvillaa, suokukkaa, järviruokoa, raatetta sekä kangasmaitikkaa. Pohjakerroksessa vallitsee sararahkasammal, lisäksi esiintyy rämerahkasammalta. Suoalueen pohjoisosassa menee oja. Vaikka selvää kuivumista ei alueella ole, on puusto alkanut hieman taimettumaan.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)



ID	71
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (vaihtumissuot ja rantasuot 7140)
Pinta-ala	5,23 ha
Luontotyypit	Saranevat, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi Suolammet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi

Alue on puutonta, ja myös pensaskerros puuttuu. Kenttäkerroksessa lammen rannassa on jouhisaraa, pallosaraa, kookasta raatetta, kurjenjalkaa, leväkköä ja viitakastikkaa (*Calamagrostis canescens*). Pohjakerroksessa on varvikkorahkasammalta, lettorahkasammalta (*Sphagnum teres*) ja pallopäärahkasammalta (*Sphagnum wulfianum*). Lammen vesi on tummaa, ja kelluslehtistä kasvillisuutta on vain rannalla. Lammen ylle ei ole kaatunut lahoppua, ja reunametsää (rämettä) pohjoisrannalla on hakattu. Ojituksia on lammen eteläosan suolla. Vesitalous on kuitenkin säilynyt ennallaan, lammen pinta on normaalilla tasolla, ominaista lajistoa esiintyy, eikä rehevöitymistä ole tapahtunut.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	Huomioitu suoraan edustavuuden kriteeristössä




ID	72-74
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)
Pinta-ala	0,16 ha + 0,09 ha + 0,05 ha
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kolme avoimempaa kivikkokuviota n. puolen hehtaarin alueella. Kohteen kaakkoispuolella muutaman metrin päässä alkaa taimikko, muualla kasvaa varttunutta, melko tasaikäistä männikköä, jonka seassa on koivua ja kuusia. Kivikoiden keskellä kasvaa pari vanhempaa mäntyä, sen sijaan lahopuuta ei ole. Pensaskerroksessa kuusia, mäntyjä ja pajuja. Kenttäkerroksessa on suopursua, variksenmarjaa ja juolukkaa, kivien seassa kasvaa vähän metsäimarretta ja metsäalvejuurta. Kivillä kasvaa seinäsammalta, kivikynsisammalta ja poronjäkäliä. Lajiston perusteella kivikoilla on pohjavesivaikutusta. Kivissä on kokovaihtelua.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	B (hyvä)	C (heikentynyt)






ID	75	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kivikot ja louhikot)	
Pinta-ala	0,73 ha	
Luontotyypit	Kivikot Karukkokankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi	
<p>Puusto on mäntyvaltaista, d1.3 15 cm, lisäksi kuusia ja koivuja seassa. Avoimessa kivikossa on muutama nuori mänty, koivu ja kuusi. Kivikkoa ympäröivä metsä on hoidettua männikköä. Kenttäkerroksessa kasvaa suopursua, juolukkaa ja variksenmarjaa. Pohjakerroksessa on seinäsammalta, kangasrahkasammalta, poronjäkäliä, kinnassammalta ja karvejäkälää (<i>Parmelia</i>). Kasvillisuus viittaa pohjavesivaikutukseen, vaikka kivien välissä ei ole näkyvää vettä.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
4, monimuotoisuutta tukevat kohteet	B (hyvä)	C (heikentynyt)
		

ID	76
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)
Pinta-ala	2,06 ha
Luontotyypit	Tupasvillarämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi
METSO-valintaperuste	Luokka II: Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset muut rämeet

Rahkoittuneella tupasvillarämeellä kasvaa kitukasvuista männikköä, jossa vähän kerroksellisuutta. Seassa myös muutama koivu. Muutamia keloja. Kenttäkerroksessa on erityisesti suon reunoilla vaiveroa ja vaivaiskoivua, koko alueella valtalajeja ovat variksenmarja, kanerva ja tupasvilla. Lisäksi kasvaa mm. juolukkaa, muurainta, suokukkaa ja suopursua. Pohjakerroksessa rämerahkasammalta ja ruskorahkasammalta. Alueen pohjois- ja itäreunassa on oja, mutta ne eivät ole vaikuttaneet puuston kasvuun tai lajistoon.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)



ID	77	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)	
Pinta-ala	0,65 ha	
Luontotyypit	Isovarpurämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi	
<p>Tupasvillarämettä (76) reunustavaa isovarpurämettä, jossa enemmän kitukasvuista mäntyä. Myös muutamia järeämpiä mäntyjä ja koivun taimia. Lahopuuta ei ole. Kenttäkerroksen selkeitä valtalajeja ovat vaivaiskoivu, suopursu ja vaivero, lisäksi kasvaa juolukkaa, tupasvillaa, variksenmarjaa, puolukkaa ja muurainta. Pohjakerroksessa rämerahkasammalta ja seinäsammalta. Puuston perusteella kuvion vesitalous on säilynyt luonnontilaisen kaltaisena lähellä sijaitsevista ojista huolimatta.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	78
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (pikkujoet ja purot 3260)
Lakistatus	Vesilain mukainen vesistö, jonka luonnontilan vaarantaminen vaatii lupaa (vesilaki 3:2)
Pituus	2,5 km
Luontotyypit	Havumetsävyöhykkeen purot ja pikkujoet, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Hankealueelle osuva Mustanpuron osuus. Uomaa reunustavat alueet vaihtelevat vesitaloutensa puolesta ollen joko ojittamatonta kangasta, muuttumaa tai turvekangasta. Kuusi on valtapuu, lisäksi kasvaa mäntyä ja koivua. Puron reunusmetsä on suurimmaksi osaksi harvennettua ja käsiteltyä, minkä vuoksi varjoisuus puron yllä on useissa kohdissa vähentynyt. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. viitakastikkaa, korpikastikkaa, metsäalvejuurta, metsäkortetta, metsäimarretta, raatetta, kurjenjalkaa, lillukkaa, korpi-imarretta (*Phegopteris connectilis*), vehkaa (*Calla palustris*) ja metsätähteä. Pohjakerroksessa on korpilahkasammalta, korpikarhunsammalta ja paikoin runsaasti lehväsammalia uoman lähellä. Uoma on luonnontilaisempaa etelä- ja keskiosuudeltaan: kiviä ja lahoppuuta esiintyy vedessä keskimäärin pohjoispäätä enemmän. Uoma ei mutkittele paljoakaan. Vanhoja perkauksen jälkiä, kuten penkereelle nostettuja kiviä, näkyy siellä täällä, mutta ne ovat peittyneet luontaisen kasvillisuuden alle.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	C (kohtalainen)	Huomioitu suoraan edustavuuden kriteeristössä



ID	79	
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)	
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)	
Pinta-ala	0,10 ha	
Luontotyypit	Tupasvillärämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi	
<p>Rahkoittunut tupasvilläräme, jossa kitukasvuista mäntyä enemmän suon reunaosissa ja niukemmin kuvion keskellä. Puustossa on jonkin verran ikävaihtelua. Kuviolla on niukasti lahoppua maa- ja pystypuuna. Kenttäkerroksessa tupasvilla on valtalaji, lisäksi mm. variksenmarjaa, suokukkaa, rahkasaraa, karpaloa, muurainta, leväkköä ja niukasti vaiveroa. Suurin osa alasta on mätäs- ja välipintaa, myös muutamia pieniä rimpipintoja. Pohjakerroksessa tavataan rusko-, räme- ja punarahkasammalta. Kuvion luoteisosassa kulkee moottorikelkkareitti.</p>		
Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	80
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi
Pinta-ala	0,27 ha
Luontotyypit	Kuivahkot kankaat, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi

Kangasmaalaikku sijaitsee ojittamattomalla suolla. Sen puusto on pääosin varttunutta männikköä. Mäntyjen seassa on koivuja, kuusia sekä muutama haapa. Puustoa on hakattu aikoinaan, minkä vuoksi tilajakauma ei ole kovin satunnainen. Kenttäkerroksessa on vallitsevana puolukka ja matalakasvuinen mustikka, suopursua on alueen reunaosissa. Pohjakerroksessa on seinäsammalta ja vähän poronjäkäliä. Lahopuuta on n. 1,5 m³/ha. Alue on aikaisemmin määritelty kuuluvaksi metsälain 10 §:n mukaisiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
2, erityisen tärkeät kohteet	C (kohtalainen)	B (vähän heikentynyt)
		

ID	81
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)
Pinta-ala	0,08 ha
Luontotyypit	Sararämeet, joka on erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi
METSO-valintaperuste	Luokka I: Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset ravinteiset rämeet

Puusto on nuorta männikköä, jossa on muutamia kuusia seassa. Puustossa on vaihtelua iässä sekä tilajakaumassa, vaikka vanhimmat puut puuttuvatkin. Järvikorte ja jouhisara ovat kenttäkerroksen valtalajit, lisäksi on raatetta, maariankämmeekkää, tupasvillaa ja pallosaraa. Pohjakerroksessa valtalajina on sararahkasammal, jonka lisäksi alueella esiintyy rusko- ja punarahkasammalta. Alueen vesitalous ei ole heikentynyt.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	A (luonnontilainen)



ID	82
Rajausperuste	Uhanalainen luontotyyppi Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi (puustoiset suot 91D0)
Lakistatus	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot)
Pinta-ala	1,01 ha
Luontotyypit	Tupasvillärämeet, joka on vaarantunut (VU) luontotyyppi
METSO-valintaperuste	Luokka II: Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset muut rämeet

Puusto koostuu pääosin eri-ikäisestä männiköstä, jonka seassa on kuusia ja koivuja. Kenttäkerroksen valtalajina on tupasvilla, lisäksi esiintyy juolukkaa ja vaivaiskoivua. Vaihtumisvyöhykkeellä on painanteissa myös raatetta ja muutama maariankämme. Pohjakerroksessa on varvikko- ja punarahkasammalta. Vesitalous on säilynyt ennallaan.

Arvoluokka	Edustavuus	Luonnontilaisuus
3, monimuotoisuutta turvaavat kohteet	B (hyvä)	B (vähän heikentynyt)





Kutojantie 6-8
02630 Espoo

<http://www.faunatica.fi/>