

# Luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys Kirkkonummen Navalanmäen ja Lemetin alueella 2018

Elina Manninen



Faunatican raportteja 25/2018

Päiväys: 22.10.2018  
Kirjoittaja: Elina Manninen

Kannen kuva: Klemetti-lammen länsirantaa. (kuva: Elina Manninen 6.7.2018)  
Valokuvat: © 2018 / Faunatica Oy  
Karttakuvat: © 2018 / Faunatica Oy  
Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Kiitokset: Merja Puromies (Kirkkonummen kunta)

Espoo 2018

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Manninen, E. 2018: Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys Kirkkonummen Navalanmäen ja Lemetin alueella 2018. – Faunatican raportteja 25/2018. 40 s.

## Sisällysluettelo

1.	TIIVISTELMÄ.....	3
2.	JOHDANTO JA MENETELMÄT.....	4
3.	TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU .....	6
	3.1. Selvitysalueen yleiskuvaus.....	6
	3.2. Arvokkaat luontokohteet.....	6
4.	JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	10
5.	KIRJALLISUUS .....	11
	LIITE 1. MENETELMÄKUVAUS. ....	15
	LIITE 2. ARVOKKAIDEN LUONTOTYYPPIKOHTTEIDEN KUVAUKSET .....	20
	LIITE 3. SELVITYSALUEEN LUONTOTYYPPIKUVIOINTI.....	31

## 1. Tiivistelmä

Faunatica Oy teki arvokkaiden luontotyyppien, elinympäristöjen, luontokohteiden ja putkilokasvilajiston selvityksen Navalanmäen ja Lemetin alueella heinäkuussa 2018. Työn tilaaja on Kirkkonummen kunnan ympäristönsuojeluyksikkö.

Selvitysalueelta rajattiin 10 arvokasta luontotyyppikohdetta. Alueella on merkittävän laaja (yhteensä lähes 10 ha) luonnontilaltaan hyvä ja rauhallinen Navalanmäen ja Kapakansuon metsä-, kallio- ja suoalue. Toinen merkittävä luontokohde selvitysalueella on luonnontilaisen kaltainen vesilain mukainen suojeltava puro lähiympäristöineen, joka täyttää maakunnallisesti arvokkaan luonnonympäristön ns. LAKU-luontotyyppi- ja yhdistelmäkriteerit. Suosittelemme, että rajatuilla kohteilla arvokkaiksi todetut luontoarvot säilytetään.

Alueelta paikannettiin lisäksi silmälläpidettävän (NT) kellotalvikin (*Pyrola media*) ja alueellisesti uhanalaisen (RT) saarnen (*Fraxinus excelsior*) esiintymät sekä haitallisen vieraskasvilajin, jättipalsamin (*Impatiens glandulifera*) esiintymä.

## 2. Johdanto

Faunatica Oy teki arvokkaiden luontotyyppien, elinympäristöjen, luontokohteiden ja putkilokasvilajiston selvityksen Navalanmäen ja Lemetin alueella heinäkuussa 2018. Selvitysalueen pinta-ala on n. 73 ha. Selvitysalueen sijainti on esitetty kuvassa 1. Työn tilaaja on Kirkkonummen kunnan ympäristönsuojeluyksikkö.

Työn tavoitteena oli:

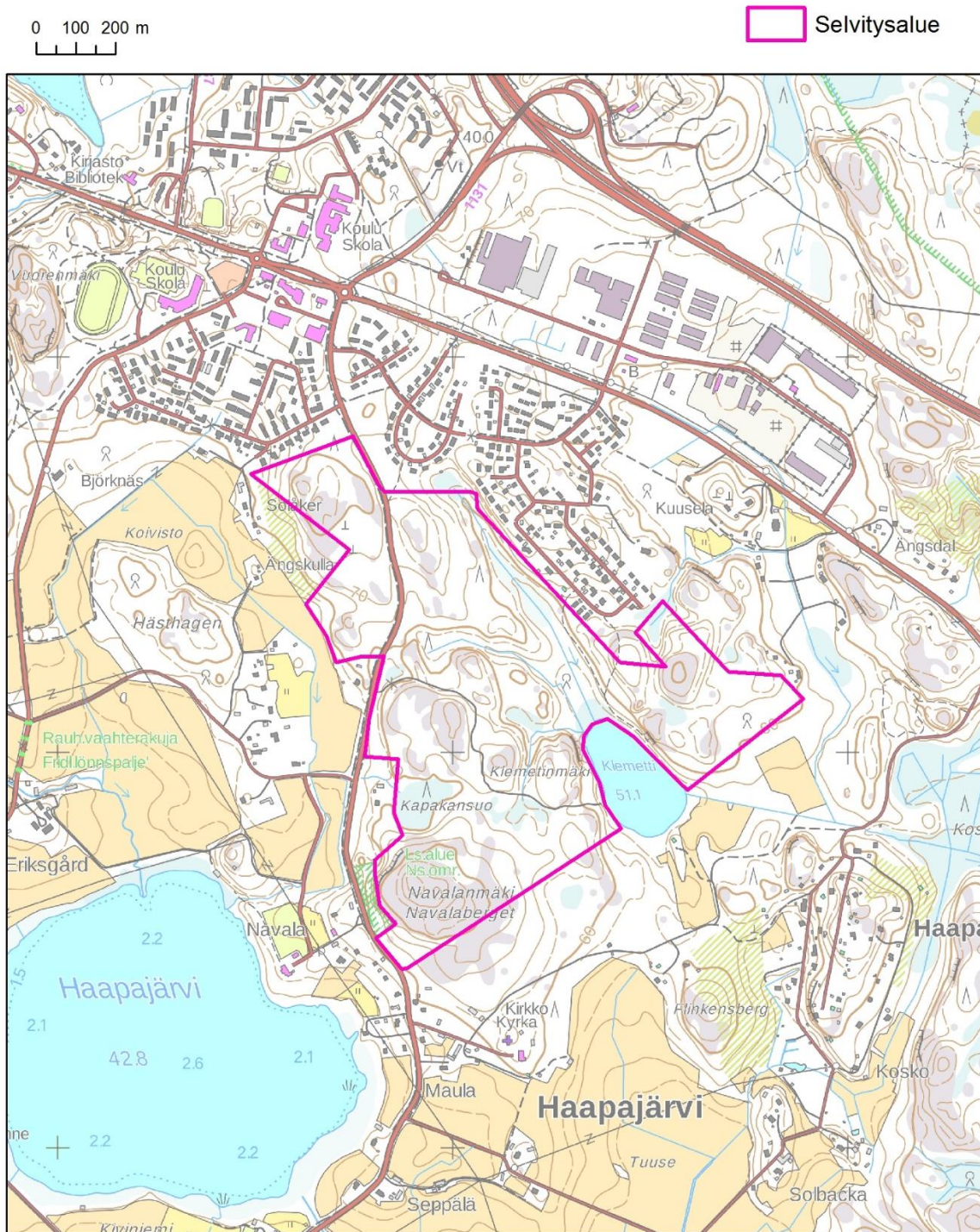
- luontotyyppien kartoitus ja kuviointi Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvion (Raunio ym. 2008) luokittelun mukaisesti,
- kuvioittainen elinympäristön rakenteen (puulajisuhteet, puuston ikä) ja luonnontilaisuuden määrittäminen,
- putkilokasvien valtalajien sekä valtakunnallisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien, alueellisesti uhanalaisten sekä rauhoitettujen ja luontodirektiivin liitteen IV(b) putkilokasvilajien sekä muiden harvinaisten tai luontoarvoja osoittavien putkilokasvilajien esiintymisselvitys,
- kasvillisuudeltaan arvokkaiden alueiden paikantaminen,
- potentiaalisten arvokkaiden sammalien sekä kääpien ja muiden sienien elinympäristöjen paikantaminen (ks. tarkemmin menetelmäliite),
- kuviokohtaiset suositukset luonnonhoidon suunnittelulle arvokkaiden luonnonpiirteiden säilyttämiseksi.

Kasvillisuudeltaan arvokkaiden alueiden kohdalla erityistä huomiota kohdistettiin seuraaviin (ks. arvokkaiden luontotyyppikohteiden rajaamisen periaatteista tarkemmin menetelmäliitteestä):

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 1996, Luonnonsuojeluasetus 1997/2005, Pääkkönen & Alanen 2000)
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäasetus 1996, Metsälaki 1996 ja siihen tehdyt muutokset 2013, Meriluoto & Soininen 2002)
- Vesilain mukaiset suojeltavat kohteet (Vesilaki 2011, Ohtonen ym. 2005)
- Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet (ns. LAKU-kohteet) (Salminen & Aalto 2012)
- METSO-kohteet (Syrjänen ym. 2016)
- Uhanalaiset luontotyypit (Raunio ym. 2008)
- Muut huomionarvoiset luontotyypit ja elinympäristöt sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet (esim. runsaasti lahoppuuta sisältävät kohteet)



Myös huomattavan isojen puuyksilöiden tiedot kirjattiin ylös; yleisesti ottaen tämä tarkoittaa rinnankorkeusläpimitaltaan yli 50 cm olevia lehtipuita ja yli 60 cm olevia havupuita. Lisäksi kartoitettiin haitallisten vieraskasvilajien esiintymistä.



**Kuva 1.** Selvitysalueen sijainti.

## 3. Tulokset ja niiden tarkastelu

### 3.1. Selvitysalueen yleiskuvaus

Selvitysalueen metsistä valtaosa on talouskäytössä, taimikkoa tai nuorta ja varttunutta kasvatusmetsää, jossa ei ole erityisiä luontoarvoja. Toisaalta alueella on merkittävän laaja (yhteensä lähes 10 ha) luonnontilaltaan hyvä ja rauhallinen Navalanmäen ja Kapakansuon metsä-, kallio- ja suoalue, jonka arvoa lisää edelleen rajautuminen suojeltuun tammilehtoon.

Toinen merkittävä luontokohde selvitysalueella on luonnontilaisen kaltainen, Klemetti-lampeen laskeva vesilain mukainen suojeltava puro lähiympäristöineen (kohde G), joka täyttää maakunnallisesti arvokkaan luonnonympäristön ns. LAKU-luontotyyppi- ja yhdistelmäkriteerit.

Lisäksi alueella on muutamia pienempiä paikallisesti arvokkaina luontotyyppikohteina rajattuja kallio- ja suokuvioita.

### 3.2. Arvokkaat luontokohteet

Selvitysalueelta rajattiin 10 arvokasta luontotyyppikohdetta. Ne on esitelty kuvassa 2 ja taulukossa 1. Luontotyyppikohteiden kuvaukset ovat liitteessä 2. Luontotyyppikohteiden rajauksen periaatteista on kerrottu tarkemmin liitteessä 1.

Useimmat rajatut arvokkaat luontotyyppikohteet täyttävät kartoittajan arvion mukaan METSO-ohjelman luokan I tai II valintaperusteet. Selvitysalueella on lisäksi luokan III METSO-kohteiksi soveltuvia kuvioita: soveltuvuus METSO-kohteeksi on mainittu näiden kuvioiden kohdalla liitteen 3 luontotyyppikuviotaulukossa.

Alueelta paikannettiin lisäksi silmälläpidettävän (NT) kellotalvikin (*Pyrola media*) ja alueellisesti uhanalaisen (RT) saarnen (*Fraxinus excelsior*) esiintymät, sekä yksi huomattavan kookas haapa (rinnankorkeusläpimitta 55 cm). (kuva 2)

Kookkaat ja usein osin lahot puut ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta ja joskus myös maisemallisesti arvokkaita. Etenkin järeissä lehtipuissa on usein koloja, joita kolopesijälinnut ja lepakot voivat hyödyntää. Vanhoissa, osin lahoissa puissa on myös monimuotoinen hyönteisfauna, ja niillä voi elää huomionarvoisia sammal-, jäkälä- ja kääväksälajeja.

### 3.3. Vieraslajit

Selvityksessä havaittiin haitallisen vieraskasvilajin, jättipalsamin (*Impatiens glandulifera*) esiintymä (kuva 2).

### 3.4. Selvitysalueen luontotyyppikuviointi

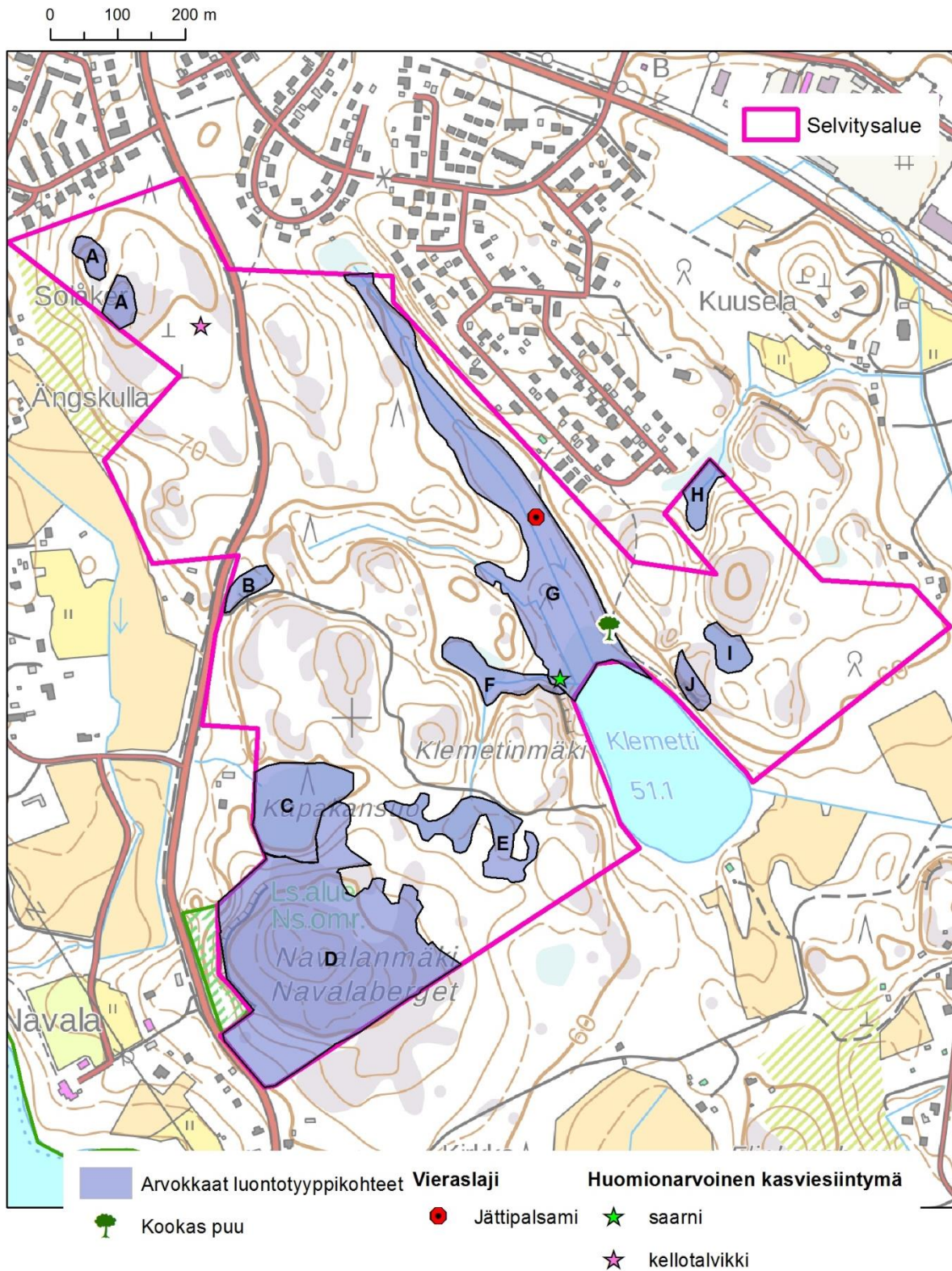
Selvitysalueen luontotyyppikuviointi, kuvioittainen elinympäristön rakenteen ja luonnontilaisuuden määrittäminen sekä kuviokohtaiset suositukset luonnonhoidon suunnittelulle on esitetty liitteessä 3.

**Taulukko 1.** Selvitysalueelta rajatut arvokkaat luontotyyppikohteet (kuva 2). Arvoluokkien selitys ks. liite 1. \*Ks. Potentiaalisten huomionarvoisten sammalten sekä kääpien ja muiden sienten elinympäristöjen arvioinnista tarkemmin menetelmäliitteestä.

Id	Tyyppi	Rajausperuste / Lakistatus	Potentiaalinen elinympäristö huomionarvoisille lajeille*		Arvoluokka
			Sammalet	käävät ja/tai muut sienet	
A	Vanha kalliomännikkö ja kallio	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö METSO-kohte (luokka II) Luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta arvokas		X	IV
B	Korpi	METSO-kohte (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas	X	X	IV
C	Paikallinen suoyhdistymä	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö METSO-kohte (luokka II) Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas	X		III
D	Runsaslaho-puustoinen ja vanha metsä sekä kallio	METSO-kohte (luokka I) Luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta arvokas	X	X	IV
E	Korpi / räme	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö METSO-kohte (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas	X		IV
F	Korpi	LAKU-yhdistelmäkriteerin täyttävä, maakunnallisesti arvokas kohte METSO-kohte (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas	X		II



Id	Tyyppi	Rajausperuste / Lakistatus	Potentiaalinen elinympäristö huomionarvoisille lajeille*		Arvoluokka
			Sammalet	käävät ja/tai muut sienet	
G	Puro ja pienveden lähiympäristö	LAKU-luontotyyppikriteerin ja -yhdistelmäkriteerin täyttävä, maakunnallisesti arvokas kohde Vesilain 11 §:n mukainen kohde Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas	X	X	II
H	Korpi	METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas	X		IV
I	Korpi	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas	X		IV
J	Kallio	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö Luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta arvokas		X	IV



**Kuva 2.** Selvitysalueelta rajatut arvokkaat luontotyyppikohteet (taulukko 1) sekä paikannetut huomionarvoiset kasviesiintymät, vieraslajiesiintymä ja kookas haapa.

## 4. Johtopäätökset ja suositukset

Suosittelimme, että rajatuilla kohteilla arvokkaiksi todetut luontoarvot säilytetään. Puustoisten kohteiden puustoa ei ole syytä harventaa voimakkaasti eikä lahopuuta tai huonokuntoisia puita kerätä pois. Sen sijaan ylitihettä pienpuustoa voidaan harventaa niin, että suositaan lehtipuustoa. Puron lähiympäristö (kohde G) on herkkä kulumiselle, joten siellä metsänhoitotoimia ei tule tehdä. Vesilain 11 §:n mukaisen puron luonnontilan vaarantaminen on lain mukaan kielletty. Myös kallioalueet tulee jättää luonnontilaan. Korpikuvioiden luonnontilaa voitaisiin parantaa tukkimalla ojia.

Suosittelimme, että kellotalvikkiesiintymä, saarni ja kookas haapa säästetään maankäytössä, jos se on kohtuullisin keinoin mahdollista.

Haitallisen vieraslajin, jättipalsamin leviämistä alueella tulee torjua. Laji viihtyy hyvin puronvarsilehdoissa, ja mikäli sen lisääntymistä ei estetä, se saattaa vallata tilaa puronvarren alkueräislajistolta.

## 5. Kirjallisuus

- Alanen, A., Leivo, A., Lindgren, L. & Piri, E. 1995: Lehtojen hoito-opas. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja B No 26.
- Bonsdorff, T. von, Kytövuori, I., Vauras, J., Huhtinen, S., Halme, P., Rämä, T., Kosonen, L. & Jakobsson, S. 2014: Sienet ja metsien luontoarvot. – *Norrinia* 27: 1–272.
- Eurola, S., Huttunen, A. & Kukko-oja, K. 1995: Suokasvillisuusopas. – Oulanka reports 14. Oulanka Biological Station, University of Oulu.
- Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. – Suomen Ympäristö 459. Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Hanski, I. K. 2016: Liito-orava. Biologia ja käyttäytyminen. – Metsäkustannus Oy, Latvia.
- Hallingbäck, T., Lönnell, N., Weibull, H. 2008: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Kompaktmossor–kapmossor. Bryophyta: *Anoetangium–Orthodontium*. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hallingbäck, T., Lönnell, N., Weibull, H. & Hedenäs, L. 2006: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Sköldmossor–blåmossor. Bryophyta: *Buxbaumia–Leucobryum*. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hedenäs, L., Reisborg, C. & Hallingbäck, T. 2014: Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Bladmossor: Skirmossor–baronmossor. Bryophyta: *Hookeria–Anomodon*. – ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. – Metla, Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.
- 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.
- Koponen, T. 2000: Lehtisammalten määrittämisopas. – Helsingin yliopiston kasvitieteen monisteita 175. 4. uusittu painos. Helsingin yliopiston kasvitieteen laitos. Yliopistopaino, Helsinki.
- Laine, J., Harju, P., Timonen, T., Laine, A., Tuittila, E.-S., Minkkinen, K. ja Vasander, H. 2011: The Intricate Beauty of *Sphagnum* Mosses – a Finnish Guide to Identification. – Department of Forest Sciences, University of Helsinki. Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala.
- Laine, J., Sallantausta, T., Syrjänen, K. & Vasander, H. 2016: Sammalten kirjo. – Metsäkustannus, Latvia.

- Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Saarinen, M. & Penttilä, T. 2012: Suotyypit ja turvekankaat. – Metla, Helsingin yliopisto. Metsäkustannus, Hämeenlinna.
- Lammi, A. 1993: Pienvesien luonnonarvot ja niiden määrittäminen. – Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja, nro 497. 42 s.
- Lampinen, R. & Lahti, T. 2018: Kasviatlas 2017. -- Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa <http://koivu.luomus.fi/kasviatlas>
- Luonnonsuojeluasetus 1997/2005/2013: 14.2.1997 annettu luonnonsuojeluasetus (160/1997), 17.11.2005 annettu muutos (913/2005) ja 1.7.2013 alkaen voimassa oleva muutos (471/2013) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19970160>; <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050913>, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130471>].
- Luonnonsuojelulaki 1996: 20.12.2006 annettu luonnonsuojelulaki (1096/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19961096>] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 79/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960079>].
- Luontodirektiivin raportointi 2013: Jäsenmaiden raportit ja EU:n yhteenvedot. – Internet-aineisto: <http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>
- Maa- ja metsätalousministeriö 2012: Kansallinen vieraslajistrategia. – Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Meriluoto, M. & Soinen, 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>]
- 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>]
- Niemelä, T. 2016: Suomen käävät. – Norrlinia 31: 1–430.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017, Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Nieminen, M 2017: Liito-orava (*Pteromys volans*). – Teoksessa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017. Ympäristöministeriö, Helsinki, s.48–55.
- Ohtonen, A., Lyytikäinen, V., Vuori, K.-M., Wahlgren, A. & Lahtinen, J. 2005: Pienvesien suojele metsätaloudessa. – Suomen ympäristö 727, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, Joensuu.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. 128 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.



- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Raunio, A., Anttila, A., Kokko, A. & Mäkelä, K. 2013: Luontotyyppisuojelelun nykytilanne ja kehittämistarpeet. Lakisääteiset turvaamiskeinot. – Suomen ympäristö 5/2013. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.). 2013: Suomen uhanalaiset kasvit. – Tammi, Helsinki.
- Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 119–2012.
- Salo, P., Niemelä, T. Nummela-Salo, U. & Ohenoja, E. (toim.) 2005: Suomen helttasienten ja tattien ekologia, levinneisyys ja uhanalaisuus. – Suomen ympäristö 769. Suomen ympäristökeskus.
- Sammalryöryhmä 2017: Suomen sammalien levinneisyys metsäkasvillisuusvyöhykkeissä ja ELY-keskuksissa. – SYKE, 3.1.2017. [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajien\\_suojelelyt/Eliotyoryhmat/Sammalryoryhma/Suomen\\_sammalet](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Lajien_suojelelyt/Eliotyoryhmat/Sammalryoryhma/Suomen_sammalet)], viitattu 23.2.2018
- Siitonen, P. (toim.) 1999: Metsien monimuotoisuuden arviointi. Osa 1: lajisto ja metsiköiden rakenne. – Metsähallituksen luonnonsuojelelyjulkaisuja, sarja A, nro 103.
- Similä, M. & Junninen, K. (toim.) 2011: Metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon opas. – Metsähallituksen luonnonsuojelelyjulkaisuja. Sarja B 157.
- Soininen, T. 1996: Talousmetsien avainbiotooppien tunnistaminen: maastotyöohje, kokeiluversio. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 27. 108 s.
- Suomen Lajitietokeskus 2018a: Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. <http://tun.fi/HBF.31690?locale=fi> (haettu 27.8.2018).
- Suomen Lajitietokeskus 2018b: Terttuselja *Sambucus racemosa*. [<https://laji.fi/taxon/MX.39336>], viitattu 30.8.2018
- 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. – Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus., Helsinki.
- Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, J., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Toivonen, H. & Leivo, A. 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus: kokeiluversio. – Metsähallituksen luonnonsuojelelyjulkaisuja, Sarja A, nro 14.
- Ulvinen, T., Syrjänen, K. & Anttila, S. (toim.) 2002: Suomen sammalet – levinneisyys, ekologia,

uhanalaisuus. – Suomen ympäristö 560. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Vesilaki 2011: 27.5.2011 annettu vesilaki (587/2011) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587>].

Vieraslajiportaali 2018: [www.vieraslajit.fi](http://www.vieraslajit.fi).

Ympäristöhallinto 2018a: Tiedot suojeluohjelma-alueista, Natura-alueista, yksityismaiden ja valtion maiden luonnonsuojelualueista, arvokkaista kallioalueista, tuuli- ja rantakerrostumista sekä pohjavesialueista SYKE:n Avoin tieto -tietopalvelussa. – Sähköinen ladattava paikkatietoaineisto. [[http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin\\_tieto/Paikkatietoaineistot](http://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot); tiedot haettu 14.5.2018]

Ympäristöhallinto 2018b: Hertta-tietojärjestelmä (Eliölajit-osio): Ympäristöhallinnon tiedot uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen, luontodirektiivin lajien ja alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymistä. – Sähköinen aineisto. [tiedot poimittu 29.5.2018 / Heidi Kaipainen-Väre]

Ympäristöministeriö 2003: Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman luonnonsuojelubiologiset kriteerit. – Suomen ympäristö 634. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Ympäristöministeriö 2014a: Alueellisesti uhanalaisista lajeista. – Internet-sivut, [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset\\_lajit/Suomen\\_lajien\\_punainen\\_lista\\_2010/Alueellisesti\\_uhanalaisista\\_lajeista](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Suomen_lajien_punainen_lista_2010/Alueellisesti_uhanalaisista_lajeista)], viitattu 9.2.2016.

Ympäristöministeriö 2014b: Kansainväliset vastuulajit. – Internet-sivut, [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset\\_lajit/Kansainvaliset\\_vastuulajit](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Kansainvaliset_vastuulajit)], viitattu 9.2.2016.

Ympäristöministeriö 2015a: Luonto- ja lintudirektiivin lajit. – Internet-sivut, [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto\\_ja\\_lintudirektiivien\\_lajit](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit)], viitattu 9.2.2016.

Ympäristöministeriö 2015b: Rauhoitetut lajit. – Internet-sivut, [[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Rauhoitetut\\_lajit](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Rauhoitetut_lajit)], viitattu 9.2.2016.

## Liite 1. Menetelmäkuvaus

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Maanmittauslaitoksen kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Otteet Kirkkonummen kunnan luonnonhoitosuunnitelmista ja metsäkuviotiedot paikkatietoaineistona
- Hertta-tietokannan tiedot uhanalaisista lajeista (Ympäristöhallinto 2018b)
- Suomen Lajitietokeskuksen (2018) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Tiedot luonnonsuojelu- ja luonnonsuojeluohjelma-alueista (Ympäristöhallinto 2018a)
- Kasviatlas (Lampinen & Lahti 2018)

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

Työssä noudatettiin soveltuvien osin mm. teosten Pääkkönen & Alanen (2000), Huttunen & Pahtamaa (2002), Meriluoto & Soininen (2002) ja Söderman (2003) ohjeistuksia ja määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista.

FM, kasvibiologi Elina Manninen teki maastotyöt 6.7. ja 7.7. 2018. Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Arvokkaiden luontokohteiden sijainnit rajattiin maastossa kartalle. Paikannuksessa käytettiin apuna tarkkuus-GPS-laitetta (Trimble Geo 7x -maastotietokone). GPS-mittauksille tehtiin jälkikorjaus. Tällöin päästiin korkean peittävän puuston alueella 1–6 metrin tarkkuuteen ja muilla alueilla alle kahden metrin tarkkuuteen.

Luontotyyppikuvion kasvillisuus ja kasvilajisto, puuston rakennepiirteet, lahopuusto sekä muut ominaispiirteet kirjattiin kattavasti maastolomakkeelle ja maastotietokoneelle. Puuston kehitysluokat noudattavat Äijälän ym. (2014) luokitusta (taulukko 1.2.).

Kasvilajit määritettiin paikan päällä. Putkilokasvien määrittämisessä käytettiin Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998). Putkilokasvien nimistö on Kasviatlaksen (Lampinen & Lahti 2018) mukainen. Sammalista kerättiin näytteitä, ja niitä määritettiin mikroskooppia apuna käyttäen. Sammalten määrittämisessä käytettiin seuraavia oppaita: Koponen 2000, Hallingbäck ym. 2006, 2008, Hedenäs ym. 2014, Laine ym. 2011, 2016. Luontotyypin määrittämisessä käytettiin seuraavia oppaita: Alanen ym. 1995, Eurola ym. 1995, Hotanen ym. 2008, Raunio ym. 2008, Laine ym. 2012 ja Kempainen 2017. Kohteet valokuvattiin. Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien huomionarvoista lajistoa, joista tehdyt havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle.

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

Luontotyyppikuviot luokiteltiin arvoluokkiin niiden luonnonsuojelullisen arvon perusteella: taulukko 1.1.

**Taulukko 1.1.** Arvokkaiden luontotyyppikohteiden arvoluokitus luonnonsuojelullisen arvon perusteella.

Luokka	Kuvaus
<b>I</b> Valtakunnallisesti arvokas kohde	Kansallinen arvo on kohteella, jossa on erityisen edustava kokonaisuus uhanalaisia lajeja tai luontotyyppejä tai kohde on erityisen arvokas elinympäristöjen kokonaisuus, joka luo edellytykset runsaalle ja erikoistuneelle lajistolle. Luontoarvot eivät merkittävästi heikentyneet.
<b>II</b> Maakunnallisesti arvokas kohde	Kohteella esiintyy Uudellamaalla erityinen tai ainutlaatuinen luontotyyppi tai uhanalaisen lajin tai lajien elinvoimainen esiintymä. Kohde täyttää vaatimukset, jotka esitetään julkaisussa Luonnonympäristön arvottamisen kriteeristö Uudellamaalla (Salminen & Aalto 2012).
<b>III</b> Alueellisesti arvokas tai paikallisesti erittäin arvokas alue	Kohteella esiintyy vähintään paikallisesti harvinainen tai uhanalainen laji, uhanalainen tai arvokas elinympäristö, edustava, hyvässä luonnontilassa oleva luontotyyppi tai kohteen ominaispiirteet luovat mahdollisuuden monipuolisen lajiston esiintymiselle. Luontoarvot eivät merkittävästi heikentyneet.
<b>IV</b> Paikallisesti arvokas alue	Kohde on tavanomaisesta poikkeava elinympäristö, jolla voi esiintyä vähintään paikallisesti harvinaisia lajeja, vähintään paikallisesti merkittäviä elinympäristöjä tai kohteella on kohtuullisen edustava luonnontilassa oleva, luonnontilaisen kaltainen tai luonnontilaltaan vain lievästi heikentynyt luontotyyppi. Myös alueellisia luontoarvoja voi olla, mutta tällöin kohteen luonnontila on heikentynyt. Kohteen edustavuus tällä hetkellä ei ole riittävä, jotta se olisi paikallisesti erittäin merkittävä.
<b>V</b> Alue, jolla on joitakin luontoarvoja	Kohde edustaa tavanomaista luontoa eikä sillä esiinny harvinaisia tai uhanalaisia lajeja tai luontotyyppejä. Kyseessä voi olla myös kohde, jonka luontoarvot ovat tuhoutuneet ja arvoluokitusta voidaan nostaa arvojen palatessa. Näitä kohteita ei yleensä rajata arvokkaina luontotyyppikohteina kuin poikkeustapauksissa.
<b>0</b> Alue, jolla ei ole luontoarvoja	Rakennettu alue.

**Taulukko 1.2.** Puuston kehitysluokat (Äijälä ym. 2014, Salminen & Aalto 2012).

*S0 – siemenpuumetsikkö:* Männyn tai koivun luontaiseen uudistamiseen tähtäävällä hakkuulla käsitellyt metsiköt, joissa siemenpuuston pääpuulajeina ovat mänty tai koivu.

*T1 – pieni taimikko:* Taimikko, jonka kasvatettavien puiden keskipituus on 1,3 metriä tai alle.

*T2 – varttunut taimikko:* Taimikko, jonka kasvatettavien puiden keskipituus on yli 1,3 metriä. Varttuneen taimikon keskiläpimitta rinnankorkeudella on alle 8 cm tai valtapituus on männyllä ja kuusella alle 7 metriä ja koivulla alle 9 metriä.

*Y1 – ylispuustoinen taimikko:* Kaksijaksoinen metsikkö, jossa taimikko sekä siemen-, suojus- tai verhopuustoa. Taimikon keskiläpimitta on alle 8 cm tai valtapituus männyllä ja kuusella alle 7 metriä ja koivulla alle 9 metriä.

*O2 – nuori kasvatusmetsikkö:* Metsikkö, jonka keskiläpimitta rinnankorkeudelta on 8–16 cm.

*O3 – varttunut kasvatusmetsikkö:* Metsikkö, jonka keskiläpimitta rinnankorkeudella on yli 16 cm, mutta jota ei vielä luokitella uudistuskypsäksi.

*O4 – uudistuskypsä metsikkö:* Metsikkö on uudistuskypsä, kun metsänomistaja saa enemmän hyötyä sen uudistamisesta kuin sen edelleen kasvattamisesta. \*

*ER – eri-ikäisrakenteinen metsä:* Metsikkö, joka on eri-ikäisrakenteinen tai jota ollaan metsänhoitotoimenpiteillä kehittämässä eri-ikäisrakenteiseksi. Puusto on eri-ikäisrakenteinen, jos latvusto ei jakaannu selviin jaksoihin, vaan muodostuu eri jaksujen eri-ikäisistä ja erikokoisista puista.

\*Uudistuskäisyyden voi arvioida karkeasti niin, että puut ovat järeydeltään tukkipuun luokkaa (puulajista ja kasvupaikasta riippuen läpimitaltaan 23–27 cm). Metsälaiassa määritelty uudistuskäisy on Etelä-Suomessa metsätyypistä riippuen männyllä 70–100, kuusella 70–80 ja koivulla noin 50 vuotta.

Vanhalla metsällä tarkoitetaan PEFC-sertifikaatin määritelmän mukaan iältään yli puolitoistakertaa uudistusikä ylärajan ikäistä metsää. Iäkäs metsä on uudistuskäisen ja vanhan metsän välinen vaihe.

**Arvokkaiden luontotyyppikohteiden rajaamisen periaatteita**

Uhanalaisten luontotyyppien rajaamiseen liittyi ehtoja. Monet uhanalaisiksi luokitelluista luontotyypeistä ovat kohtalaisen yleisiä, ja niiden uhanalaisuuskriteerinä on etupäässä laadun heikkeneminen (Raunio ym. 2008). Tästä syystä arvokkaiksi katsottiin sellaiset uhanalaisten luontotyyppien esiintymät, jotka ovat riittävän edustavia ja riittävän kokoisia, jotta niillä voisi olla merkitystä luontotyypin paikallisen, alueellisen tai valtakunnallisen suojelutason kannalta. Toisin sanoen kaikkein epäedustavimpia, epäluonnontilaisimpia taikka mitättömän pieniä kohteita ei ollut mielekästä tulkita arvokkaiksi luontotyyppiesiintymiksi muuten kuin aivan poikkeustapauksissa (uhanalaista kasvilajistoa tms.).

Metsälakikohteiden osalta on otettu huomioon ns. alueellisen turvaamisen tarve (Meriluoto & Soininen 2002), toisin sanoen arvoluokan III kohteiden määrää on karsittu huomattavasti silloin, kun kysymyksessä on alueella runsaana esiintyvä elinympäristö. Tämän selvityksen kohteista kyseeseen tulevat kalliit ja korvet. Kalliiohde arvioitiin arvokkaaksi, jos sen luonnontila ei ollut merkittävästi heikentynyt ja siellä oli ainakin kaksi, kolme seuraavista luontoarvoista:

- yhtenäinen ja paksu poronjäkelikkö,
- huomionarvoista lajistoa,
- keloja, pötkelöitä ja/tai maapuita, tikan pajapuita,



- vanhoja, lakkapäisiä ja kilpikaarnaisia mäntyjä ja/tai erikoisen muotoisia puita,
- pysyvä puustorakenne,
- kookkaita pylväsmäisiä katajia,
- louhikkoa ja/tai kookkaita siirtolohkareita,
- maisemallista merkitystä,
- korkea jyrkänne,
- pieniä soistumia tai kosteita painanteita.

Korpikohde arvioitiin arvokkaaksi, jos sen luonnontila ei ollut merkittävästi heikentynyt. Jonkin verran heikentynyt korpi voitiin kuitenkin rajata arvokkaana luontokohteena, jos siellä edelleen kasvaa merkittävästi suolajeja, jolloin ennallistamisella on hyvät mahdollisuudet onnistua. Korpikohteen arvoa nostaa myös rajautuminen toiseen, luonnontilaltaan hyvään suokohteeseen.

Vesilain arvokkaita kohteita ovat luonnontilaisten kohteiden lisäksi myös luonnontilaisen kaltaiset kohteet (Ohtonen 2005). Meriluoto & Soininen (2002) määrittelevät luonnontilaisen kaltaisen uoman siten, että siinä voi olla ”vähäisiä jälkiä uoman perkauksesta, mutta pienveden suojaisuus on säilynyt”.

METSO-kohteilla metsikön iän määrittelyssä käytettiin apuna kehitysluokkaa ja metsätyyppejä. Lahopuun määrää arvioitiin asteikolla 0–5, 5–10, 10–20, 20–30 ja > 30 m<sup>3</sup>/ha. Eri rakennepiirteiden, kuten puulajisuhteiden ja lahopuujatkumon, merkitys vaihtelee elinympäristötyypin mukaan. Täydentävien valintaperusteiden mukaan METSO-kohteen arvoa voi lisätä muun muassa sen sijoittuminen suojelualueiden läheisyyteen, laaja pinta-ala tai vaatelioiden lajien esiintyminen. Monimuotoisuudelle merkittävät lehdot voivat olla pienialaisia, jopa alle hehtaarin kuvioita. Pinta-alaltaan pienten (alle 2 hehtaaria) kalliokohteiden 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). Luokan III METSO-kohteita ei ole tässä selvityksessä rajattu itsenäisesti arvokkaina luontotyyppikohteina, mutta niiden soveltuvuus METSO-kohteiksi on kerrottu luontotyyppikuviokohtaisesti liitteen 3 taulukossa.

## Potentiaaliset huomionarvoisten sammalien sekä kääpien ja muiden sienten elinympäristöt

Potentiaalisten huomionarvoisten sammal- sekä kääpä- ja muiden sienilajien elinympäristöjen paikantamisessa hyödynnettiin tietoja eri lajien ja lajiryhmien kasvupaikkavaatimuksista.


Luontoarvoja osoittaviin, harvinaisiin tai uhanalaisiin sammallajeihin kuuluu lehtojen, purojen ja lähteiden, ravinteisten soiden, luhtaisten ympäristöjen, lehtokallioiden ja

gyrkänteiden, silikaattikallioiden tyvien ja vanhan metsän lajeja sekä lahoppuilla ja lehtipuiden rungoilla kasvavia lajeja. Nämä lajit vaativat kasvu ympäristöltään mm. häiriintymätöntä vesitaloutta, runsasravinteista elinympäristöä, suotuisaa pienilmastoa tai metsä- ja lahoppuujatkumoa. (Ulvinen ym. 2002, Laaka-Lindberg ym. 2009).

Harvinaisia ja uhanalaisia kääpälajeja on eniten vanhoissa luonnonmetsissä. Vanhat, kuusivaltaiset tuoreet kangasmetsät ovat Suomen kääpien arvokkain biotooppi, jossa useimmat uhanalaiset kääpälajimme elävät. Toisaalta eräät harvinaistuneet lajit ovat erikoistuneet ikivanhojen kelomäntyjen lahottamiseen. Lehtometsät ovat vähentyneet Suomessa rajusti, ja useat lehtipuiden lahottajat ovat käyneet harvinaisiksi. Paksurunkoiset, kaatuneet ja hitaasti lahoavat puut ovat uhanalaisten kääpien tärkein kasvualusta. Monet harvinaiset lajit vaativat hyvää lahoppuujatkumoa. Monet käävät runsastuvat vain metsäpalon jälkeen, ja tarvitsevat hiiltynyttä puuta kasvualustakseen. (Niemelä 2016)

Uhanalaisia ja muita huomionarvoisia helttasieniä ja tatteja kasvaa eniten lehtometsissä, kangasmetsissä ja kuivilla niityillä sekä kedoilla. Helttasienten ja tattien kokonaismääriin verrattuna lehtometsät ovat uhanalaisille lajeille tärkeämpiä elinympäristöjä kuin kangasmetsät. Myös kuivat kedot ja niityt ovat arvokkaampia perinnebiotooppeja kuin ruderaattiluonteiset habitaatit. Kalkkialueilla on oma monipuolinen ja rikas sienilajistonsa. Vanhat luonnonmetsät ovat useiden huomionarvoisten lajien elinympäristöä. Kääpien ohella monet muutkin sienilajit ovat riippuvaisia lahoppuusta. Palanut maa ja palanut puu ovat kasvualustoina ainutlaatuisia ja niiltä voi löytää paljon sienilajeja, jotka ovat niukkoja palamattomalla alustalla. Uhanalaisten suosienten kasvupaikat ovat keski- tai runsasravinteisia ja usein lähteisiä soita. (Salo ym. 2005, von Bonsdorff ym. 2014).

## Liite 2. Arvokkaiden luontotyyppikohteiden kuvaukset

ID	A
<b>Rajausperuste</b>	METSO-kohde (luokka II) Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas
<b>Lakistatus</b>	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisempi kallio)
<b>Pinta-ala</b>	yhteensä 0,47 ha
<b>Luontotyypit</b>	Kalliometsä ja karu avoin laakea sisämaakallio, valtakunnallisesti säilyviä (LC) luontotyyppejä
<b>METSO-valintaperuste</b>	Puustoltaan yli 120-vuotiaat kalliometsät, joissa on lahoja maapuita, keloja ja/tai kilpikaarnamäntyjä. Luokka II.
<p>Kohteeseen on rajattu kallioalueen arvokkain osa, jossa kasvaa huomattavan monia maisemallisesti hienoja vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä. Männyt ovat käkkyräisiä ja lakkapäisiä (kasvunsa lopettaneita). Lisäksi on useita keloja. Kenttä- ja pohjakerroskasvillisuus on alueen karuille kallioille tavanomaista. Runsaimpia lajeja ovat poronjäkälät ja torvijäkälät (<i>Cladonia</i> spp.), kangaskarhunsammal (<i>Polytrichum juniperinum</i>), kynsisammalet (<i>Dicranum</i> spp.), kanerva (<i>Calluna vulgaris</i>), puolukka (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>) ja metsälauha (<i>Deschampsia cespitosa</i>). Kohteella on lisäksi pieniä kalliosoistumia, joissa tavataan juolukkaa (<i>Vaccinium uliginosum</i>) ja kangasrahkasammalta (<i>Sphagnum capillifolium</i>).</p>	
<b>Arvoluokka</b>	IV
	

ID	B
<b>Rajausperuste</b>	METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas
<b>Lakistatus</b>	Ei lakikohde; muu luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas elinympäristö
<b>Pinta-ala</b>	0,23 ha
<b>Luontotyypit</b>	Sanaiskorpi (SaK), valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi
<b>METSO-valintaperuste</b>	Ennallistamiskelpoiset ojitetut ruohokorvet. Luokka I.
<p>Kohteen luonnontilaa heikentää sen länsiosan sivuitse kulkeva melko leveä oja, minkä vuoksi kohde ei täytä metsälain elinympäristön kriteerejä. Kohteella on ojasta huolimatta edelleen hämmästyttävän runsaasti rehevän korven lajistoa, kookkaat saniaiset vallitsevat välikköpintoja eikä kuivumisesta näy juuri merkkejä. Pysyvästi kosteaa kasvupaikkaa vaativat tervalepät ovat kuusen ohella valtapuina. Puusto on eri-ikäisrakenteista. Ylimmän yhtenäisen latvuskerroksen puiden rinnankorkeusläpimitta on tervalepillä 20–35 cm ja kuusella 10–20 cm. Suurin osa puustosta on kuitenkin nuorta. Reunoilla kasvaa muutamia mäntyjä ja haapoja. Aliskasvoksessa on lisäksi harmaaleppää ja pihlajaa. Pensaskeroksessa tavataan paatsamaa (<i>Rhamnus frangula</i>), tuhkapajua (<i>Salix cinerea</i>), tuomea (<i>Prunus padus</i>) ja pohjanpunaherukkaa (<i>Ribes spicatum</i>). Mätäs-pinnoilla puiden tyvillä tavataan mustikkaa, käenkaalia (<i>Oxalis acetosella</i>), valkovoukkoa (<i>Anemone nemorosa</i>), oravanmarjaa (<i>Maianthemum bifolium</i>) ja metsätähteä (<i>Trientalis europaea</i>). Välipinnat ovat monilajisempia. Runsaimmat lajit ovat hiirenporras (<i>Athyrium filix-femina</i>), metsäalvejuuri (<i>Dryopteris carthusiana</i>), metsäkorte (<i>Equisetum sylvaticum</i>) ja nurmilauha (<i>Deschampsia cespitosa</i>). Lisäksi tavataan mm. kurjenjalkaa (<i>Comarum palustre</i>), raatetta (<i>Menyanthes trifoliata</i>), suo-orvokkia (<i>Viola palustris</i>), korpikaislaa (<i>Scirpus sylvatica</i>) ja rönssyleinikkiä (<i>Ranunculus repens</i>). Pohjakeroksessa kasvaa okarahkasammalta (<i>Spahagnum squarrosum</i>) ja lehvasammalia (Mniaceae).</p>	
<b>Arvoluokka</b>	IV
	



ID	C
<b>Rajausperuste</b>	METSO-kohde (luokka II) Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas
<b>Lakistatus</b>	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoinen kitu- ja joutomaan suo)
<b>Pinta-ala</b>	1,56 ha
<b>Luontotyypit</b>	Paikallinen suoyhdistymä, valtakunnallisesti puutteellisesti tunnettu (DD) luontotyyppi
<b>METSO-valintaperuste</b>	Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset avosuot, joiden reunusmetsissä on monimuotoisuudelle merkittäviä rakennepiirteitä. Luokka II.
<p>Kapakansuo on säilynyt asutuksen läheisyydestä huolimatta hyvin luonnontilaisena eikä merkkejä ojituksista ole näkyvillä. Suon keskustan avoin nevaräme on paitsi luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas, myös maisemallisesti upea. Rauhallisella suolla on runsaasti hirvieläinten jälkiä. Keskiosassa on pääosin lähes puutonta rahkarämettä. Mättäillä tavataan suovarpuaja juolukkaa, variksenmarjaa (<i>Empetrum nigrum</i>), suopursua (<i>Rhododendron tomentosum</i>), suokukkaa (<i>Andromeda polifolia</i>), mustikkaa, kanervaa, ja isokarpaloa (<i>Vaccinium oxycoccos</i>) sekä lakkaa (<i>Rubus chamaemorus</i>), pyöreälehtikihokkia (<i>Drosera rotundifolia</i>) ja tupasvillaa (<i>Eriophorum vaginatum</i>), rusko-, ruso- ja punarahkasammalta (<i>Sphagnum fuscum</i>, <i>S. rubellum</i>, <i>S. magellanicum</i>), rämekarhunsammalta (<i>Polytrichum strictum</i>) ja seinäsammalta (<i>Pleurozium schreberi</i>). Välipintojen lajeja ovat riippasara (<i>Carex magellanica</i>), valkopiirtoheinä (<i>Rhynchospora alba</i>) ja rämerahkasammal. Keskustassa on lisäksi melko pienialaisesti vetistä rimpinevaa, jonka upottavissa rimmissä kasvaa silmäkerahkasammalta (<i>Sphagnum balticum</i>). Keskustan mätäs-pinnoilla kasvaa pieniä kitukasvuisia mäntyjä. Reunoilla niukkapuustoinen neva- ja rahkaräme vaihettuu mäntyä kasvavaksi isovarpurämeksi ja edelleen korpirämeksi ja kuusivaltaiseksi aitokorveksi. Reunuskorvet ovat kasvillisuustyyppiltään etupäässä mätäspintaista mustikkakorpea, mutta paikoin on välipintoja, jossa tavataan järvikortetta (<i>Equisetum fluviatile</i>), maariankämmeekkää (<i>Dactylorhiza maculata</i>), raatetta, tähtisaraa ja pullosaraa (<i>Carex rostrata</i>) sekä korpi- ja vaalearahkasammalta (<i>Sphagnum girgensohnii</i>, <i>S. centrale</i>). Kuusen ohella reunuskorvissa kasvaa vähän hieskoivua ja tervaleppää.</p>	
<b>Arvoluokka</b>	III
	



ID	D
<b>Rajausperuste</b>	METSO-kohde (luokka I) Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas
<b>Lakistatus</b>	Ei lakikohde; muu luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas elinympäristö
<b>Pinta-ala</b>	7,84 ha
<b>Luontotyypit</b>	Vanha mäntyvaltainen kuivahko kangas ja vanha sekapuustoinen tuore kangas, valtakunnallisesti silmälläpidettäviä (NT) luontotyyppejä Kalliometsä ja karu avoin laakea sisämaakallio valtakunnallisesti säilyviä (LC) luontotyyppejä
<b>METSO-valintaperuste</b>	Kuivahkojen ja kuivien kankaiden metsät, jotka ovat yli 140-vuotiaita. Luokka I. Tuoreen kankaan havupuuvaltaiset yli 120-vuotiaat metsät. Luokka I. Puustoltaan yli 140-vuotiaat kalliometsät ja louhikot, joissa on lahoja maapuita, keloja ja/tai kilpikaarnamäntyjä. Luokka I.

Kohteen puusto on luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista, eri-ikäisrakenteista. Ainakaan tuoreista harvennuksista ei ole merkkejä. Merkittävä osa puustosta on vanhoja suuria kilpikaarnaisia, lakkapäisiä ja käkkyräisiä mäntyjä. Kohteen pohjoisosassa on rajattu mukaan kangasmetsää, jossa on kohtalaisen paljon lahoppua, arviolta 5–10 m<sup>3</sup>/ha, sisältäen eri lahoasteen maapuita, suuria tuulenkaatoja, keloja, tikan pajapuita, pystyyn kuolevia kuusia sekä ränsistyneitä koivuja ja koivupötkelöitä. Kohteen lounaisosassa on lisäksi vanhaa eri-ikäisrakenteista kangasmetsää, joka on ollut pitkään metsänhoidon ulkopuolella. Koko Navalanmäki on arvokas luonnontilainen kallioalue, jossa on paksuja yhtenäisiä poronjäkälikköjä, soistumia ja laajoja paahteisia avokallioita. Jäkäläpeite tai kasvillisuus ei ole kulunut. Kallioilla on myös pieni mutta selvärajainen muinaisrantakivikko. Eteläosan rinteellä on suuria lohkaraita. Komea pystysuora jyrkänne rajautuu sen alapuoliseen suojeltuun tammilehtoon. Kallioalue on rauhallinen, ja siellä havaittiinkin runsaasti kauriiden jätöksiä. Kasvillisuus on alueen karuille kallioille tavanomaista. Runsaimmat lajit ovat kanerva, puolukka, metsälauha, mustikka, kangaskarhunsammal, kynsisammalet, tierasammalet (*Racomirium* spp.) ja isohirvenjäkäälä (*Cetraria islandica*). Soistumat monipuolistavat lajivalikoimaa. Niissä tavataan mm. virpapajua (*Salix aurita*), juolukkaa, variksenmarjaa, tupasvillaa, suopursua, juolasaraa (*Carex nigra* ssp. *nigra*), kangasrahkasammalta ja suonihuopasammalta (*Aulacomnium palustre*). Kallion rinteillä on myös laajoja valuvesipintoja, joissa on paksua kangasrahkasammalpeitteitä.

**Arvoluokka** IV



ID	E
<b>Rajausperuste</b>	METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas
<b>Lakistatus</b>	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (vähäpuustoinen kitu- ja joutomaan suo)
<b>Pinta-ala</b>	1,10 ha
<b>Luontotyypit</b>	Korpiräme (KR) ja mustikkakorpi (MK), valtakunnallisesti vaarantuneita (VU) luontotyyppiä Sarakorpi (SR), valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU) luontotyyppi
<b>METSO-valintaperuste</b>	Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset ravinteiset rämeet. Luokka I. Vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai sen kaltaiset korvet. Luokka I

Soistuman luonnontila on hieman heikentynyt, sillä muutamia kantoja on näkyvillä. Kohteen vesitalous sen sijaan vaikuttaa luonnontilaisen kaltaiselta. Luonnonhoitokuviotietojen mukaan soistuman alueella on ollut joskus ojitusta, mutta tässä selvityksessä ojia ei maastossa enää voinut erottaa. Kevyt poimintaharvennus on luultavasti hyödyntänyt välipintojen suolajeja, sillä puuston haihduttamisen vähennyttyä kasvualusta on entistä kosteampi. Soistuma on syntynyt pitkänomaiseen ja kapeaan maaston painanteeseen, ja sen eri päiden kasvillisuus poikkeaa hieman toisistaan. Kohteen keskiosa on mätäspintaista aitokorpea (mustikkakorpea) ja myös kuusivaltainen puusto on järeämpää kuin muualla kohteella (rinnankorkeusläpimitta n. 20 cm). Länsi- ja itäpäät ovat suurelta osin välipintojen ja mätäspintojen mosaiikkia, ja monin paikoin välipintaa on huomattavasti mätäspintaa enemmän, jolloin kitukasvuinen puusto kasvaa mätäillä. Länsipäässä kasvaa mäntyä ja koivua (korpiräme), itäpäässä kuusta ja koivua ja vähän pieniä tervaleppiä (sarakorpi). Puuston rinnankorkeusläpimitta on 7–15 cm, mutta lisäksi on paljon pienempää aliskasvosta ja joitakin kookkaampia ylisäntyjä (läpimitta 20–30 cm). Mätäspintojen lajeja ovat mustikka, puolukka, tupasvilla, kanerva, metsäalvejuuri, pallosara (*Carex globularis*), suopursu, kerrossammal (*Hycomium splendens*), seinäsammal, punarahkasammal ja suonihuopasammal. Välipinnoilla tavataan juola-, tähti- ja pullosaraa (*Carex nigra* ssp. *nigra*, *C. echinata*, *C. rostrata*), maariankämmeä (*Dactylorhiza maculata*), kurjenjalkaa ja metsäkortetta sekä korpikarhunsammalta (*Polytrichum commune*) ja räme- ja korpilahkasammalta (*Sphagnum angustifolium*, *S. girgensohnii*). Pensaskerrossessa kasvaa paatsamaa, pajuja ja katajaa.

**Arvoluokka** IV





ID	F
<b>Rajausperuste</b>	METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas
<b>Lakistatus</b>	Ei lakikohde; muu luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas elinympäristö
<b>Pinta-ala</b>	0,62 ha
<b>Luontotyypit</b>	Ruohokangaskorpi (RhKgK), valtakunnallisesti erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi
<b>LAKU-yhdistelmäkritereeri</b>	Vähintään maakunnallisesti arvokkaiisiin metsiin tai puustoihin soihin läheisesti kytkeytyneet luonnontilaiset, luonnontilaisen kaltaiset tai ennallistamiskelpoisuudeltaan vähintään kohtalaiset korvet
<b>METSO-valintaperuste</b>	Ennallistamiskelpoiset ojitetut ruohokorvet. Luokka I.
<p>Korpi rajautuu läheiseen maakunnallisesti arvokkaaseen pienveden lähiympäristöön (kohde G). Sen luonnontila on jonkin verran heikentynyt, sillä sen läpi kulkee vanha oja, ja näkyvillä on muutamia sahakantoja. Kohteella on myös muutamien aarin kokoinen lähes kasvion suorakaiteen muotoinen alue, josta on nostettu aikoinaan turvetta. Muualla kenttäkerroksessa on edelleen melko paljon korpilajeja. Puusto on eri-ikäisrakenteista ja runsaslehtipuustoista. Kuusi on valtapuu, mutta sen ohella kasvaa runsaasti koivua ja tervaleppää sekä vähän raitaa, pihlajaa ja muutama iso haapa. Ylimmän yhtenäisen latvuserroksen rinnankorkeusläpimitta on 15–25 cm, mutta lisäksi on järeitää, läpimitaltaan jopa 50 cm, ylispuita ja runsaasti aliskasvosta. Kohteella on myös kohtalaisesti lahoppua (arviolta n. 10 m<sup>3</sup>/ha). Arvoa nostaa myös rajautuminen Klemetti-lammen rannalla sijaitsevaan kallion jyrkänteeseen. Kenttäkerroksen runsaimmat lajit ovat hiirenporras, metsäalvejuuri ja mustikka. Muita lajeja ovat mm. käenkaali, jänönsalaatti ja kielo. Pohjakerroksessa tavataan korpi- ja okarahkasammalta, isokynsisammalta (<i>Dicranum majus</i>), kerrossammalta, seinäsammalta, lehväsammalia ja lehtoruusukesammalta (<i>Rhodobryum roseum</i>).</p>	
<b>Arvoluokka</b>	II
	

ID	G
<b>Rajausperuste</b>	METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas
<b>Lakistatus</b>	Vesilain 11 §:n mukainen kohde Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (pienveden lähiympäristö)
<b>Pinta-ala</b>	4,50 ha
<b>Luontotyypit</b>	Havumetsävyöhykkeen kangasmaan latvapuro, valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) ja Etelä-Suomessa vaarantunut (VU) luontotyyppi Sanaiskorpi (SaK), valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi Hiirenporras-käenkaalityypin (AthOT) kostea keskiravinteinen lehto, valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT) luontotyyppi Kostea runsasravinteinen suurruoholehto, valtakunnallisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi Koivuluhta (KoLu), valtakunnallisesti silmälläpidettävä (NT), Etelä-Suomessa vaarantunut (VU) luontotyyppi
<b>LAKU-luontotyyppikriteerit</b>	Vähintään 1 ha laajuiset, vesitaloudeltaan luonnontilaiset kosteat lehdot, joihin liittyy luonnontilaisina tai luonnontilaisen kaltaisina säilyneitä pienvesiä Vähintään noin 2 ha laajuiset, vesitaloudeltaan luonnontilaiset tai vähän muuttuneet korvet
<b>LAKU-yhdistelmäkriteeri</b>	Suurimmaksi osaksi perkaamattomat, vähintään maakunnallisesti arvokkaiisiin metsiin rajautuvat virtavesiosuudet
<b>METSO-valintaperuste</b>	Vesitaloudeltaan luonnontilaisten tai sen kaltaisten vesistöjen lähimetsät, joissa on monimuotoisuudelle merkittäviä puuston rakennepiirteitä. Luokka I.
<p>Puronuoma vaikuttaa suurimmaksi osaksi luonnontilaiselta tai sen kaltaiselta. Uoma mutkittelee eikä näytä syvennetyltä. Pienveden suojaisuus on säilynyt ja uoman päälle on kaatunut puita. Yläjuoksulla vesi on hyvin kirkasta ja pohja on hienoa hiekkaa. Puro on mahdollisesti lähdevaihteinen. Alajuoksulla, ennen laskemistaan Klemetti-lampeen, veden väri tummuu ja purossa on mutapohja. Kohteella valtapuina ovat hieskoivu, kuusi sekä harmaa- ja tervaleppä. Runsaalehtipuustoisuuden lisäksi arvokas piirre on eri-ikäisrakenteisuus ja runsas (lehti)lahopuun määrä (arviolta keskimäärin n. 10 m<sup>3</sup>/ha). Enimmäkseen puusto on nuorta-varttunutta (rinnakorkeuslöpimitta 10–25 cm), ja nuorin latvuserros on enimmäkseen lehtipuuta, eli kohde säilyy lehtipuuvaltaisena myös tulevaisuudessa. Ylispuina on joitakin löpimitaltaan n. 35–40 cm leppiä ja kuusia sekä reunoilla muutamia haapoja. Kohteen puuston luonnontila on hyvä. Kantoja on näkyvässä ainoastaan pienellä alueella luoteispäässä. Aivan puron partaalla kasvillisuustyyppi on saniaiskorpea, jossa pohjakerroksessa kasvaa rahkasammalia (vaalea-, oka- ja korpilahkasammal) ja korpikarhunsammalta. Hieman kauempana purosta kasvillisuustyyppi on pääosin kostea keskiravinteista lehtoa, jossa pohjakerroksessa vallitsevat lehväsammalet. Kenttä- ja pensaskerrosrajisto on korvessa ja lehdossa pitkälti samaa. Runsaimmat lajit ovat hiirenporras, metsäkorte, terttu- ja ranta-alpi (<i>Lysimachia vulgaris</i>, <i>L. thyrsoflora</i>), suo-orvokki, punakoiso (<i>Solanum dulcamara</i>), mesiangervo (<i>Filipendula ulmaria</i>), leskenlehti (<i>Tussilago farfara</i>), ojakellukka (<i>Geum rivale</i>), metsälvejuuri, korpi-imarre (<i>Phegopteris connectilis</i>), korpikaisla, nurmilauha, jänönsalaatti (<i>Mycelis muralis</i>), kielo, rönsyleinikki, oravanmarja, valkovuokko, suo-ohdake (<i>Cirsium palustre</i>) ja isoalvejuuri (<i>Dryopteris expansa</i>) sekä puiden tyvillä mustikka. Purossa ja aivan sen partaalla kasvaa lisäksi mm. rentukkaa (<i>Caltha palustris</i>), rantaminttua (<i>Mentha arvensis</i>), palmusammalta (<i>Climacium dendroides</i>), kilpilehväsammalta (<i>Rhizomnium punctata</i>) ja luhtakuirisammalta (<i>Calliargon cordifolium</i>). Pensaskerroksessa tavataan paatsamaa, tuomea, vadelmaa, puna- ja mustaherukkaa (<i>Ribes spicatum</i>, <i>R. nigrum</i>) sekä tuhka- ja kiiltopajua (<i>Salix cinerea</i>, <i>S. phylicifolia</i>). Kohteen lounaisosassa on avoimempi suurruohovaltainen alue, jossa kasvaa valtalajina mesiangervoa sekä lisäksi mm. huopaohdaketta (<i>Cirsium helenioides</i>), ranta-alpia, ojakellukkaa, korpikaislaa ja rohtovirmajuurta (<i>Valeriana officinalis</i>). Juuri ennen puron laskemista lampeen kasvillisuustyyppi vaihettuu ensin koivu- ja pajuvaltaiseksi luhdaksi ja lopulta pienialaiseksi lammen avoimeksi luhtareunukseksi. Luhtalajeja ovat mm. raate, vehka (<i>Calla</i></p>	




*palustris*), pullo-, muta- ja jouhisara (*Carex rostrata*, *C. limosa*, *C. lasiocarpa*), järvikorte (*Equisetum fluviatile*), kurjenjalka, suoputki (*Peucedanum palustre*) ja luhtamatara (*Galium uliginosum*).


Arvoluokka

II






ID	H
<b>Rajausperuste</b>	METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas
<b>Lakistatus</b>	Ei lakikohde; muu luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas elinympäristö
<b>Pinta-ala</b>	0,30 ha
<b>Luontotyypit</b>	Mustikkakorpi (MK), valtakunnallisesti vaarantunut (VU) luontotyyppi
<b>METSO-valintaperuste</b>	Ennallistamiskelpoiset ojitetut aitokorvet. Luokka I
<p>Kohteella on vanha oja, mutta rahkasammalikko ei juurikaan näy kärsineen kuivumisesta. Oja onkin jo täysin rahkasammalten valtaama ja kasvamassa umpeen. Lisäksi kohteella on näkyvillä muutamia kantoja. Kohteen luonnontila on siis hieman heikentynyt, mutta se rajattiin arvokkaana luontotyyppikohteena, sillä kenttä- ja pohjakerroksessa on edelleen edustavaa mustikkakorpien lajistoa. Kohteella kasvaa kuusta, jonka rinnankorkeusläpimitta vaihtelee välillä 15–30 cm. Lisäksi kasvaa paikoin tiheässä koivun ja männyn taimia ja muutama läpimitaltaan n. 25 cm mänty. Pensaskerroksessa kasvaa virpapajua. Korpi on lähes kauttaaltaan mätäspintaa. Runsaimpia kenttäkerroksen lajeja ovat mustikka, metsäkorte, pallosara, puolukka, suopursu, lakka ja maariankämme. Pohjakerroksena lajeja ovat korpi-, puna-, vaalea- ja rämerahkasammal, kangaskynsisammal (<i>Dicranum polysetum</i>), korpikarhunsammal ja kerrossammal.</p>	
<b>Arvoluokka</b>	IV
	

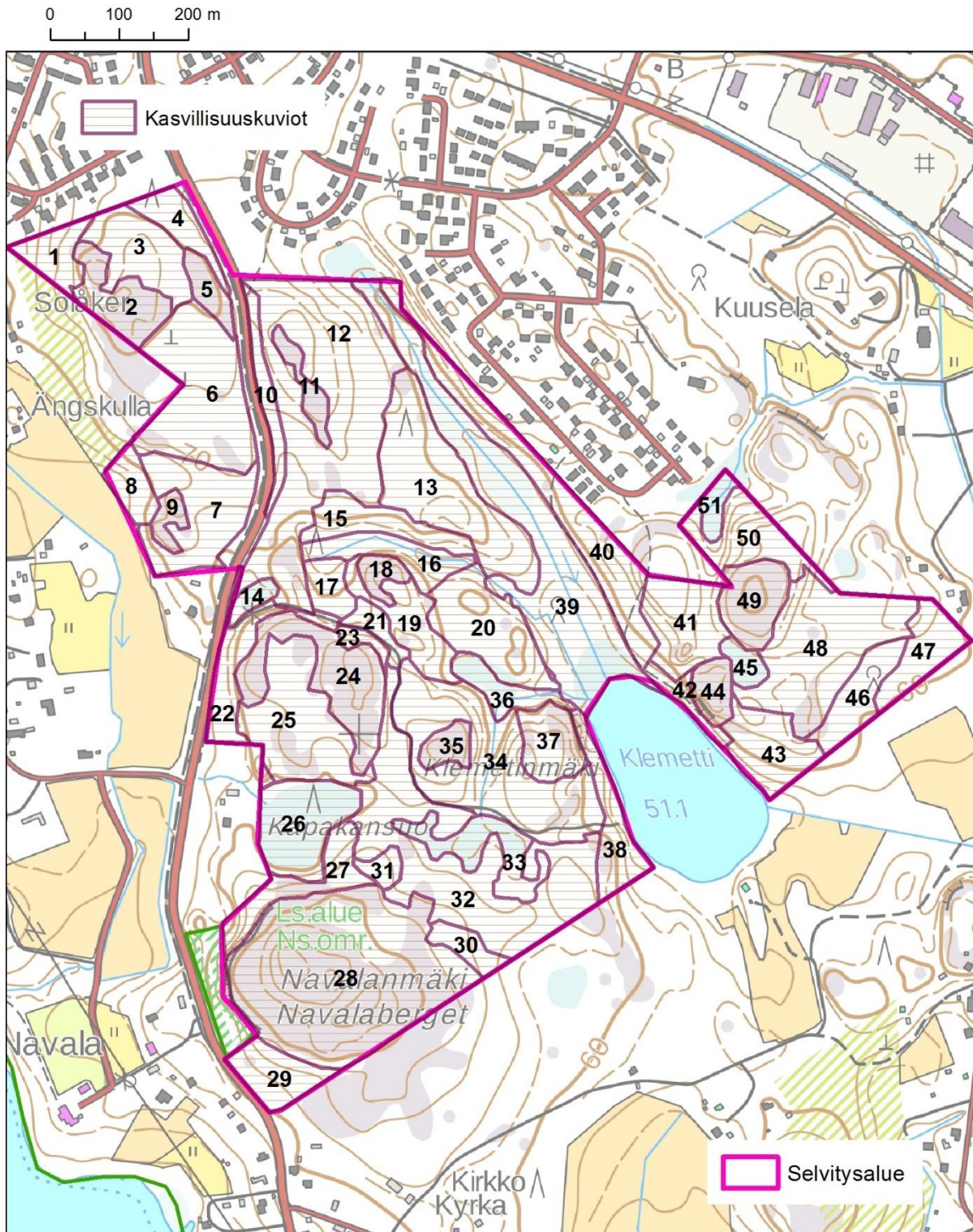
ID	I
<b>Rajausperuste</b>	METSO-kohde (luokka I) Uhanalainen luontotyyppi Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas
<b>Lakistatus</b>	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (ruohokorpi)
<b>Pinta-ala</b>	0,31 ha
<b>Luontotyypit</b>	Ruoho-mustikkakorpi (RhMK), valtakunnallisesti vaarantunut (VU) ja Etelä-Suomessa erittäin uhanalainen (EN) luontotyyppi
<b>METSO-valintaperuste</b>	Ennallistamiskelpoiset ojitetut ruohokorvet. Luokka I
<p>Pienen maaston painanteeseen syntyneen soistuman luonnontila on hyvä. Kohteella kasvaa kuusta, koivua ja tervaleppää. Puiden rinnankorkeusläpimitta vaihtelee välillä 10–20 cm. Kohteella on mätäspintaa ja välipintaa suunnilleen yhtä runsaasti. Puut kasvavat mättäillä. Muita mätäspintojen lajeja ovat mustikka, puolukka, pallosara, riidenlieko (<i>Lycopodium annotinum</i>), metsäalvejuuri, suopursu, metsäkorte ja oravanmarja sekä korpikarhunsammal. Välipinnoilla tavataan maariankämmeekkää ja kurjenjalkaa sekä korpi- ja vaalearahkasammalta. Lisäksi kohteella kasvaa vanhoja kookkaita tuhkapajuja.</p>	
<b>Arvoluokka</b>	IV
	



ID	J
<b>Rajausperuste</b>	Luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta arvokas
<b>Lakistatus</b>	Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö (karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisempi kallio)
<b>Pinta-ala</b>	0,22 ha
<b>Luontotyypit</b>	Kalliometsä ja karu avoin laakea sisämaakallio, valtakunnallisesti säilyviä (LC) luontotyyppejä
<p>Klemetti-lammen länsirannan kalliolta on hieno näköala lammelle. Muita arvokkaita piirteitä kohteella ovat suuret siirtolohkareet, alas rantaan laskeutuva komea jyrkäne ja silminnähten vanhat kilpikaarnamännyn. Kohteeseen on rajattu kallion arvokkain osa, jossa ei kasva juurikaan männyn taimia tai nuoria kuusia, vaan puusto on vanhaa tai iäkstä. Kohteen aluskasvillisuus on niukkaa, ja kalliota peittää paksu neulaskariker. Reunoilla kasvaa hieman kanervaa, mustikkaa ja puolukkaa.</p>	
<b>Arvoluokka</b>	IV
	



## Liite 3. Selvitysalueen luontotyyppikuviointi



Kuva 3.1. Selvitysalueen luontotyyppikuviointi (taulukko 3.1).

**Taulukko 3.1.** Selvitysalueen luontotyyppikuviot. Luontotyyppiluokittely Raunion ym. (2008) mukaisesti. LC = säilyvä, NT = silmälläpidettävä, VU = vaarantunut, EN = erittäin uhanalainen, DD = puutteellisesti tunnettu. dbh = rinnankorkeusläpimitta. Arvoluokat ks. liitteen 1 taulukko 1.1. Arvokkaiden luontotyyppikohteiden kuvaukset liitteessä 2.

ID	Luontotyyppit, valtakunnallinen uhanalaisluokka	Pääpuulaji / sivupuulajit / Ylimmän yhtenäisen latvuserroksen dbh / puuston ikäarvio	Luonnonhoidon suositukset	Arvo-luokka	Luonnon-tila	Lisätiedot
1	Keski-ikäinen sekapuustoinen tuore kangas, NT	Kuusi / mänty ja koivu / 15–25 cm / 50–70 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu
2	Kalliometsä, LC Karu avoin laakea sisämaakallio, LC	Mänty / 10–20 cm / 80–130 v.	Jätetään luonnontilaan	IV/V	Hyvä	Osin arvokasta luontotyyppikohdetta A, jonka ulkopuolinen osa kuviosta on tavanomaista kalliomännikköä, jossa ei ole erityisiä luontoarvoja.
3	Keski-ikäinen mäntyvaltainen kuiva kangas, NT	Mänty / koivu / 10–20 cm / 50–70 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Tasaikäisrakenteinen, pääosin harvennettu
4	Keski-ikäinen mäntyvaltainen kuivahko kangas, NT	Mänty / koivu / 15–25 cm / 50–70 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Tasaikäisrakenteinen, harvennettu
5	Kalliometsä, LC Karu avoin laakea sisämaakallio, LC	Mänty / 10–20 cm / 80–90 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Heikentynyt	Harvaa kalliomännikköä. Polku.
6	Keski-ikäinen mäntyvaltainen kuivahko kangas, NT	Mänty / koivu / 15–25 cm / 40–70 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Tasaikäisrakenteinen, harvennettu. Pieniä avokalliolaikkuja.
7	Keski-ikäinen mäntyvaltainen tuore kangas, NT	Mänty / koivu / 20–25 cm / 40–50 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Tasaikäisrakenteinen, harvennettu. Eteläosassa aliskasvoksena tiheää varttunutta taimikkoa



ID	Luontotyyppi, valtakunnallinen uhanalaisluokka	Pääpuulaji / sivupuulajit / Ylimmän yhtenäisen latvuserroksen dbh / puuston ikäarvio	Luonnonhoidon suositukset	Arvo-luokka	Luonnon-tila	Lisätiedot
8	Keski-ikäinen kuusivaltainen tuore kangas, NT	Kuusi / mänty ja haapa / 25–35 cm / 90–100 v.	Suositellaan, että jätetään kehittymään luonnontilaiseen suuntaan. Ei voimakkaita harvennuksia. Maapuita tai huonokuntoisia puita ei korjata pois. Nuoren puuston hoidossa suositaan lehtipuita. Pienaukottamalla voidaan tuottaa lisää lahoppua ja parantaa haavan kasvuedellytyksiä.	V	Heikentynyt	Tasaikäisrakenteinen, harvennettu. Soveltuu METSO III-luokan kohteeksi
9	Kalliometsä, LC Karu avoin laakea sisämaakallio, LC	Mänty / 10–20 cm / 90–110 v.	Jätetään luonnontilaan	V	Hyvä	Harvaa kalliomännikköä ja avokalliota. Melko yhtenäistä poronjäkälikköä, vanhoja katajia ja iäkkäitä mäntyjä. Myös pientä kitukasvuista mäntyä ja pihlajaa.
10	Keski-ikäinen sekapuustoinen tuore kangas, NT	Koivu / kuusi ja mänty / 20–25 cm / 40–50 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan tienvarsimetsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Voimakkaasti harvennettu
11	Kalliometsä, LC Karu avoin laakea sisämaakallio, LC	Mänty / 5–15 cm / 70–90 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvaa kitukasvuista männikköä ja avokalliota.
12	Nuori kuivahko kangas, VU	Mänty / koivu / 5–15 cm / 20–30 v.	Normaali taimikonhoito	V	Selvästi heikentynyt	Varttunutta ylispuustoista taimikkoa. Osin tiheää.
13	Nuori tuore kangas, VU	Koivu / kuusi ja mänty / –10 cm / 10–20 v.	Normaali taimikonhoito. Tammet säästetään kuten luonnonhoitosuunnitelman kuviotiedoissa on merkitty	V	Selvästi heikentynyt	Siemenpuuhakkuu.
14	Sanaiskorpi, VU	Tervaleppä / kuusi / 20–35 cm / 70–80 v.	Olisiko mahdollista ennallistaa vesitaloutta tukkimalla oja? Tällöin kuusen kasvu heikkenee ja tervaleppä säilyy valtapuuna. Puusto jätetään muuten luonnontilaan, mutta ylitieää nuorta puustoa, etenkin kuusta,	IV	Heikentynyt	Arvokas luontotyyppikohde B

ID	Luontotyyppi, valtakunnallinen uhanalaisluokka	Pääpuulaji / sivupuulajit / Ylimmän yhtenäisen latvuserroksen dbh / puuston ikäarvio	Luonnonhoidon suositukset	Arvo-luokka	Luonnon-tila	Lisätiedot
			voidaan varovasti harventaa.			
15	Keski-ikäinen kuusivaltainen tuore kangas, NT	Kuusi / 20–30 cm / 80–90 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu
16	(Ent.) sanaiskorpi, VU (nyk. turvekangas)	Kuusi / mänty, koivu, haapa ja raita / 15–25 cm / 80–90 v.	Ennallistamiskohde. Vesitaloutta ja korpikasvillisuutta voitaisiin palauttaa tukkimalla oja.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu ja ojitettu. Ojan partaalla hiirenpörrästä. Soveltuu METSO III-luokan kohteeksi
17	Keski-ikäinen kuusivaltainen tuore kangas, NT	Kuusi / koivu ja haapa / 25–35 cm / 80–90 v.	Suosittelaa, että jätetään kehittymään luonnontilaiseen suuntaan. Ei voimakkaita harvennuksia. Maapuita tai huonokuntoisia puita ei korjata pois. Nuoren puuston hoidossa suositaan lehtipuita. Pienaukottamalla voidaan tuottaa lisää lahopuuta ja parantaa haavan kasvuedellytyksiä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu. Useita varttuneita haapoja tien vieressä. Soistuneisuutta. Soveltuu METSO III-luokan kohteeksi
18	Kalliometsä, LC Karu avoin laakea sisämaakallio, LC	Mänty / 10–20 cm / 90–110 v.	Jätetään luonnontilaan	V	Hyvä	Pääosin avokalliota. Ei kovin iäkäästä puustoa. Soveltuu METSO III-luokan kohteeksi
19	Nuori kuivahko kangas, VU	Mänty / koivu / 10–20 cm / 20–40 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Melko tasaikäistä nuorta kasvatusmetsää
20	Keski-ikäinen kuusivaltainen tuore kangas, NT	Kuusi / koivu ja haapa / 25–35 cm / 80–90 v.	Suosittelaa, että jätetään kehittymään luonnontilaiseen suuntaan. Ei voimakkaita harvennuksia. Maapuita tai huonokuntoisia puita ei korjata pois. Nuoren puuston hoidossa suositaan lehtipuita. Pienaukottamalla voidaan tuottaa lisää lahopuuta ja parantaa haavan kasvuedellytyksiä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu. Soveltuu METSO III-luokan kohteeksi

ID	Luontotyyppi, valtakunnallinen uhanalaisluokka	Pääpuulaji / sivupuulajit / Ylimmän yhtenäisen latvuserroksen dbh / puuston ikäarvio	Luonnonhoidon suositukset	Arvo-luokka	Luonnon-tila	Lisätiedot
21	(Ent.) ruohokorpi, EN (nyk. turvekangas)	Koivu / kuusi ja haapa / 15–20 cm / 30–40 v.	Suosittelaa, että kehitetään lehtipuuvaltaiseksi metsiköksi.	V	Selvästi heikentynyt	Hiirenporrasta, metsäalvejuurta, nurmilauhaa, rönsyleinikkiä ja pajuja. Runsaasti kuusen taimia. Soveltuu METSO III-luokan kohteeksi
22	Keski-ikäinen mäntyvaltainen tuore kangas, NT	Mänty / koivu / 15–20 cm / 30–50 v.	Suosittelaa, että jätetään kehittymään luonnontilaiseen suuntaan. Ei voimakkaita harvennuksia. Maapuita tai huonokuntoisia puita ei korjata pois. Nuorta ylitiheää puustoa voidaan harventaa. Nuoren puuston hoidossa suositaan lehtipuita. Tammi säästetään.	V	Heikentynyt	Siemenpuuhakuun alle luontaisesti syntynyt erikäs rakenteinen metsikkö. Ylispuina mäntyjä dbh 30–35 cm. Runsaasti varttunutta lehtipuutaimikkoa. Yksi tammi dbh 10 cm. Soveltuu METSO III-luokan kohteeksi
23	Keski-ikäinen mäntyvaltainen tuore kangas, NT	Mänty / koivu ja kuusi / 15–25 cm / 30–50 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu
24	Kalliometsä, LC Karu avoin laakea sisämaakallio, LC	Mänty / –15 cm / 90–110 v.	Normaali taimikonhoito. Iäkkäät kilpikaarnamännyn säästetään maisemapuina.	V	Heikentynyt	
25	Nuori tuore kangas, VU	Koivu / mänty / –10 cm / –20 v.	Normaali taimikonhoito. Tervalepät ja tammetsä säästetään.	V	Selvästi heikentynyt	Ylispuustoinen taimikko. Soistuneita painanteita.
26	Paikallinen suoyhdistymä, DD	Mänty / kuusi ja koivu / –20 cm / 50–80 v.	Jätetään luonnontilaan	III	Hyvä	Arvokas luontotyyppikohde C
27	Vanha sekapuustoinen tuore kangas, NT	Kuusi / mänty / 30–40 cm / 120–140 v.	Suosittelaa, että jätetään kehittymään luonnontilaiseen suuntaan. Ei voimakkaita harvennuksia. Maapuita tai huonokuntoisia puita ei korjata pois. Nuorta ylitiheää puustoa	IV	Heikentynyt	Osa arvokasta luontotyyppikohdetta D

ID	Luontotyyppi, valtakunnallinen uhanalaisluokka	Pääpuulaji / sivupuulajit / Ylimmän yhtenäisen latvuserroksen dbh / puuston ikäarvio	Luonnonhoidon suositukset	Arvo-luokka	Luonnon-tila	Lisätiedot
			voidaan harventaa. Nuoren puuston hoidossa suositaan lehtipuita.			
28	Vanha mäntyvaltainen kuivahko kangas, NT Kalliometsä, LC karu avoin laakea sisämaakallio, LC		Jätetään luonnontilaan	IV/V	Hyvä	Pääosin arvokasta luontotyyppikohdetta D, muu osa kuviosta soveltuu METSO III-luokan kohteeksi
29	Vanha sekapuustoinen tuore kangas, NT	Kuusi / mänty / 20–30 cm / 110–130 v.	Suosittelaa, että jätetään kehittymään luonnontilaiseen suuntaan. Ei voimakkaita harvennuksia. Maapuita tai huonokuntoisia puita ei korjata pois. Nuorta ylitiheää puustoa voidaan harventaa. Nuoren puuston hoidossa suositaan lehtipuita.	IV	Heikentynyt	Osa arvokasta luontotyyppikohdetta D
30	Keski-ikäinen kuusivaltainen tuore kangas, NT	Kuusi / 10–25 cm / 40–50 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu
31	Keski-ikäinen kuusivaltainen tuore kangas, NT	Kuusi / 10–25 cm / 40–50 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu
32	Nuori kuivahko kangas, VU	Mänty / koivu / 10–20 cm / 20–40 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu
33	Korpiräme, VU mustikkakorpi, VU Sarakorpi, NT	Mänty / kuusi / 7–15 cm / 40–50 v.	Jätetään luonnontilaan	IV	Heikentynyt	Arvokas luontotyyppikohde E
34	Nuori tuore kangas, VU	Mänty / koivu ja kuusi / 10–20 cm / 20–40 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu. Soistuneisuutta.

ID	Luontotyyppi, valtakunnallinen uhanalaisluokka	Pääpuulaji / sivupuulajit / Ylimmän yhtenäisen latvuserroksen dbh / puuston ikäarvio	Luonnonhoidon suositukset	Arvo-luokka	Luonnon-tila	Lisätiedot
35	Kalliometsä, LC Karu avoin laakea sisämaakallio, LC	Mänty / kuusi / 10–20 cm / 80–100 v.	Jätetään luonnontilaan	V	Hyvä	Harvaa kalliomännikköä ja avokalliota.
36	Ruohokangas-korpi, EN	Kuusi / koivu ja tervaleppä / 15–25 cm / 80–90 v.	Ojan tukkiminen korven vesitalouden palauttamiseksi	II	Heikentynyt	Arvokas luontotyyppikohde F
37	Nuori kuivahko kangas, VU	Mänty / kuusi ja koivu / 10–15 cm / 20–40 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu
38	Keski-ikäinen sekapuustoinen tuore kangas, NT	Kuusi / koivu ja mänty / 10–20 cm / 40–50 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikennetty	Harvennettu. Ylismäntyjä dbh jopa 40 cm
39	Havumetsä-vyöhykkeen kangasmaan latvapuro, NT Sanaiskorpi, VU Kostea keskiravinteinen lehto, NT Kostea runsasravinteinen lehto, VU Koivuluhta, NT	Koivu / kuusi, harmaaleppä ja tervaleppä / 10–25 cm / 20–50 v.	Jätetään luonnontilaan	II	Heikentynyt	Arvokas luontotyyppikohde G
40	Nuori tuore kangas, VU	Koivu / kuusi, haapa ja pihlaja / –7 cm / –10 v.	Normaali taimikonhoito. Suuret haavat säästetään.	V	Selvästi heikentynyt	Siemenpuu- / suojuspuuhakkuu, jossa pientä taimikkoa. Kohteelta on liito-oravahavaintoja vuodelta 2002 Ympäristöhallinnon (2017b) Hertta-tietokannassa. Kuviolle on jätetty suuria haapoja (dbh n. 50 cm) mutta nykyisellään se ei sovi liito-oravan elinympäristöksi.



ID	Luontotyyppi, valtakunnallinen uhanalaisluokka	Pääpuulaji / sivupuulajit / Ylimmän yhtenäisen latvuserroksen dbh / puuston ikäarvio	Luonnonhoidon suositukset	Arvo-luokka	Luonnon-tila	Lisätiedot
41	Keski-ikäinen mäntyvaltainen kuivahko kangas, NT	Mänty / kuusi ja koivu / 25–35 cm / 80–100 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Voimakkaasti harvennettu
42	Keski-ikäinen mäntyvaltainen kuivahko kangas, NT	Mänty / kuusi ja koivu / 15–30 cm / 80–90 v.	Suosittelaa, että jätetään kehittymään luonnontilaiseen suuntaan lammen rantametsikkönä. Ei voimakkaita harvennuksia. Maapuita tai huonokuntoisia puita ei korjata pois. Nuorta ylitieää puustoa voidaan harventaa. Nuoren puuston hoidossa suositaan lehtipuita.	V	Heikentynyt	Eri-ikäisrakenteinen. Lisäksi ylispuuta dbh 30–40 cm. Kivikkoinen rinne. Soveltuu METSO III-luokan kohteeksi
43	Keski-ikäinen sekapuustoinen tuore kangas, NT	Kuusi / mänty ja koivu / 20–30 cm / 80–90 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu.
44	Kalliometsä, LC Karu avoin laakea sisämaakallio, LC	Mänty / kuusi / 10–20 cm / 80–120 v.	Jätetään luonnontilaan	V	Hyvä	Osin arvokasta luontotyyppikohdetta J. Soveltuu METSO III-luokan kohteeksi
45	Ruoho- mustikkakorpi VU	Kuusi / koivu ja tervaleppä / 10–20 cm / 40–50 v.	Jätetään luonnontilaan	IV	Hyvä	Arvokas luontotyyppikohde I
46	Keski-ikäinen sekapuustoinen tuore kangas, NT	Kuusi / mänty ja koivu / 20–30 cm / 80–90 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu. Yksittäisiä haapoja. Soistuneisuutta.
47	Nuori tuore kangas, VU	Kuusi / koivu ja mänty / –7 cm / –5 v.	Normaali taimikonhoito.	V	Selvästi heikentynyt	Siemenpuu- / suojuspuuhakkuu, jossa pientä taimikkoa. Ylispuut dbh 30–50 cm

ID	Luontotyyppi, valtakunnallinen uhanalaisluokka	Pääpuulaji / sivupuulajit / Ylimmän yhtenäisen latvuserroksen dbh / puuston ikäarvio	Luonnonhoidon suositukset	Arvo- luokka	Luonnon- tila	Lisätiedot
48	Keski-ikäinen mäntyvaltainen tuore kangas, NT	Mänty / koivu / 15–25 cm / 60– 80 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu. Tasaikäisrakenteinen. Soistuneisuutta.
49	Kalliometsä, LC Karu avoin laakea sisämaakallio, LC	Mänty / 10–20 cm / 80–120 v.	Jätetään luonnontilaan	V	Hyvä	Soveltuu METSO III-luokan kohteeksi
50	Keski-ikäinen mäntyvaltainen kuivahko kangas, NT	Mänty / 20–25 cm / 50–60 v.	Voidaan hoitaa normaaliin tapaan taajamametsänä.	V	Selvästi heikentynyt	Harvennettu. Tasaikäisrakenteinen.
51	Mustikkakorpi, VU	Kuusi / mänty 15–30 cm / 40– 60 v.	Ojan tukkiminen	IV	Heikentynyt	Arvokas luontotyyppikohde H



# Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 11

02630 Espoo

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

**Marko Nieminen**

p. 0400 – 628 328

FT, toimitusjohtaja

[marko.nieminen@faunatica.fi](mailto:marko.nieminen@faunatica.fi)

**Kari Nupponen**

p. 0400 – 333 688

FM, projektipäällikkö

[kari.nupponen@faunatica.fi](mailto:kari.nupponen@faunatica.fi)

**Elina Manninen**

p. 050 – 538 4777

FM, tutkimussuunnittelija

[elina.manninen@faunatica.fi](mailto:elina.manninen@faunatica.fi)