ITÄ-UUSIMAA
ÖSTRA NYLAND

ITÄ-UUDENMAAN MAAKUNNALLISESTI ARVOKKAAT LUONNONYMPÄRISTÖT (MALU)

ITÄ-UUDENMAAN LIITTO 2010, JULKAISU 96

Itä-Uudenmaan liitto
Rauhankatu 29
06100 Porvoo
Vaihde +358 40 351 3966
Fax +358 19 585 270
e-mail maakunta@ita-uusimaa.fi

Kuvat: Itä-Uudenmaan liitto / Jere Salminen

Julkaisu 96
ISSN-1236-9292
ISBN 978-952-5713-03-9

Itä-Uudenmaan liitto
Porvoo 2010

TIIVISTELMÄ

Julkaisussa esitetään Itä-Uudenmaan liitossa 2009–2010 toteutetun *Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympäristöt (MALU)* -kehittämishankkeen tulokset. Hankkeessa kehitettiin maakunnallisesti arvokkaiden luonnonympäristöjen kriteerit, joiden on tarkoitus toimia luonnonympäristöjen tarkastelun suuntaviivoina tulevissa maakuntakaavoissa. Julkaisussa on kuvattu 40 kriteerien perusteella maakunnallisesti arvokasta aluetta.

Hankkeessa tarkasteltiin maakunnallisesti arvokasta luontoa pääasiassa luontotyyppien ja luontotyyppiyhdistelmien perusteella. Niitä luokiteltiin karkealla tasolla eri metsä- ja suotyyppeihin, kallio- ja kivikkoalueisiin, maatalousympäristöihin ja muihin kulttuuriympäristöihin, ranta- ja saaristoluontotyyppeihin, makean veden alueisiin ja vedenalaisiin ympäristöihin. Useimmista luontotyypeistä kehitettiin vaihtoehtoisia valintakriteerejä, eräistä myös kivilajeihin, geomorfologiaan ja maisema-arvoon perustuvia täydentäviä kriteerejä. Kriteerit perustuvat pääasiassa luontotyyppien harvinaisuuteen ja edustavuuteen Itä-Uudellamaalla, Etelä-Suomessa todettuun uhanalaisuuteen ja lajistolliseen monimuotoisuuteen. Suurin osa luontotyyppikohtaisista kriteereistä kehitettiin luontotyyppien uhanalaisuusarviointihankkeen (LUTU) tuloksia ja Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman (METSO) luonnontieteellisiä valintaperusteita apuna käyttäen.

Lisäksi MALU -hankkeessa laadittiin kriteerejä luonnonsuojelussa yleisesti käytettävien periaatteiden pohjalta. Niissä on huomioitu mm. elinympäristöjen koon, kytkeytyneisyyden, luonnonsuojelualueiden sijainnin, ekoyhteyksien, ennallistamisen ja uhanalaisten lajien merkitystä alueiden arvolle.

Kriteerit laadittiin sellaisiksi, että maakunnallisesti arvokkaita alueita voitiin valita melko yleispiirteisillä maastokartoituksilla, joita tehtiin hankkeessa. Lisäksi niiden avulla pyrittiin arvottamaan alueita, joista ainoat tiedot olivat peräisin aiemmista luontoselvityksistä.

Helmikuussa 2010 vahvistettuun Itä-Uudenmaan kokonaismaakuntakaavaan merkittiin luonnonsuojelulain nojalla perustetut luonnonsuojelualueet, luonnonsuojelulain luontotyypit ja erityisesti suojeltavien lajien esiintymät, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien alueet (nämä merkinnällä SL) ja Natura 2000 -alueet. Lisäksi kaavassa on osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta muita erityisen arvokkaita alueita (luo) ja arvokkaita geologisia muodostumia (kallioalueita). Näissä merkinnöissä ei ole esitetty erikseen maakunnallista eikä seudullista arvoluokkaa. Maakuntakaavoja edeltäneisiin Itä-Uudenmaan seutukaavoihin oli merkitty myös muita suojelualuevarauksia, osaksi maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaita luonnonympäristöjä (S ja S4). Näitä alueita ei osoitettu maakuntakaavassa, ei myöskään ilman perustamispäätöstä jääneitä luonnonsuojelualueita (SL). Hankkeen tavoitteisiin kuului myös seutukaavojen S, S4 ja SL -alueiden nykyisten luontoarvojen tarkistaminen.

MALU -hanke toteutettiin vuorovaikutuksessa kattavan yhteistyöverkoston kanssa. Keskeisenä osana verkostossa oli Itä-Uudenmaan liiton luontotyöryhmä, johon kuului edustajia Uudenmaan liitosta, kuntien ympäristönsuojelu- ja kaavoitustoimesta, ympäristökeskuksesta (UUS / Uudenmaan ELY), Rannikon metsäkeskuksesta, tutkimuslaitoksista (RKTL ja METLA), Metsähallituksesta, Porvoon museosta, maa- ja metsätaloustuottajien etujärjestöistä (Metsänomistajien liitto, MTK Uusimaa, NSP), metsänhoitoyhdistyksestä (Södra Skogsreviret rf) ja yhdestätoista Itä-Uudellamaalla toimivasta luonnon- ja ympäristönsuojelussa vaikuttavasta yhdistyksestä / järjestöstä. Muuta yhteistyötä tehtiin mm. SYKE:n luontotyyppiasiantuntijoiden ja eliölajiesperttien kanssa.

Yleisesti ottaen suuri osa Itä-Uudenmaan luonnonsuojelualueiden ulkopuolisista arvokkaista luonnonympäristöistä on ajantasaista luontotietoa ajatellen katvealuetta. Viimeisen kymmenen vuoden aikana eniten on tehty luontoselvityksiä Sipoossa ja Porvoossa. Siitä huolimatta kaavoittajien käytössä on melko vähän tietoja erityisiä arvoja sisältävistä metsistä. Kesällä–syksyllä 2009 kaksi kartoittajaa teki MALU -hankkeessa maastokartoituksia painottaen Itä-Uudenmaan rannikkoa, etenkin maakunnan lounaisosaa. Kartoituksissa Sipoosta todettiin useita arvokkaita metsäalueita, joita ei ollut huomioitu aiemmissa 2000-luvun selvityksissä. Sitä vastoin ilman maastotöitä oli mahdollista arvottaa rantaluontotyyppejä, joita on selvitetty 2000-luvulla Sipoon ja Porvoon saariston yleiskaavoja varten. Hankkeessa todettiin MALU:n kriteerit täyttäviä alueita jokaisesta Itä-Uudenmaan kunnasta. Selvitystä tehtiin kuitenkin vähän Askolassa, Pukkilassa, Myrskylässä, Lapinjärvellä ja entisten Liljendalin ja Ruotsinpyhtään alueella.

Erilaiset metsä- ja suotyypit sekä kalliot ja kalliometsät ovat tavallisimpia luontotyyppejä MALU -alueilla. Harjumetsien paahdeympäristöt sekä luonnontilaiset hiekkarannat ja lähteet kuuluvat hankkeessa maakunnallisesti arvokkaiksi arvioitujen alueiden harvinaisimpiin luontotyyppeihin.

MALU -hankkeessa arvioitiin uudelleen yhteensä 56 Itä-Uudenmaan seutukaavojen S-, S4- ja SL- aluetta, jotka jätettiin osoittamatta vuonna 2010 vahvistetussa maakuntakaavassa. Yli puolet näistä alueista täyttää hankkeen maakunnallisesti arvokkaiden luonnonympäristöjen kriteerit. Niihin kuuluu mm. laaja alue Sipoonlahden ympäristössä.

Maankäyttöpaineita ajatellen huomattavia luontoselvitystarpeita todettiin Itä-Uudellamaalla olevan edelleen ainakin Loviisan seudulla rannikolla ja saaristossa. Kokonaisuutena arvioiden Itä-Uudenmaan kaavoittajilla näyttää olevan käytössään metsien ohella melko vähän tietoa luonnonsuojelualueiden ulkopuolisten vesiympäristöjen monimuotoisuudesta.

Porvoossa 18.11.2010 Jere Salminen
Suunnittelija

SAMMANDRAG

I rapporten presenteras resultaten av det utvecklingsprojekt, *Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympäristöt (MALU),* som genomfördes på Östra Nylands förbund under åren 2009–2010. I MALU -projektet utarbetades kriterierna för på landskapsnivå värdefulla naturmiljöer. Meningen är att kriterierna ger riktlinjerna för granskningen av naturmiljöerna vid uppgörandet av kommande landskapsplaner. Utgående från kriterierna beskrivs 40 områden vilka är värdefulla på landskapsnivå.

I projektet granskade man den på landskapsnivå värdefulla naturen huvudsakligen på basis av naturtyper och naturtypskombinationer. De klassificerades på grov nivå till olika skogs- och myrtyper, områden med berg och stenig mark, olika jordbruksmiljöer och andra kulturområden, strand- och skärgårdsnaturtyper, sötvattentyper och undervattenmiljöer. Av de flesta naturtyperna utvecklades flera alternativa urvalskriterier, av några typer också kompletterande kriterier på grund av bergarter, geomorfologi och landskapsvärde. Kriterierna grundar sig huvudsakligen på hur sällsynta naturtyperna är och hur väl representerade de är i Östra Nyland, på hur hotade de är i Södra Finland och även på arternas mångfald. Majoriteten av de naturtypsspecifika kriterierna utvecklades med hjälp av resultatet av projektet *Hotbedömning av Finlands naturtyper* (LUTU) och de biologiska urvalskriterierna i *Handlingsplanen för den biologiska mångfalden i skogarna i södra Finland (METSO*).

I MALU -projektet utvecklades också kriterier utgående från de principer som allmänt används i naturvård. I dessa har man beaktat bl.a. betydelsen av biotopernas storlek, anslutningar, naturskyddsområdenas läge, ekologiska förbindelsenät, restaurering och vilken betydelse de hotade arterna har för områdenas värde.

Man utarbetade MALU -kriterierna så, att man i projektet kunde välja de naturmiljöer som är värdefulla på landskapsnivå genom i ganska allmänna drag gjorda terränginventeringar. Genom kriterierna strävande man även till att utvärdera sådana områden för vilkas del man endast hade uppgifter från tidigare naturutredningar att tillgå.

I Östra Nylands helhetslandskapsplan vilken fastställdes i februari 2010 ingick sådana naturskyddsområden som redan grundats med stöd av naturvårdslagen, natursvårdslagens naturtyper, förekomster av de arter som kräver särskilt skydd, de områden som ingår i de nationella naturskyddsprogrammen (dessa anvisades med beteckningen SL) och Natura 2000 -områden. Dessutom har man i planen anvisat andra områden som är synnerligen viktiga med tanke på naturens mångfald (luo) och värdefulla geologiska formationer (bergsområden). I dessa beteckningar har man inte anvisat någon skild värdeklass för områden med betydelse på landskapsnivå och områden med betydelse på regional nivå. I Östra Nylands regionplaner, vilka föregick landskapsplanerna, hade man också anvisat andra naturmiljöer, delvis med betydelse på landskapsnivå och delvis regionalt värdefulla naturmiljöer (S och S4). I landskapsplanen anvisade man inte dessa områden och inte heller sådana naturskyddsområden (SL), som inte ännu grundats. Ett av målen med projektet var också att granska vilket naturvärde de områden som anvisats som S-, S4- och SL-områden i regionplanerna har i dag.

Projektet genomfördes i växelverkan med ett omfattande samarbetsnätverk. En central del i nätverket var Östra Nylands förbunds naturarbetsgrupp, till vilken hörde representanter från Nylands förbund, kommunernas naturskydds- och planeringsväsende, miljöcentralen (UUS) / Nylands ELY-central, Skogscentralen Kusten, forskningsanstalterna (RKTL och METLA), Forststyrelsen, Borgå museum lantbruks- och skogsbruksproducenternas intresseorganisationer (Metsänomistajien liitto, MTK Uusimaa, Nylands svenska producentförbund), Skogsvårdsföreningen Södra Skogsreviret rf. och elva föreningar/organisationer som arbetar med natur- och miljöskydd i Östra Nyland. I övrigt samarbetade man bl.a. med Finlands miljöcentrals naturtypsexperter och experter på biologiska arter.

Allmänt taget ligger en stor del av Östra Nylands värdefulla naturmiljöer, förutom naturskyddsområden, i en död vinkel med tanke på uppdaterade uppgifter om naturen. I Sibbo och Borgå har man under det senaste decenniet gjort mest naturutredningar. Trots detta har planläggarna ganska litet kunskap bl.a. om skogar vilka innehåller speciella värden. Under sommaren och hösten 2009 gjorde två kartläggare omfattande terränginventeringar inom MALU -projektet med tyngdpunkten på Östra Nylands kust, speciellt landskapets sydvästra del. I projektets inventeringar fann man i Sibbo flera värdefulla skogsområden, vilka man inte beaktat i de tidigare utredningar som gjorts på 2000-talet. Däremot var det möjligt att utan terrängarbete utvärdera strandnaturtyperna, vilka inventerats för delgeneralplanerna för Sibbo och Borgå skärgård på 2000-talet. I rapporten ingår MALU -områden från alla kommuner i Östra Nyland. I Askola, Pukkila, Mörskom, Lappträsk och tidigare Liljendal och Strömfors gjorde man dock endast få utredningar.

Olika skogstyper, myrtyper och berg och bergsskogar är de vanligaste naturtyperna i MALU -områdena. Åsskogarnas solexponerade biotoper, naturliga sandstränder och källor hör till de mest sällsynta naturtyperna av de områden som bedömdes vara på landskapsnivå värdefulla områden.

I MALU -projektet granskades totalt 57 av regionplanernas S-, S4- och SL-områden, vilka inte ingår i den år 2010 fastställda landskapsplanen. Över hälften av dessa områden fyller de kriterier för naturmiljöer med betydelse på landskapsnivå som fastställts i projektet. Till dem hör bl.a. ett stort område i omgivningen av Sibbo viken.

Med tanke på det markanvändningstryck som finns konstaterade man att betydande behov av naturutredningar ännu finns i kustområden och skärgården i Lovisanejden. Allmänt taget tycks planläggarna i Östra Nyland ha tillgång till ganska litet information förutom om skogarna också om naturens mångfald på vattenområdena utanför naturskyddsområdena.

Borgå, 18.11.2010 Jere Salminen
Planerare

Sisällys

1 Johdanto ... 9
1.1 Hankkeen tausta ... 9
1.1.1 Luonnonympäristöt Itä-Uudenmaan seutukaavoissa ja maakuntakaavassa ... 9
1.1.2 Luonnonympäristöjen arvottaminen luontoselvityksissä ... 10
1.2 Hankkeen tavoitteet ... 12
2 Hankkeen toteutus ... 13
2.1 MALU -kriteerien kehittäminen ... 13
2.2 Yhteistyö ... 13
2.2.1 Luontotyöryhmä ... 13
2.2.2 Muu yhteistyö ... 14
2.3 Maastokartoitukset ... 14
3 Maakunnallisesti arvokas luonnonympäristö ... 16
3.1 Itä-Uudenmaan luonnon yleis- ja erityispiirteet ... 16
3.1.1 Luonnonmaisema ... 16
3.1.2 Geologia ja geomorfologia ... 17
3.1.3 Ilmasto ja kasvillisuus ... 18
3.2 Maakunnallisten luontoarvojen määrittely ... 20
4 MALU -kriteerit ... 22
4.1 Yleiset kriteerit ... 22
4.1.1 Kokokriteeri ... 22
4.1.2 Sijaintikriteerit ... 22
4.1.3 Laatukriteerit ... 23
4.1.4 Lajistokriteerit ... 24
4.1.5 Maisemakriteerit ... 25
4.2 Luontotyyppikriteerit ... 25
4.2.1 Metsät ... 26
Lehdot ... 27
Kangasmetsät ... 27
Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät ... 27
Harjumetsien paahdeympäristöt ... 27
Kivennäismaiden tulvametsät ... 28
4.2.2 Suot ... 28
Keidassuot ... 28
Korvet ... 28
Rämeet ... 28
Nevat ... 28
Letot ... 29
Luhdat ... 29
4.2.3 Kalliot ja -kivikot ... 29
4.2.4 Maatalousympäristöt ... 30
Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit (niityt, kedot ja hakamaat) ... 30
Metsälaitumet ... 30
Pellot ... 30
4.2.5 Rakennetut kulttuuriympäristöt ... 30
Avoimet ja puoliavoimet joutomaat ... 30
Puistot ja pihapiirit ... 30

4.2.6 Rantaluontotyypit ... 30
Hiekkarannat ... *31*
Rantaniityt ... *31*
Rantakalliot ja -kivikot (kallio-, moreeni-, kivikko- ja lohkarerannat) ... *31*
Fladat, kluuvit ja satunnaisesti murtovesivaikutteiset järvet ja lammet ... *31*
Jokisuistot ... *31*
4.2.7 Saaret ja luodot ... 31
Saaret ... *31*
Luodot ... *31*
4.2.8 Makeat vedet ... 32
Lähteet ja lähteiköt ... *32*
Lammet ja järvet ... *32*
Virtavedet ... *32*
4.2.9 Vedenalainen luonto ... 32

5 Yhteenveto MALU -alueista ... 33

5.1 MALU -kriteerien käyttö ... 33
5.2 MALU -alueiden luontotyypit ... 33
5.3 Eliölajit MALU -alueilla ... 33
5.4 MALU -alueiden kattavuus ... 34
5.4.1 Maantieteellinen kattavuus ... 34
5.4.2 Luontotyyppien kattavuus ... 36
5.5 Seutukaavojen ja maakuntakaavan merkinnät MALU -alueilla ... 37
5.6 Luonnon monimuotoisuuden huippualueet ... 38
5.7 Johtopäätökset ... 39

6 Aluekuvaukset ja kartat ... 39

1. Långören ... 41
2. Kaunissaaren metsät ja rannat ... 43
3. Torrvedshällarna ... 47
4. Granö ... 47
5. Majvik ... 52
6. Sipoonjoen lehdot ... 57
7. Västerskog ... 60
8. Hitå ... 64
9. Norrskogen ... 68
10. Sipoonlahden itärannat – Eriksnäs ... 70
11. Sipoonjoen suisto ... 73
12. Söderkullan metsät ... 76
13. Grundträsket ... 79
14. Hakasalon eteläranta ... 80
15. Gammelbackan metsä ... 80
16. Sikosaaren metsät ... 84
17. Myllynkoski–Huhtaankoski–Pauninjoja ... 86
18. Henttalankoski ... 88
19. Karilasandenin metsät ... 91
20. Långdalsberget ... 93
21. Domargårdin metsät ... 97
22. Vadträsket ... 99
23. Tunnträsket ... 99
24. Gammelängenin metsä ... 100
25. Stora Brokholmen – Lilla Brokholmen ... 102
26. Vähäjoki ... 105

27. Hiirkoski–Everstinkoski 107
28. Virenoja 110
29. Segersbyn laitumet 112
30. Fantsnäsin laitumet 116
31. Kuggomin Mossen ja Råmossen 119
32. Myllyjärvi (Kvarnträsket) 121
33. Nyängsbäcken-Ytterfallet 123
34. Veckarbyn harju – Marsbäcken 126
35. Malmgårdin laitumet 128
36. Kukuljärvi (Skukulträsket) 129
37. Kukuljärvenkalliot–Huuhkajanvuori 129
38. Pöyryssuo 132
39. Lapinjärvi (Lappträsk) 134
40. Pukaron pellot 136

7 Kiitokset 138
Lähteet 139
Liite: ALUELUETTELO 140

1 Johdanto

1.1 Hankkeen tausta

1.1.1 Luonnonympäristöt Itä-Uudenmaan seutukaavoissa ja maakuntakaavassa

Luonnonympäristö esiintyy maakunnan vahvuutena ja arvona Itä-Uudenmaan visiossa, maakuntasuunnitelmassa, maakuntaohjelmassa sekä useissa muissa asiakirjoissa. Luonnonympäristö nähdään tärkeänä erityisesti asuinympäristön laadun, virkistys- ja matkailumahdollisuuksien sekä luonnon monimuotoisuuden arvostuksen näkökulmasta. Luonnonympäristön vaaliminen maakunnallisena erityisarvona edellyttää maakunnan arvokkaiden luonnonympäristöjen tuntemusta.

Toistaiseksi maakuntakaavoissa on esitetty luonnonympäristön osalta lähinnä erillisellä suojelupäätöksellä suojellut kohteet, joista monet ovat valtakunnallisesti tai kansainvälisesti arvokkaita. Niiden ulkopuolella sijaitsevien luonnonympäristöjen huomioon ottaminen kaavoituksessa edellyttää aiempaa tarkempaa ja paikallisempaa lähestymistapaa. 15.2.2010 vahvistetussa Itä-Uudenmaan kokonaismaakuntakaavassa on erotettu toisistaan maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet[1]. Luonnon monimuotoisuuden osatekijöihin perustuvaa maakunnallisesti arvokkaiden alueiden kaavamerkintää on käytetty toistaiseksi harvoissa maakuntakaavoissa.

Itä-Uudenmaan ensimmäiseen vaiheseutukaavaan vuodelta 1979 merkittiin huomattava määrä arvokkaita luonnonympäristöjä erilaisilla suojelumerkinnöillä[2]. Seutukaavaan merkittiin vielä muutama suojelumerkintä lisää seuraavalla kaavakierroksella vuonna 1984[3]. Osa luonnonsuojelua ohjaavista merkinnöistä merkittiin alueille, joille oli perustettu tai tarkoitus perustaa luonnonsuojelualueita. Nämä alueet osoitettiin seutukaavassa lyhennyksellä SL. Osa merkinnöistä oli tarkoitettu ympäristöä muuttavan maankäytön suuntaamiseksi pois luonnoltaan arvokkailta alueilta ilman erikseen määriteltyä suojelun toteuttamiskeinoa. Tällaisia olivat S-merkinnät. Lisäksi seutukaavaan merkittiin alueita, joiden suojelu perustui pelkästään rakennuslain määräyksiin, S4. S- ja S4 -alueisiin kuului paljon seudullisesti ja maakunnallisesti erityisen arvokkaiksi arvioituja luonnonympäristöjä.

Itä-Uudenmaan seutukaava oli voimassa helmikuuhun 2010 asti. Suurelle osalle seutukaavojen SL-merkityistä alueista on perustettu luonnonsuojelualue ja niistä moni kuuluu myös Natura 2000 -verkoston alueisiin. Helmikuussa vahvistetussa Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa osoitettiin luonnonsuojelualueeksi (SL) vain ne seutukaavojen suojelumerkityt alueet, joille oli perustettu luonnonsuojelualue. Suojelualueita (S, S4) ei enää osoitettu lainkaan. Muutokseen vaikutti epätietoisuus seutukaavojen yli kaksikymmentä vuotta sitten osoitettujen suojelualuevarausten ajanmukaisuudesta.

SL-merkinnän rinnalle otettiin 15.2.2010 vahvistetussa Itä-Uudenmaan maakuntakaavassa käyttöön merkintä ”luo”, jota sovelletaan luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden alueiden osoittamiseen myös kuntakaavoissa. Maakuntakaavan luo-alueet ovat pääasiassa linnustolle tärkeitä alueita.

Vuonna 1988 Itä-Uudenmaan seutukaavaliitto kokosi Itä-Uudeltamaalta laajan yhteenvedon suojelun tarpeessa olevista alueista, mm. luonnonympäristöistä[4]. Julkaisuun koottiin kaikki vuosien varrella seutukaavaliitolle kertynyt tieto huomionarvoisista alueista. Luonnonympäristöjä kuvataan julkaisussa hyvin yleispiirteisesti. Niiden arvoa ilmaistaan paljolti maiseman, virkistyskäytön ja esteettisten arvojen perusteella. ”Erämaatunnelmaa” ja ”luonnonrauhaa” ovat tavanomaisia alueiden arvoa kuvaavia ilmauksia. Joistain alueista esitettiin myös hypoteettisia arvioita, kuten ”todennäköisesti linnustollisesti arvokas”. Selvitys on tietenkin parinkymmenen vuoden ikäisenä selvästi vanhentunut. Erämaatunnelma ja luonnonrauha on ehtinyt monilla alueilla vaihtua toisenlaisiin tunnelmiin.

Maakunnan laajuudessa luonnonympäristöjä on selvitetty edellä mainitun seutukaavaliiton yhteenvedon jälkeen ekologisten verkostojen näkökulmasta[5, 6]. Ekologiset verkostot koostuvat ns. luonnon ydinalueista ja ekologisista yhteyksistä eli ekologisista käytävistä[5, 6]. Luonnon ydinalueilla tarkoitetaan laajoja, rauhallisia, enimmäkseen maa- ja metsätalouskäytössä olevia alueita[5, 6]. Maakunnan mittakaavassa tarkasteltuna yksittäiset luonnon ydinalueet kattavat kokoluokkaa satojen–tuhansien hehtaarien laajuisia alueita[5, 6]. Ekologiset käytävät ovat vaihtelevan kokoisia alueita, joita pitkin eläimet kykenevät liikkumaan ydinalueiden välillä[5, 6, 7].

Maakuntakaavan kaavamerkinnöiltä odotetaan myös luontotyyppiensä ja eliölajistonsa perusteella erityisen arvokkaiden luonnonympäristöjen osoittamista. Niiden tunnistaminen ei ole mahdollista pelkillä ekologisten verkostojen analyyseillä, jotka perustuvat laajojen alueiden tarkasteluun maanpeiteaineistojen, ilmakuvien ja muun, enimmäkseen hyvin yleispiirteiseen aineiston avulla[5, 6]. Tarvitaan myös tarkempaa laadullista lähestymistapaa, jossa kartoitetaan selvästi tavallista luonnontilaisempia ja edustavampia luonnonympäristöjä.

1.1.2 Luonnonympäristöjen arvottaminen luontoselvityksissä

Kuntakaavojen luontoselvityksissä on yleisesti erotettu luonnoltaan arvokkaista alueista valtakunnallisen, maakunnallisen, seudullisen ja paikallisen arvon tasot. Luontoselvitysten raporteissa on yleisesti esitetty valtakunnallisesti arvokkaiksi olemassa olevat luonnonsuojelualueet ja suojelualuevaraukset. Erikseen on voitu esittää Natura-alueet kansainvälisesti arvokkaina alueina. Maakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaiksi on esitetty usein ilman erillistä harkintaa seutukaavojen suojelualuevaraukset[8, 9].

Sitä, ansaitseeko jokin alue maakunnallisen arvon, ei ole siis kuntakaavoissa harkittu läheskään aina ajantasaisen tiedon perusteella, ellei ole tiedetty, että alue on selvästi menettänyt arvoaan. Kuntakaavoittajan on suhteellisen helppo selvittää, missä ovat jo perustetut suojelualueet, mutta muiden arvokkaiden luonnonympäristöjen huomioon ottamiseen hänellä ei ole mitään ajantasaista maakuntatason suunnitelmissa esitettyä tietoa tai ohjeistusta. Ajantasaisuuden tarpeen suuruus on helppo päätellä siitä, että viime aikoihin asti voimassa olleita seutukaavoja on laadittu jo 1970-luvulla.

Eräät maantieteellisesti laajojen inventointien raportit, joita on tehty mm. valtakunnallisia suojeluohjelmia varten, sisältävät usein alueiden luokituksen valtakunnallisesti, maakunnallisesti/seudullisesti ja paikallisesti arvokkaisiin alueisiin. Valtakunnallisesti arvokkaiksi katsotut alueet on yleensä otettu mukaan suojeluohjelmaan. Valtakunnallisissa inventointihankkeissa inventoitavien luontotyyppien maantieteellinen vaihtelu on yleensä huomioitu mm. kasvimaantieteellisten vyöhykkeiden perusteella. Maakunnallisesti ja paikallisemmin arvokkaiden alueiden erottamiseen toisistaan on kohdistunut ymmärrettävästi paljon vähemmän mielenkiintoa.

Valtakunnallisissa inventoinneissa maakunnallisesti arvokkaiksi on katsottu yleisesti ne alueet, jotka ovat täyttäneet melkein valtakunnallisen arvokkaan alueen kriteerit. Reilusti alle valtakunnallisen tason jääneet alueet on luonnollisesti sijoitettu arvoluokkaan paikallisesti arvokkaat. Maakunnallisesti ja paikallisesti arvokkaita alueita ei ole välttämättä eroteltu toisistaan luontotyyppien esiintymisen ja ominaispiirteiden maantieteellisen vaihtelun perusteella, vaan arvoluokan näyttää ratkaisseen suuresti se, miten paljon alueen luontoarvojen on katsottu olevan valtakunnallisen tason alapuolella[10]. Ainakaan maakunnallisesti, seudullisesti ja paikallisesti arvokkaiden alueiden erotteluperusteita ei ole esitetty niin, että alueiden paikallisten, seudullisten ja maakunnallisten erityispiirteiden merkitys tulisi selvästi esille. Näin ollen maakunnallisesti arvokkaiksi alueiksi on voinut valikoitua valtakunnallisten inventointien tuloksena useiden maakuntien alueelta samantapaisia kohteita riippumatta siitä, minkälaisia eroja kartoitetun luontotyypin esiintymisessä ja piirteissä on eri maakunnissa.

Mitään objektiivista rajaa arvoluokkien määrittelyä varten ei ole tietenkään olemassa, joten linja on voinut vaihdella paljon kohteiden sijoittamisessa eri arvoluokkiin. Esimerkiksi arvokkaiden kallioalueiden inventointien perusteella Itä-Uudeltamaalta on esitetty valtakunnallisesti arvokkaiksi jopa 43 kallioaluetta[11]. ”Paikallisesti tai vähemmän arvokkaiksi” (maakunnallista arvoluokkaa ei ole erotettu) on mainittu vain 38 kallioaluetta. Selvästi erilaiseen arvottamiseen päädyttiin valtakunnallisen lehtojensuojeluohjelman inventoinneissa. Lehtojensuojeluohjelmaan valtakunnallisesti arvokkaina lehtoina valittiin Itä-Uudeltamaalta yhteensä kuusi kohdetta[10]. Ohjelman ulkopuolelle jätetyistä alueista maakunnallisesti arvokkaiksi arvioitiin seitsemän, paikallisesti arvokkaiksi 24. Valtakunnallisesti arvokkaiksi arvioitujen alueiden lukumäärien suhteet maakuntien välillä ilmentävät varmasti alueellista vaihtelua inventoidun luontotyypin esiintymisessä ja laadussa, mutta maakunnallisesti, seudullisesti ja paikallisesti arvokkaiden alueiden erottamiseen ei ole kiinnitetty suuremmin huomiota.

Lisäksi ”maakunta” on tarkoittanut Uudenmaan perinnebiotooppi-inventoinneissa ympäristökeskusten aluejaon mukaista aluetta ja lehtojensuojeluohjelman inventoinneissa hallinnollisen maakunnan ohella lääniä[10, 12]. Tämä merkitsee sitä, että käytetystä arvoluokituksesta on mahdollista päätellä korkeintaan suuntaa-antavasti, miten arvokas jokin alue on itäuusmaalaisittain. Nämä esimerkit kertovat tarpeesta kehittää selvä kriteeristö maakunnallisten ja paikallisesti arvokkaiden alueiden erottamiseksi ja kartoittaa aktiivisesti mahdollisia maakunnallisen tason alueita.

MALU -hankkeessa luonnon alueellinen vaihtelu huomioitiin pääosin hallinnollisen aluejaon lähtökohdista. Itä-Uusimaa merkitsi siis hankkeessa hallinnollista aluetta, joka on rajattu muiden kuin luonnonmaantieteellisten syiden perusteella. Luonnonmaantieteellistä vaihtelua ajatellen hallinnollinen aluejako on kuitenkin melko tyydyttävä, koska hemiboreaalisen ja eteläboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen raja sijaitsee suunnilleen Itä-Uudenmaan ja Uudenmaan maakuntien rajalla suurimman osan Itä-Uudestamaasta kuuluessa eteläboreaaliseen vyöhykkeeseen, kun taas Uudestamaasta paljon suurempi osuus kuuluu hemiboreaaliseen vyöhykkeeseen[13, 14]. Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan luonnossa on siis mm. ilmastoon ja kasvillisuuteen perustuvia eroja (ks. Luku 3), minkä ansiosta hallinnollisista lähtökohdista tehty luonnonympäristöjen arvottaminen voi olla myös luonnontieteellisestä näkökulmasta tyydyttävää.

1.2 Hankkeen tavoitteet

Itä-Uudenmaan liitossa käynnistyi vuonna 2008 laaja-alainen, luonnon eri osa-alueet huomioon ottava luontoselvitys. Siinä saatu tieto toimii tulevan maakuntakaavoituksen luonnonympäristöä koskevan osuuden taustaaineistona. MALU -hankkeen tavoitteena oli tuottaa tietoa tätä laaja-alaista luontoselvitystä varten ja toisaalta toimia itsenäisenä projektina, jossa määritellään maakunnallisesti arvokkaiden alueiden valintaa ohjaava arvoperusta ja kriteerit.

MALU -hankkeen tavoitteet voidaan jakaa kahteen osaan:

Ajantasaisen luontotiedon kokoaminen
Ajantasainen, maakunnallisesti ja valtakunnallisesti merkittävä luontotieto kootaan Itä-Uudenmaan maakunnan alueelta; erityisesti seutukaavojen suojelualueiden (S) perusteet ja maakuntakaavan luontotiedot tarkistetaan sekä kartoitetaan muita merkittäviä luontokohteita. Selvitysten tulokset kootaan Itä-Uudenmaan ympäristöpaikkatietokantaan sekä muuten kaavoitusta palveleviksi aineistoiksi ja kartoiksi.

Maakunnallisesti merkittävien luontokohteiden määrittäminen (kriteerit)
Maakunnallisesti merkittävät luontokohteet luokitellaan ja kehitetään niille kriteerit. Kriteerit toimivat aineiston rajaajina ja kaavaan valittavien luontokohteiden yhtenä perusteena. Kriteerit pyrittiin määrittelemään riittävän kattavasti palvelemaan myös myöhempää kaavoitusta, luonnonympäristöä koskevien kaavamerkintöjen ajan tasalla pitämistä sekä Itä-Uudenmaan luonnonarvojen esittelyä.

Kaavamerkinnät ja määräykset laaditaan maakuntakaavoituksen yhteydessä.

MALU -hankkeen tarkoituksena oli tehdä selvityksiä vain luonnonsuojelualueiden ulkopuolisista alueista. Luonnonsuojelualueiksi luettiin Natura 2000 -alueet, yksityismaiden suojelualueet (YSA -alueet) ja muut erillisellä päätöksellä perustetut luonnonsuojelualueet, kansallispuistot, luonnonpuistot, valtakunnallisiin luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvat alueet, kaikki Metsähallituksen luonnonsuojelukäyttöön varatut alueet, luonnonsuojelulain 29 §:n perusteella suojellut luontotyypit ja alueet, joista on tehty 22 §:n mukainen erityisesti suojeltavan lajin elinympäristön rajauspäätös[15]. Luonnonsuojelualueiksi ei ole laskettu metsälain 10 §:n mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä[16]. Voimassa olevasta maakuntakaavasta poistetut seutukaavojen suojelualuevaraukset, olivat erityisesti selvityksen kohteena.

Selvitystä painotettiin alueille, joille kohdistuu erityisen voimakkaita maankäytön paineita.

2 Hankkeen toteutus

Hankesuunnitelman teki kaavoituspäällikkö Oskari Orenius talvella 2009. Maakuntahallitus hyväksyi hanke-esityksen keväällä 2009. Hankkeeseen palkattiin asiantuntijaksi erikseen suunnittelija, Jere Salminen, joka on myös tämän julkaisun kirjoittaja. Suunnittelijan työtä ohjasi Itä-Uudenmaan liiton alueidenkäytöntiimi, johon kuuluivat Oreniuksen ja suunnittelijan lisäksi suunnitteluarkkitehti Maija Toukola (syyskuuhun 2009 asti), suunnittelija Henri Jutila ja suunnitteluavustaja Pirkko Julin. Jutila avusti erityisesti paikkatietojärjestelmän käytössä ja vastasi myös suurimmaksi osaksi tämän raportin karttojen teosta. Lokakuussa 2009 MALU -hankkeen maastokartoittajaksi palkattiin Jyri Mikkola, joka vastasi Sipoossa tehdyistä kartoituksista ja niiden raportoinnista siitä eteenpäin.

MALU:n toteutus koostui pääpiirteissään kriteerien kehittämisestä, niiden käsittelystä yhteistyöryhmässä (ks. luku 2.2.1) ja asiantuntijoiden kanssa, maastokartoituksista ja maakunnallisesti arvokkaiden alueiden valinnoista. Toteutus on esitetty tässä luvussa vaihe vaiheelta. Työ ei kuitenkaan edennyt vaiheesta toiseen selvässä aikajärjestyksessä, vaan pikemminkin prosessina, jossa palattiin uudelleen jo aiemmin aloitettuihin vaiheisiin kunnes jatkettiin taas uuden vaiheen parissa. Kriteerejä kehitettiin jatkuvasti maastotöiden perusteella ja matkan varrella työryhmäläisiltä ja muilta asiantuntijoilta saadun palautteen perusteella.

2.1 MALU -kriteerien kehittäminen

Hankkeen ensi vaiheessa selvitettiin määritelmiä, joita maakunnalliselle tai seudulliselle luontoarvolle oli annettu. Samalla tutkittiin, miten luonnonympäristöjen maakunnallista arvoluokkaa oli käytetty aikaisemmissa selvityksissä. Sen jälkeen voitiin määritellä, mitä MALU -hankkeessa maakunnallisesti arvokkaalla luonnonympäristöllä tarkoitetaan (ks. Luku 3.2 Maakunnallisten luontoarvojen määrittely).

Maakunnallisten luontoarvojen teemaa oli käsitelty Itä-Uudenmaan liitossa (IUL) jo ennen MALU -hanketta keräämällä tietoa aiemmista luontoselvityksistä, joissa oli käytetty maakunnallisen tason arvoluokkaa tai muuta kansallista tasoa alempaa arvoluokitusta. Myös liiton luontotyöryhmässä oli käsitelty maakunnallisen arvon perusteita. Hankkeen suunnittelija tutustui alkuvaiheessa myös tästä pohjatyöstä koostettuun materiaaliin.

Hankkeen alkuvaiheeseen kuului myös perehtyminen lukuisiin kuntatason selvityksiin, valtakunnallisiin inventointeihin sekä seutukaavojen suojelualuevarauksiin. Kriteerejä ja lisäselvityksiä suunniteltiin mm. yleisen tiedon tason perusteella. Oli tarve selvittää, riittääkö luontoselvitysten aluekuvausten tarkkuus alueiden maakunnallisten arvon selvittämiseen. Tämän perusteella oli mahdollista arvioida, voitaisiinko käyttää sellaisia kriteerejä, joiden avulla voitaisiin valita maakunnallisesti arvokkaita alueita olemassa olleiden, ajantasaisten raporttien perusteella. Samalla syntyi käsitys siitä, miten paljon, missä ja minkälaisissa ympäristöissä oli eniten tarvetta maastokartoituksiin.

Hankkeen suunnittelija käytti apunaan lähes koko ajan IUL:n ympäristöpaikkatietokantaa. Paikkatietokantaan on tallennettu Itä-Uudenmaan alueella tehtyjen luontoselvitysten kohdealueita ja selvitysten tuloksia kattavasti vuodesta 2003 lähtien. Aluekuvaukset olivat Access-tietokannassa ja alueiden karttaesitykset ArcMap-paikkatieto-ohjelmassa. Tietokantaan on tallennettu myös kaikki Uudenmaan ympäristökeskukselta saatu tieto luonnonsuojelualueista ja Natura-alueista. Itä-Uudenmaan seutukaavan ja maakuntakaavan kartat ovat omalla tasollaan samassa tietokannassa.

Hyvin varhaisessa vaiheessa tuntui selvältä, että luontotyyppi on pääasiallinen luonnon yksikkö, josta MALU:ssa arvioidaan luonnonympäristöjen arvoa. Päätökseen tarkastella luontotyyppejä vaikutti erityisesti tuore Suomen luontotyyppien uhanalaisuuden arviointihanke (LUTU), jonka tuloksena julkaistiin vuonna 2008 laaja, satoja luontotyyppejä käsittelevä raportti[17]. LUTU:n tulosten avulla oli mahdollista selvittää Etelä-Suomessa ja valtakunnallisesti uhanalaisten luontotyyppien esiintymistä Itä-Uudellamaalla. Metsäympäristöissä käytettiin LUTU:n tulosten ohella Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman (METSO) II-vaiheen luonnontieteellisiä valintakriteerejä, jotka myös oli julkaistu vuonna 2008[18]. METSO -kriteerit tuntuivat hyvin käyttökelpoisilta, koska niiden avulla voidaan suhteellisen yleispiirteisesti tehdyllä kartoituksella tunnistaa monimuotoisuuden kannalta olennaisia metsien ominaisuuksia. Näiden kahden lähteen perusteella oli mahdollista arvioida hyvin monenlaisten luonnonympäristöjen laatua ja kehittää laadullisia kriteerejä Etelä-Suomeen soveltuviksi. Pyrkimyksenä oli luoda mahdollisimman yksinkertainen kriteeristö, mitä varten LUTU:ssa erotettuja lukuisia luontotyyppejä ja jossain määrin myös METSO:n metsätyyppejä yhdistettiin karkeammiksi luontotyyppiluokiksi.

Myös kaavoittajien teettämät luontoselvitykset kohdistuvat tavallisesti luontotyyppeihin, vähemmän lajistoon (eräitä luontodirektiivin erityislajeja lukuun ottamatta) ja muihin mahdollisiin luonnon yksiköihin. Luontoselvityksissä kartoitetaan hyvin yleisesti metsälain 10 §:n mukaan suojeltavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä ja luonnonsuojelulain 29 §:n mukaan suojeltavia luontotyyppejä. Myös sellaisia alueita, jotka eivät täytä näiden lakisääteisten suojelukohteiden kriteerejä, voidaan arvioida laaja-alaisemmin MALU:n luontotyyppikriteereillä.

Seuraava vaihe oli kriteerien testaaminen luontoselvitysten raportteja tutkimalla. Jokaisesta luontoselvityksen tekijän paikallisesti, seudullisesti tai maakunnallisesti arvokkaana pitämästä alueesta arvioitiin, sisältääkö raportissa esitetty aluekuvaus riittävästi tietoa alustavien kriteerien käyttöön. Jos tietoa katsottiin olevan riittävästi, voitiin arvioida alustavasti, onko alue maakunnallisesti arvokas. Aluekuvausten tarkkuus vaihteli suuresti eri luontoselvitysten raporteissa. Tieto oli yleisesti puutteellista, erityisesti metsäisistä luontotyypeistä. MALU:ssa kehitettyjen, maakunnallisesti arvokkaiden metsien kriteereihin kuului itsestään selvänä osana lahopuustoon perustuvia kriteerejä. Lahopuuston määrästä ja laadusta oli raporteissa vähän käyttökelpoista tietoa. Toisenlainen kokemus saatiin rantaluontotyypeistä. Sipoon ja Porvoon saaristosta tehtyjen osayleiskaavaselvitysten raporteissa oli kokonaisuutena riittävästi tietoa MALU:n rantaluontotyyppien kriteerien käyttöön ilman maastokartoitusta[8, 19, 20, 21].

Kriteerien kehittämisessä ja arvokkaiden alueiden etsimisessä haluttiin paneutua myös lajiesiintymiin. Huhtikuussa 2009 MALU -hankkeen suunnittelija sai hankkeen käyttöön ympäristöhallinnon Hertta Eliölajit -tietojärjestelmään tallennetut lajitiedot Itä-Uudenmaan alueelta. Vuodesta 1990 lähtien tehdyillä lajihavainnoilla katsottiin olevan riittävästi käyttöarvoa maakunnan lajiesiintymien nykytilannetta arvioitaessa.

Siinä vaiheessa, kun alustava MALU:n luontotyyppiluokittelu ja -kriteeristö oli olemassa, niistä keskustelu luontotyöryhmässä tuli ajankohtaiseksi. Seuraavassa luvussa on käsitelty työryhmän roolia MALU -hankkeessa.

Kriteerejä päivitettiin laajemmin ensimmäisen kerran alkusyksyllä 2009. Valmiimpaan muotoon kriteerit hiottiin vuoden 2009 lopussa – vuoden 2010 alussa laajan kommentointikierroksen jälkeen.

2.2 Yhteistyö

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen vuorovaikutukseen kuuluu kaavaratkaisujen perusteiden ja taustalla olevan tiedon avaaminen kaikkien saataville[22]. Kattava luonnon monimuotoisuuden arvottaminen ja arvokkaiden alueiden huomiointi edellyttää laajan asiantuntijajoukon kanssa tehtävää yhteistyötä.

2.2.1 Luontotyöryhmä

Itä-Uudenmaan liitto kutsui vuonna 2008 koolle asiantuntijoista sekä sidosryhmien ja etujärjestöjen edustajista koostuvan työryhmän, joka kokoontui ennen MALU -hanketta kolmesti ja hankkeen aikana viisi kertaa. Edustajiin kuului IUL:n alueidenkäytön tiimin lisäksi Uudenmaan liiton, kuntien, Uudenmaan ympäristökeskuksen ja Rannikon metsäkeskuksen viranhaltijoita, tutkimuslaitosten asiantuntijoita, Metsähallituksen, maa- ja metsätaloustuottajien etujärjestöjen edustajia sekä vastuuhenkilöitä Itä-Uudellamaalla luonnon- ja ympäristönsuojelun saralla toimivista yhdistyksistä.

- Luontotyöryhmän kokoonpanoon kuuluivat:
- Uudenmaan liitto: Lasse Rekola, Silja Aalto (LR:n varalla), Tiina Käki
- Porvoon kaupunki: Arto Lankinen, Maija-Riitta Kontio (AL:n varalla)
- Askolan, Myrskylän ja Pukkilan kunnat: Tommi Maasilta,
- Askolan ja Pukkilan kunnat: Juhani Karilas
- Sipoon kunta: Christel Kyttälä, Sirkku Huisko
- Pernajan kunta: Pertti Österman
- Loviisan kaupunki: Maaria Mäntysaari, Maud Östman,
- Porvoon museo: Solveig Bergholm
- Uudenmaan ympäristökeskus / Uudenmaan ELY: Olli Ojala, Leena Eerola
- Metsähallitus: Antti Below, Tiina Kanerva (AB:n varalla)
- Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos: Juha Tiainen
- Metsäkeskus Rannikko – Skogscentral Kusten: Karen Wik-Portin, Annikka Selander (KW:n varalla)
- Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry: Tero Myllyvirta
- Itä-Uudenmaan luonnon- ja ympäristönsuojeluyhdistys ry: Tapio Reinikainen, Hannu Ikonen (TR:n varalla)
- Svartbäckbygdens naturskyddsförening rf: Markus Hartman
- Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry: Christina Lindén, Anneli Mikkonen (CL:n varalla)
- Sibbo Naturskyddare rf – Sipoon Luonnonsuojelijat ry: Christell Åström
- Natur och Miljö rf: Christell Åström
- Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri ry: Keijo Savola, Tapani Veistola (KS:n varalla)
- Suomen luonnonsuojeluliitto: Jyri Mikkola, Tapani Veistola (JM:n varalla)
- BirdLife: Teemu Lehtiniemi
- Östra Nylands fågel- och naturskyddsförening rf: Magnus Östman

- Porvoonseudun lintuyhdistys ry: Mauri Leivo
- Skogsvårdsföreningen Södra skogsreviret rf: Magnus Wiksten, Ove Simosas (MW:n varalla
- Metsänomistajien liitto Etelä-Suomi: Esko Laitinen
- MTK Uusimaa: Jaakko Holsti, Martti Mäkelä (JH:n varalla)
- Nylands Svenska Producentförbund: Bjarne Westerlund

MALU -hanke kehittyi luontotyöryhmässä käydyn vuoropuhelun myötä. Hankkeeseen palkattu suunnittelija esitteli työryhmän kokouksissa hankkeen etenemistä ja otti vastaan kehittämisehdotuksia. Kokoukseen osallistuneet saivat kommentoida MALU:ssa kehitettyä kriteeristöä ja aluevalintoja vaihe vaiheelta. Vuorovaikutus luontotyöryhmän kanssa toi selvästi ilmi eri tahojen odotukset maakuntatason luontoselvityksiltä. Tavallisimmin keskustelua herättivät mahdolliset maakunnallisesti arvokkaat alueet, selvityksen tarkkuus–yleispiirteisyys, MALU -kriteerit yksityiskohdissaan, hankkeen vaikutukset kaavoitukseen ja kaavoituksessa toteutettavaan luonnonsuojeluun. Työryhmäläisten panos oli tärkeä mm. kriteerien kehittämisessä ja paikallisen aluetuntemuksen jakamisessa.

Luontotyöryhmän kokouksia voitiin käyttää myös tiedotuskanavana kaavoittajalta asiantuntijoille ja eturyhmille. Työryhmän jäsenille perustettiin Itä-Uudenmaan liiton kotisivuille oma Extranet-sivusto, jonne hankkeen suunnittelija kokosi mm. taustatietoa hankkeesta ja kriteeriluonnoksia. MALU:n suunnittelija laati Metsänomistajien liiton, paikallisten metsänhoitoyhdistysten, MTK Uusimaan, Nylands Svenska Producentförbundin ja Metsäkeskus Rannikon kotisivuille tiedotteen, joka oli linkitetty IUL:n yleisellä sivustolla esitettyyn hankekuvaukseen. Hankekuvauksen yhteydessä oli suunnittelijan yhteystiedot.

2.2.2 Muu yhteistyö

MALU -suunnittelija osallistui myös Uudenmaan maakunnan luontoselvitystä käsittelevään Uudenmaan liiton asiantuntijaryhmään. Kokouksissa oli mahdollisuus pitää esillä myös Itä-Uudenmaan luontoselvitystä ja MALU -hanketta. Keskustelua on ollut mm. MALU -kriteerien testaamisesta Uudenmaan kaavoittajien luontoselvitysaineistolla. Keskustelua on käyty myös siksi, että liittojen vuonna 2011 toteutettavan yhdistymisen vuoksi on tarvetta toiminnan yhtenäistämiseen Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan kesken. Esillä on ollut mahdollinen MALU:n merkitys suunnannäyttäjänä maakunnallisesti arvokkaiden luonnonympäristöjen huomioimisessa myös nykyisellä Uudenmaan alueella.

Luontotyöryhmän ohella suunnittelija oli yhteydessä erikseen yksittäisiin asiantuntijoihin, joista osa kuului Itä-Uudenmaan liiton luontotyöryhmään, loput olivat Uudenmaan liiton aluesuunnittelusta vastaavia, yksittäisiä Suomen ympäristökeskuksen luontoyksikön luontotyyppiasiantuntijoita, eliölajien asiantuntijatyöryhmien, luonnontieteellisten yhdistysten ja luonnonsuojeluyhdistysten jäseniä. MALU -kriteerejä kommentoi seitsemän SYKE:n asiantuntijaa. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry osallistui aktiivisesti vesiluontotyyppien kriteerien kehittämiseen. Samalta yhdistykseltä saatiin myös runsaasti tietoa Itä-Uudenmaan kalataloudellisesti tärkeistä virtavesistä.

Metsätaloustuottajien ja metsäkeskuksen edustajat toivat esiin huolensa olettamastaan maakuntakaavan luonnonsuojelumääräysten ja METSO -ohjelmassa toteutettavaan vapaaehtoisen suojelun välisestä ristiriidasta. Näiden yhteistyötahojen kanssa järjestettiin ympäristöministeriössä loppuvuodesta 2009 keskustelu, jossa täsmennettiin maakuntaliittojen luontoselvitysten ja itse kaavoituksen välistä eroa, samoin selvitysten ja METSO -ohjelman erillisyyttä.

Luontojärjestöiltä, kuntien ympäristönsuojeluviranomaisilta sekä ympäristökeskukselta saatu palaute MALU:sta oli voittopuolisesti positiivista.

Kuntien viranomaisten kanssa keskusteltiin toisinaan kuntakaavoituksesta. Jos näytti selvältä, että alueen luonnossa tapahtuisi hyvin pian suuria muutoksia, harkittiin, kannattaako se raportoida maakunnallisesti arvokkaana luonnonympäristönä.

2.3 Maastokartoitukset

Pääosa maastotyöstä tehtiin aikaisemmissa kirjallisissa raporteissa luonnoltaan arvokkaina mainituissa kohteissa. Joitakin metsäisiä alueita otettiin mukaan maastokartoituksiin Kansalaisen Karttapaikka www-sivujen ilmakuvien perusteella[23]. Sipoon selvityksien kohdentamisessa auttoivat myös Sipoon kunnasta saadut, kunnan alueesta vuonna 2006 otetut ilmakuvat.

Maastokartoituksia tehtiin kesäkuun 2009 lopulta alkaen alustavaa kriteeristöä käyttäen, mutta suurin osa maastotöistä tehtiin saman vuoden elo–joulukuussa, Sipoon alueilla enimmäkseen lokakuusta lähtien.

MALU -kriteerien yleispiirteisyyden ansiosta maastossa ehdittiin yleensä tarkistaa useita/laajoja alueita yhden työpäivän aikana. Alueista kirjattiin muistiin niiden luontotyypit ja luontotyyppien MALU -kriteerien kannalta olennaiset laadulliset ominaisuudet. Lajeihin ei käytetty erillistä selvityspanosta, mutta alueilta merkittiin muistiin määritetyt uhanalaiset ja muut harvinaiset lajit sekä luontotyyppejä luonnehtivaa ja ilmentävää lajistoa.

Eräistä alueista oli käytössä niin paljon tuoretta tietoa, että ei ollut tarvetta tehdä lainkaan maastotöitä MALU -arvon toteamiseksi. Joistain alueista tarvitsi vain tarkistaa, ovatko kohteen luontotyypit edelleen olemassa. Tällaisia olivat esimerkiksi valtakunnallisten perinnebiotooppi- ja kallioalueinventointien alueet, joista oli varsin yksityiskohtaisesti raportoitua tietoa[11, 12]. Perinnebiotooppien kriteerien toteutumista arvioitiin käyttämällä Uudenmaan ympäristökeskuksen alueella 1990-luvulla tehtyjen perinnemaisemainventointien tuloksista koottua raporttia[12]. Inventoinneissa löytyneistä alueista on julkaistu vuoden 2006 hoitotilanne, jonka avulla voitiin arvioida alueiden laadun nykytilannetta[24]. Vuonna 2006 hoitamattomiksi todettujen alueiden arviointi piti tehdä maastossa. Eräiden järvien rantojen rakentamattomuus selvitettiin Kansalaisen Karttapaikan kartoista ja ilmakuvista[23]. Keijo Savola ja Lauri Kajander kartoittivat vuonna 2009 joukon metsiä ja soita painottaen kartoituksissaan Porvoon ja Loviisan alueita[25]. Savola ja Kajander arvioivat kohteitaan METSO -kriteerien perusteella, joten heidän aineistostaan kävi hyvin ilmi, täyttävätkö ne MALU -kriteerit. Itä-Uudenmaan vesilinnuille, kahlaajille, eräille suurikokoisille lajeille (hanhet, joutsenet ja kurki) ja harvinaisille tai harvalukuisille pesimälajeille tärkeitä alueita voitiin paikantaa valmiin yhteenvedon perusteella[26]. Siinä esitetyt, maakunnallisesti tärkeiden lintualueiden kriteerit menivät kokonaisuutena hyvin yksiin MALU:n omien eliölajeihin perustuvien kriteerien kanssa. Sipoon linnustollisesti tärkeitä lintuluotoja arvotettiin hyvin ajan tasalla olevien monivuotisten seuranta-aineistojen avulla[27, 28].

3 Maakunnallisesti arvokas luonnonympäristö

3.1 Itä-Uudenmaan luonnon yleis- ja erityispiirteet

Luontoarvojen maakunnallisten ja seudullisten erojen tarkasteluun hallinnollinen aluejako ei ole hyvä jako, koska hallinnolliset jakoperusteet eivät perustu luonnon monimuotoisuuden maantieteelliseen vaihteluun. Itä-Uudenmaan luontoa luonnehtivat valtaosin samat piirteet kuin muuallakin Suomenlahden rannikolla. Maakunnan luonnossa on kuitenkin eräitä erityispiirteitä, joiden perusteella Itä-Uusimaa poikkeaa, varsinkin maakunnan itäosat, Uudenmaan maakunnasta.

3.1.1 Luonnonmaisema

Itä-Uudenmaan maisemissa on miltei kaikkia Suomenlahden rannikolle ja eteläisimmälle Sisä-Suomelle tyypillisiä piirteitä. Luonnonmaantieteellisen aluejaon mukaan Itä-Uusimaa kuuluu Eteläiseen rannikkomaahan, jota luonnehtivat tasaiset pinnanmuodot, savikot ja niitä halkovat jokilaaksot[29]. Savisten jokilaaksojen välissä on harvaan asuttuja metsämantereita. Suurmuodoiltaan Itä-Uusimaa on alavaa, mutta osaksi pienpiirteisesti vaihtelevaa, paikoin jyrkkäpiirteistäkin seutua.

Maisemamaakuntajaon mukaan Itä-Uusimaa kuuluu Eteläiseen rantamaahan, joka jakautuu maakunnassa edelleen sisämaan Eteläiseen viljelyseutuun ja Suomenlahden rannikkoseutuun[30]. Saariston pienpiirteinen maatalous ja mantereen laajat pellot savisissa jokilaaksoissa muodostavat selvästi toisistaan poikkeavia maisemapiirteitä kahdelle eri maisemaseuduille. Erot ovat kuitenkin liukuvia; selväpiirteisiä rajoja ei ole havaittavissa. Jaottelu laadittiin 1990-luvun alussa valtakunnallista maisema-alueiden inventointia varten. Maakunta- ja seutujako perustuu yhtäältä luonnon yleispiirteiden ja toisaalta kulttuuripiirteiden samankaltaisuuteen. Maisemamaakuntien ja -seutujen erotteluperusteissa korostuvat maatalousmaisemat ja niiden yhteydessä olevat kylämiljööt[30].

Valtakunnallisen maisema-alueinventoinnin perusteella Ympäristöministeriö nimesi vuonna 1992 Itä-Uudeltamaalta valtakunnallisesti arvokkaiksi maisema-alueiksi Porvoonjokilaakson ja Pernajanlahden ympäristön – Koskenkylänjoen laakson. Kymijoen laakson valtakunnallisesti arvokas maisema-alue ulottuu myös Itä-Uudenmaan puolelle[30]. Lisäksi sokkeloinen ja pienialaisesti vaihteleva saaristo on monin paikoin maisemiltaan erityisen arvokas.

Itä-Uudenmaan merenrannat ovat varsin rikkonaiset. Kapeat, pitkät merenlahdet, laajimpana Pernajanlahti, ovat silmiinpistäviä. Sipoonlahti on jyrkkine, kanjonimaisine piirteineen erikoislaatuinen. Porvoonjoen suistossa sijaitsee laaja kosteikkoalue, Ruskis. Pernajanlahteen laskevan Koskenkylänjoen suulla sijaitsee toinen laaja delta- ja kosteikkoalue. Kolmas, erityisen laaja jokisuisto läntisen Kymijoen haaran alueella, ulottuu entisen Ruotsinpyhtään, nykyisen Loviisan kunnan alueelle.

Sisäsaariston saariryppäät sisältävät pinta-alaansa suhteutettuna poikkeuksellista maisemallista monimuotoisuutta. Sisäsaaristossa vaihtelevat metsät, viljelysmaat, vähittäin umpeutuvat merenlahdet, kalliot, tiheä rantojen loma-asutus ja pikkukylät. Suurimmat saaret ovat Porvoon metsäinen Emäsalo, laajemmin viljelty Vessölandet sekä Loviisan Sarvisalo. Ulkosaaristossakin maisema vaihtelee paljon; jopa suurehkoja metsäisiä saaria, kuten Sipoon Kaunissaari, löytyy. Ulkosaaristossa ja merivyöhykkeessä sijaitsee mittava joukko linnustollisesti erityisiä saaria ja luotoja, joista arvokkaimpiin kuuluvat Porvoon Söderskärin ja Loviisan Aspskärin luodot. Rakentamattomia saaria on Sipoossa ja Porvoossa erittäin vähän, mutta ympärivuotinen asutus on ulkosaaristosta katoamassa.

Itä-Uudenmaan jokilaaksot sisältävät edustavan otoksen eteläsuomalaisista viljelymaisemista. Itä-Uudenmaan jokilaaksoista laajin on Porvoonjoen laakso. Sipoonjoki sivuhaaroineen on säilynyt perkuilta poikkeuksellisen hyvin. Pitkiä perkaamattomia virtavesijaksoja on myös Porvoonjoen sivuhaaroilla. Sipoonjoen, Porvoonjoen, Koskenkylänjoen ja Taasianjoen laaksot ovat hyvin vanhoja viljelyalueita. Suuri osa Porvoosta, Askolasta, Pukkilasta ja Lapinjärvestä on varsin peltovaltaista aluetta. Pukkilan pohjoisosassa sekä Lapinjärvellä kirkonkylän liepeillä ja Pukarossa on poikkeuksellisen laajoja peltoaukeita. Perinteisen karjatalouden muovaamia maisemia on Itä-Uudellamaalla vähän jäljellä. Huomattava osa Ruskiksesta ja Pernajanlahden perukasta eli Gammelbyvikenistä on palautettu karjan laitumiksi. Itäiselle Uudellemaalle tyypillisiä perinnemaisemia ovat lisäksi joenrantaniityt, joita on säilynyt eniten ja paikoin melko edustavinakin Sipoonjoen ja sen sivuhaarojen sekä Porvoonjoen sivuhaarojen varrella Askolassa ja Pukkilassa[12]. Mm. Porvoon Linnanmäen ja Loviisan Malmgårdin kartanon perinnemaisemat on arvioitu valtakunnallisesti arvokkaiksi[12].

Kokonaisuutena Itä-Uudellamaalla on järviä melko vähän. Ylävillä metsäselänteillä on karuja pieniä järviä ryppäittäin mm. Sipoonkorvessa, Loviisan Ruotsinpyhtäällä ja Myrskylässä. Keskimäärin järvet ovat pieniä. Suurimpia ovat Loviisan Hopjärvi (Hopomträsk), Lapinjärvi (Lappträsk), suurimmaksi osaksi Päijät-Hämeessä, Artjärven puolella sijaitseva Pyhäjärvi ja Loviisasta Kymenlaaksoon Elimäelle ulottuva Teutjärvi. Erityisen suuri kirkasvetinen järvi on Lapinjärven–Loviisan Särkjärvi. Rehevöittävän maatalouden ollessa laaja-alaista rehevät järvet ovat kuitenkin tavallisia. Erillisen maininnan ansaitsevia järvenrantamaisemia on mm. Hopjärven, Myrskylän Kirkkojärven ja Pyhäjärven rannoilla. Eräiden matalien, rehevien järvien tulville alttiilla rannoilla on poikkeuksellisia luontoarvoja. Merkittävin niistä on Pukkilan Kanteleenjärvi.

Rakennettujen kulttuuriympäristöjen kirkkain helmi on Porvoon vanhakaupunki. Muita huomionarvoisia ovat mm. Loviisan keskusta ja alakaupunki, Ruotsinpyhtään ruukkialue, ja lukuisat kartanot puistoineen. Pitkin Itä-Uuttamaata esiintyy tiiviitä ryhmäkyliä, joiden yhteydessä on paljon maisemallisesti arvokasta kulttuurimaisemaa. Porvoon Ylike ja Lapinjärven Kimonkylä ovat esimerkkejä erityisen hyvin vanhan rakenteensa säilyttäneistä kylistä[31]. Viehättäviä kylämiljöitä sijaitsee myös saaristossa, esimerkiksi Porvoon Pellingissä ja Pirttisaaressa. Rakennetun maiseman toista äärilaitaa edustavat Porvoon Kilpilahden massiivinen teollisuusalue ja Loviisan ydinvoimalaitokset Hästholmenissa.

Eteläsuomalaisittain laajoja rakentamattomia metsäalueita on Itä-Uudellamaalla lännestä itään. Myrskylän seutu ja Askolan itäosat edustavat maakunnassa eteläisimmän Suomen sisämaan maisemille ehkä tyypillisintä metsäistä, kallioiden, moreenikumpareiden, harjujen ja järvien kirjoa. Sipoonkorpi on merkillepantava, lähellä pääkaupunkiseutua metsäpeitteisenä säilynyt alue. Muita laajoja, yhtenäisiä metsäalueita ovat Myrskylän ja Lapinjärven metsäylängöt sekä Ruotsinpyhtään metsämaa[32].

Metsätalouskäytössä olevaa metsää on hyvin paljon, mutta pienialaisia, luonnontilaisen kaltaisina säilyneitä metsiä on Etelä-Suomen kokonaistilanteeseen suhteutettuna kohtalaisen runsaasti. Yksitoikkoiset talousmetsät ovat varsinkin maakunnan pohjois- ja itäosassa yleisintä metsämaisemaa. Itä-Uudenmaan itäiselle osan metsille ominaisia ovat kauttaaltaan rapakivikalliosta irronneiden kappaleiden peittämät moreenikankaat.

Itä-Uudellamaalla on harjumuodostumia melko runsaasti verrattuna Uuteenmaahan, mutta niiden keskimääräinen pinta-ala on pieni[33]. Maisemasta hyvin erottuvia, maa-ainesten otolta säilyneitä harjuja on Itä-Uudellamaalla äärimmäisen vähän. Kaupunkimaisemaan kuuluvat, Loviisan Myllyharju ja Porvoon Linnanmäki ovat poikkeustapauksia. Erityisen hienoja harjusaaria ovat esimerkiksi Pellingin saariston itäinen Sandö ja Loviisan Hudö. Laajoja soranottoalueita on Porvoon Sondbyssä, Myrskylän Hallilassa (Skomarböle) ja Supinmäessä[34].

Ympäristöstään hyvin erottuvia, karuja kallioita esiintyy koko Itä-Uudenmaan alueella. Maakunnan länsiosissa, varsinkin Etelä-Sipoossa ja Etelä-Porvoossa kalliot kattavat laajoja alueita[11]. Melko tavallisia rannikolla ja saaristossa ovat merestä nousevat, muutaman kymmenen metrin korkuiset pystysuorat jyrkänteet. Monien mielestä upeimpiin kuuluvat, jyrkkäpiirteiset kalliot sijaitsevat Pohjois-Lapinjärvellä. Niistä korkeimmat nousevat merenpinnan tasosta sadan metrin korkeuteen. Kallioiden louhinta on tavallista Itä-Uudellamaalla.

Laajat, ojittamattomat suoalueet puuttuvat melkein koko maakunnasta. Laajahkoja luonnontilaisia suoalueita on Sipoon Boxissa ja Spjutsundissa sekä Porvoon Kilpilahdessa. Erikoislaatuista suoluontoa tavataan pienialaisemmin Emäsalossa. Loviisan Röjsjössä sijaitsee satojen hehtaarien laajuinen metsä–suokompleksi, jonka suot ovat pääosin muuttuneet ojitusten johdosta turvekankaiksi. Ojitettuja soita on lisäksi runsaasti entisen Ruotsinpyhtään alueella.

3.1.2 Geologia ja geomorfologia

Itä-Uudenmaan kallioperä on jyrkästi kaksijakoinen. Länsiosan kallioperä on hyvin vanhaa peruskalliota, muinaisen poimuvuoren juuriosaa, jossa vallitsevat graniitit ja granodioriitit. Itä-Uudenmaan itäosissa, suurimmassa osassa Loviisaa, Myrskylän itäosaa ja Lapinjärveä kalliot ovat paljon nuorempaa kivilajia, Kaakkois-Suomelle ominaista rapakivigraniittia, nk. viborgiittia. Omanlaisensa rapakivimuunnos, Onaksen graniitti, on vallitseva Porvoossa Onaksen saaristossa, Emäsalossa ja Vessölandetissa. Muita tavanomaisia, mutta suppea-alaisemmin, lähinnä maakunnan länsiosissa esiintyviä kivilajeja ovat erilaiset dioriitit, gabrot, kiilleliuskeet, gneissit ja migmatiitit.[11, 35]

Liuskekivet muodostavat Etelä-Suomessa vyöhykkeitä, jotka ulottuvat Itä-Uudellemaalle. Erityispiirteitä verrattuna läntisempiin liuskekivivyöhykkeisiin on maakunnan pohjoisosiin lännestä ulottuvassa vyöhykkeessä, jossa tavataan hieman emäksisyyttä. Pellingin seudun kallioissa on runsaasti vulkaanista alkuperää olevaa kiviainesta, joka on selvästi ympäröivien alueiden kivilajeja emäksisempää. Itä-Uudenmaan tunnuskivilaji, Sipoon kalkkikivi on paikallinen erikoisuus, joka ei kuvaa maakunnan kallioperää yleisemmin. Vastaavaa kalkkikiveä esiintyy sen sijaan Uudenmaan puolella. Kalkkikiveä ja -kallioita on laajemminkin Sipoossa, mutta erittäin vähän Sipoon itäpuolella, lähinnä Ilolan alueella Itä-Porvoossa ja Tirmon–Pellingin ympäristössä. Muualla Itä-Uudenmaan kalliot ovat miltei poikkeuksetta karuja, happamista kivilajeista muodostuneita.[11, 35, 36]

Suomen ympäristökeskuksen toteuttamassa kallioalueiden tutkimushankkeessa valittiin 2000 -luvulla Itä-Uudeltamaalta 43 valtakunnallisesti arvokasta kalliota. Arvokkaiden kallioiden valintaperusteina käytettiin geologisten arvojen lisäksi pääasiassa biologisia ja maisemallisia arvoja. Kolme maakunnan inventoiduista kallioalueista, Askolan kirnukalliot, Lapinjärven Falkberget–Ilveskallio ja Virvikin pallograniitti Porvoossa, kuului hankkeen arvoluokituksessa (1–7) luokkaan 2, ”erittäin arvokas kallioalue”. Ensimmäisen arvoluokan kallioita ei hankkeessa Itä-Uudeltamaalta löytynyt.[11]

Loviisan Gäddbergsössä sijaitseva Kasaberget on edustava jyrkkäpiirteinen rapakivikallio.

Itä-Uudenmaan pinnanmuodoille ovat luonteenomaisia yli 500 miljoonaa vuotta sitten syntyneet murros- ja siirrosvyöhykkeet, jotka näkyvät pitkinä, syvien laaksojen jonoina sekä samanmallisina kapeina merenlahtina ja järvinä. Esimerkiksi Sipoonlahti, Porvoon Vadträsket, Venjärvi ja Loviisan Myllyjärvi ovat sellaisia. Liuskeet ja gneissit muodostavat selvästi suuntautuneita, metsäisiä harjanteita, kun taas rapakivisyys on johtanut yleensä pienpiirteissään tasaisempaan korkokuvaan. Kalliomuodot vaihtelevat silokallioista jyrkkiin seinämiin. Nämä erot tulevat esiin hyvin rannikon ja saariston kallioissa.[11]

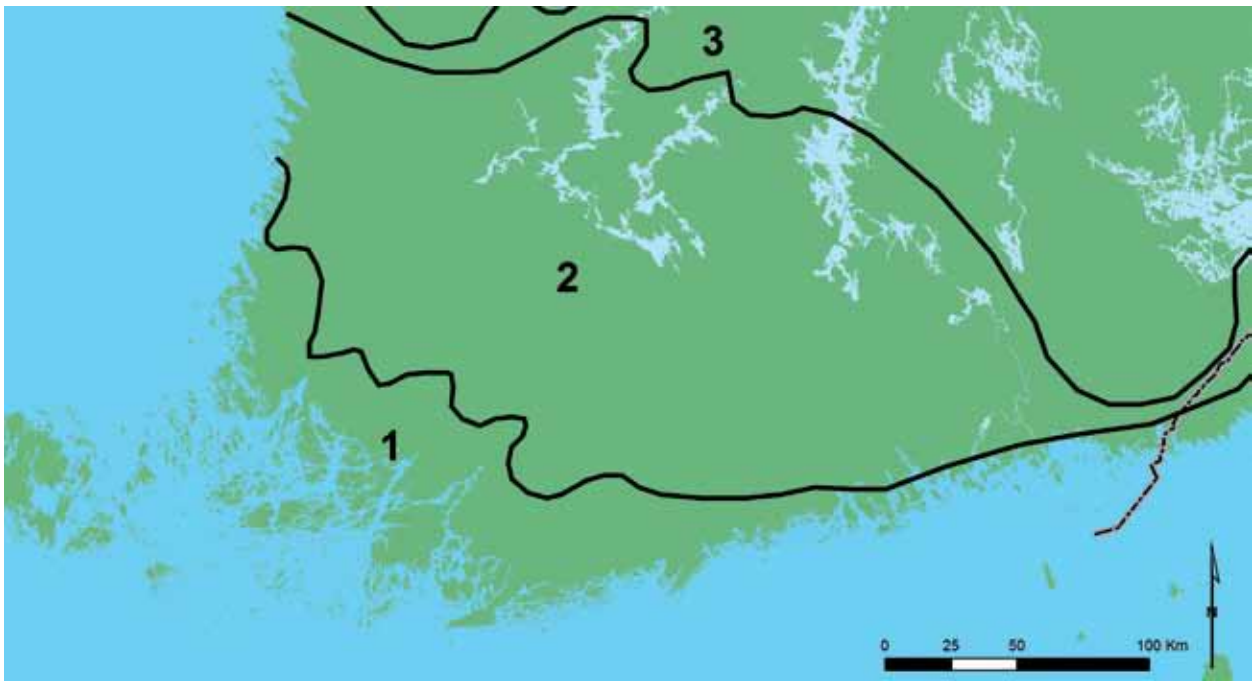
Itä-Uudenmaan jääkaudella syntyneistä muodostumista tunnetuimmat ovat Askolassa sijaitsevat kaksikymmentä hiidenkirnua, jotka muodostavat maailmanlaajuisesti harvinaislaatuisen suuren kirnujen ryhmän[11]. Moreeniselänteet, joita luonnehtivat lukemattomat siirtolohkareet, kattavat selvästi suurimman osan maapinta-alasta Pernajasta itään Kymenlaaksoon asti ja pohjoisessa Lapinjärven pohjoisosiin asti ulottuvalla alueella[37]. Geologian tutkimuskeskus on nimennyt Itä-Uudeltamaalta yhden valtakunnallisesti arvokkaan moreenimuodostuman, Besslakärrsbackenin reunamoreenin (tarkemmin reunamoreenivalliparven), joka sijaitsee Sipoon ja Porvoon rajalla Kulloon ja Boxin välillä[38]. Alue ei juuri hahmotu ympäröivästä maastosta.

Viimeisimmän jääkauden jälkeen Itä-Uudenmaan pohjoisosien ylängöt olivat 10 800–8 000 vuotta sitten Ancylusjärven–Mastolgoiameren rannikolla. Maankuoren kohoamisen myötä 8 000 sitten alkaneessa Litorinameri-vaiheessa maakunnan eteläosan korkeimmat kohdat, kuten Sipoonkorven metsäylänkö olivat jo kokonaan merenpinnan yläpuolella. Nykyiset jokilaaksot olivat suureksi osaksi merenpohjaa pitkälle Litorinameri-vaiheeseen.[39] Jääkauden päätyttyä sulamisvirtojen tuoma savi ja siltti muodostivat laajoja tasankoja[29].

1970-luvulla valtakunnallisen harjututkimushankkeen tuloksena annettiin erityistä arvoa 16:lle Itä-Uudenmaan harjualueelle[40]. Alueet edustivat hyvin monipuolisesti harjuluontoa; mukana oli tyypillisiä pitkittäisharjuja, monta harjusaarta, muinaisrantoja, deltoja, yksi harju–suoyhdistelmä, yksi harju–kallioyhdistelmä ja yksi dyynialuekin. Harjumuodostumista laajin on Porvoon Sondbyssä sijaitseva Sandmalmenin–Karilasandin harjualue, joka on etelärannikon harjujen joukossa poikkeuksellisen laaja[33, 40]. Valtakunnalliseen harjujensuojeluohjelmaan valittiin 1984 seitsemän harjua Itä-Uudeltamaalta[41]. Suojeluohjelmaan kuuluvat mm. Porvoon Linnanmäki ja Norikemalmen, Loviisan Myllyharju, Källa–Hamnholmen ja Binkendalin harju sekä edellä mainitut Myrskylän harjut. Eräät (aiemmin) arvokkaista harjuista, kuten Sondbyn harjualue, jätettiin pois ohjelmasta ilmeisesti pitkään jatkuneen, laajan soranoton takia.

3.1.3 Ilmasto ja kasvillisuus

Etelärannikolta sisämaahan siirryttäessä ilmenee kapea vaihettumisvyöhyke lauhkean mereisen ja viileämmän mantereisen ilmaston välillä. Lämpöilmastoon perustuvassa kasvimaantieteellisessä vyöhykejaossa Itä-Uusimaa kuuluu eteläosiltaan hemiboreaaliseen eli tammivyöhykkeeseen ja pohjoisosiltaan eteläboreaalisen vyöhykkeen eteläosaan, ns. vuokkovyöhykkeeseen. Hemiboreaalinen vyöhyke kattaa Suomessa lounaisen ja eteläisen rannikkoseudun sekä saariston. Vuokkovyöhyke vaihtuu Kaakkois-Suomessa hyvin lähellä rannikkoa eteläboreaalisen vyöhykkeen pohjoisempaan osaan, mutta Hämeessä ja länsirannikolla se yltää suunnilleen Tampereen–Porin korkeudelle asti. Käytössä on tosin toisenlainenkin jako, jossa hemiboreaalisen ja eteläboreaalisen vyöhykkeen raja kulkee hyvin tarkoin Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan maakuntien rajan



Etelä-Suomen kasvimaantieteellinen vyöhykejako. 1 = hemiboreaalinen vyöhyke; 2 = eteleäboreaalinen, vuokkovyöhyke; 3 = eteläboreaalinen, Pohjanmaan rannikko ja Järvi-Suomi[13]. Pohjakartta ©Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10

kohdalta Itä-Uudenmaan kuuluessa näin ollen kokonaan vuokkovyöhykkeeseen. Hemiboreaalista vyöhykettä kutsutaan kasvillisuuden perusteella myös Saaristo-Suomeksi ja eteläboreaalista vyöhykettä kokonaisuudessaan Etelä-Suomeksi.[13, 14] Kasvillisuusvyöhykkeet määräytyvät hyvin pitkälle lämpötilaerojen mukaan. Kasvukauden pituus sekä kevään, kesän ja syksyn yhteenlaskettu pituus, lisäksi tehoisan lämpötilan summa ovat olennaisia vyöhykkeisyyden synnyssä. Lisäksi haihdunta ja pakkaskestävyys vaikuttavat kasvillisuuden maantieteelliseen vaihteluun. Hemiboreaalisessa vyöhykkeessä kasvukausi on yli 170 vuorokautta, tehoisan lämpötilan summa 1250. Aikavälin 1959–1983 kolmen kylmimmän päivän keskiarvo eli normipakkanen oli tässä vyöhykkeessä 36 ºC. Vastaavat lukemat ovat eteläboreaalisessa vyöhykkeessä 150, 1000 ja 39 ºC.[13]

Kahden kasvillisuusvyöhykkeen erot näkyvät kasvillisuudessa selvimmin lehdoissa ruohojen, pensaiden ja puulajien yleisyyttä verrattaessa[13.] Nimitykset tammi- ja vuokkovyöhyke eivät kuvaa erityisen hyvin vyöhykkeissä vallitsevaa kasvillisuutta. Molemmissa vyöhykkeissä havupuuvaltaiset kangasmetsät ovat tavallisin metsätyyppi[13], mutta tammen luontaisen levinneisyyden pohjoisraja seuraa suunnilleen vyöhykkeiden rajaa. Suomenlahden rannikon itäisimmät luontaisesti syntyneet tammimetsiköt sijaitsevat Porvoossa[5]. Jalopuumetsät ovat harvinaisia myös Itä-Uudenmaan länsiosassa. Rehevää lehtokasvillisuutta esiintyy kuitenkin eniten Sipoossa. Sipoon ja Porvoon runsasravinteisissa lehdoissa kasvaa joitakin hemiboreaaliseen vyöhykkeen ulkopuolella hyvin harvinaisia kasveja, kuten lehtosinijuurta (*Mercurialis perennis*)[42]. Selvästi rannikolle ja saaristoon rajoittuva laji on esimerkiksi rantatyräkki (*Euphorbia palustris*), jonka esiintyminen on Suomessa painottunut itäiselle Suomenlahdelle[42]. Maakunnan sisäosissa vallitsevat kasvillisuustyypit ovat samoja kuin suuressa osassa muuta Etelä-Suomen sisämaata. Ilmaston ohella kallioperän ravinteisuus ja pinnanmuodot selittävät selväpiirteisesti maakunnan sisällä ilmeneviä kasvillisuuden eroja.

Ilmastollisiin eroihin perustuu myös suokasvillisuuden vyöhykejako, jossa Suomi on jaettu vyöhykkeisiin eri alueilla vallitsevien suoyhdistymien mukaan. Itä-Uudenmaan eteläosat kuuluvat Saaristo-Suomen keidassoiden eli laakiokeitaiden vyöhykkeeseen ja maakunnan pohjoisosat Rannikko-Suomen kermikeitaiden eli kilpikeitaiden vyöhykkeeseen[43]. Suoyhdistymällä tarkoitetaan erilaisista suotyypeistä, kuten rämeistä, korvista ja nevoista muodostunutta suoaluetta, joka toimii yhtenä kokonaisuutena. Laajoja suoyhdistymiä syntyy, kun maaston muodot mahdollistavat sen. Keidassuot ovat laiteitaan lukuun ottamatta karuja, ainoastaan sadevedestä ravinteensa saavia soita. Laakiokeitaat muotoutuvat keskiosastaan tasaisiksi, kun taas kilpikeitaat ovat muodoltaan kuperia[13]. Rannikon keidassuot ovat ohutturpeisia, koska turvetta ei ole ehtinyt vielä muodostua paksulti maan kohottua merenpinnan yläpuolelle[44]. Järvi-Suomessa ja Pohjanmaalla tavallisia, kaltevalle alustalle syntyneitä viettokeitaita ei Itä-Uudellamaalla esiintyne, eikä myöskään aapasoita.

Kasvimaantieteellisiä vyöhykejakoja on tehty myös vesi- ja rantakasvillisuuden sekä järvityyppien perusteella. Vesi- ja rantakasvien perusteella Itä-Uusimaa kuuluu Lounaismaan–Etelä-Karjalan suuralueeseen[13]. Toisen, järvityyppeihin perustuvan vyöhykejaon mukaan Itä-Uusimaa kuuluu kokonaan osmankäämi–sarpio- ja kaislajärvien vyöhykkeeseen, koska monet vyöhykkeen luonnontilaiset järvet kuuluvat näihin järvityyppeihin[13]. Maakunnassa tavataan kuitenkin monenlaisia järviä, joiden nykyinen kasvillisuus riippuu suuresti ravinnekuormituksesta.

3.2 Maakunnallisten luontoarvojen määrittely

MALU -hankkeessa oli tavoitteena määritellä Itä-Uudenmaan luonnonympäristöille maakunnallisen arvon kriteerit. Kriteerien avulla on tarkoitus pystyä toteamaan minkälaisesta alueesta tahansa, onko se maakunnallisesti arvokasta luonnonympäristöä.

Hankkeessa määriteltiin luonnonympäristöjen arvo pääasiassa luonnon monimuotoisuuteen sisältyvänä itseisarvona riippumatta taloudellisista, kulttuurisista, sosiaalisista ja esteettisistä arvoista, joita luonnolla on. Inventoitujen alueiden arvo määriteltiin pääsääntöisesti biologisen monimuotoisuuden perusteella. Paikallisista ekosysteemeistä ja luontotyypeistä tarkasteltiin sellaisia ominaisuuksia ja rakennepiirteitä, joiden perusteella biologista monimuotoisuutta voidaan maankäytön suunnittelun edellyttämissä luontoselvityksissä arvioida.

Luonnonympäristöjen biologista monimuotoisuutta voidaan arvioida mm. maisemarakenteen, ekosysteemien toiminnan sekä erilaisten luontotyyppien tai eliölajien perusteella. Alueiden maakunnallinen arvo perustuu useimmilla MALU -alueilla niillä esiintyviin luontotyyppeihin, toisinaan lajistoon. Vedenalaisen luonnon kohdalla maiseman rakenne monimuotoisuuden säätelijänä on ollut eräiden kriteerien taustalla. Myös virtavesiä ja niiden välitöntä ympäristöä on arvioitu maisemarakenteen perusteella, ja niitä on arvioitu myös ekologisina käytävinä enemmän kuin muita luontotyyppejä.

Geologisia ja geomorfologisia ominaisuuksia huomioitiin kallio- ja kivikkoalueiden kriteereissä. Maisemallinen arvo otettiin huomioon luonnonympäristöille lisäarvoa tuovana tekijänä. Suurimman painoarvon maisema sai kallioiden ja perinneympäristöjen arvioinnissa.

Luonnontilaisuus on yksi luonnon suojeluarvoa voimakkaimmin määrittelevistä käsitteistä. Luonnontilaisuus on kuitenkin hyvin suhteellista eikä sovi tiukasti sovellettuna juuri minkään luonnonympäristön arvon kriteeriksi, koska ihminen on vaikuttanut luontoon niin voimakkaasti jo vuosisatoja. Siksi on sopivampaa puhua luonnontilaisen kaltaisista ympäristöistä, joissa on selvästi havaittavissa luonnontilaisille alueille ominaisia piirteitä. Lisäksi ihminen vaikuttaa monin tavoin myönteisesti luonnon monimuotoisuuteen. Joidenkin ihmisen ansiosta kehittyneiden luontotyyppien, esimeriksi perinnebiotooppien kohdalla arvoa määrittelee käsite edustavuus paremmin kuin luonnontilaisuus. Luontotyyppien edustavuudella tarkoitetaan tavallisesti niiden ”tyypillisyyttä” eli niille tyypillisten ominaisuuksien selväpiirteisyyttä ja monipuolisuutta.

Maakunnallisesti erityisen arvokkaiksi miellettiin MALU:ssa sellaiset alueet, joilla esiintyy tarkasteltavassa maakunnassa harvinaista luontotyyppiä tai harvinaisten lajien elinympäristöä. Itä-Uudellamaalla maakunnallisesti arvokkaita ovat itsestään selvästi monet valtakunnallisesti harvinaiset luontotyypit ja elinympäristöt, kuten kalkkivaikutteiset ympäristöt ja jalopuulehdot. Hankkeen tavoitteiden kannalta haastavampaa oli sellaisten luonnonympäristöjen tarkastelu, jotka ovat selvästi harvinaisempia Itä-Uudellamaalla kuin maanlaajuisesti tai vaikkapa kokonaisuutena Etelä-Suomessa. Esimerkiksi suurimmassa osassa Itä-Uuttamaata monenlaiset lehdot ovat selvästi harvinaisempia ja pienialaisempia kuin suuressa osassa Uuttamaata, Varsinais-Suomessa tai Hämeen lehtokeskuksessa[13]. Siksi monia lehtotyyppejä on pidetty MALU -hankkeessa melko heikosti edustavinakin maakunnallisesti arvokkaina.

MALU -hankkeessa maakunnallisesti arvokkaina pidettiin myös Itä-Uudellamaalla tavallisia luontotyyppejä sisältäviä alueita, joilla nämä luontotyypit ovat keskimääräistä maakunnallista tasoa luonnontilaisempia tai edustavampia. Maakunnallisesti arvokkaiksi on katsottu tällaiset alueet riippumatta siitä, esiintyykö niiden luontotyyppejä selvästi luonnontilaisempina tai edustavampina suuressa osassa muuta Suomea kuin Itä-Uudellamaalla. Kangasmetsät on esimerkki Itä-Uudellamaalla ja muualla Etelä-Suomessa yleisestä, mutta suurimmassa osassa maakuntaa hyvin pienialaisesti luonnontilaisesta tai pitkälti luonnontilaisen kaltaisesta luontotyypistä.

Lisäksi, tavallisestakin luontotyypistä koostuvan alueen katsottiin olevan maakunnallisesti arvokas, kun siinä on havaittu erityispiirteitä, jotka tekevästä alueesta poikkeuksellisen. Esimerkiksi joidenkin peltoalueiden erityispiirteenä pidettiin linnuille erityisen tärkeitä kerääntymis- ja ruokailualueita[26].

Maakunnallista erityisarvoa nähtiin myös sellaisissa luonnonympäristöissä, joiden säilyminen on uhattuna voimakkaiden maankäyttöpaineitten tai maankäytön muuttumisen takia. Muun muassa ranta-alueiden rakentamattomuus ovat saarten ja järvien MALU -kriteereissä yhtenä perusteena, koska rakentamattomat rannat ovat laajalti harvinaistuneet. Laajamittainen luontoarvojen heikentyminen jollain alueella ei sulkenut pois mahdollisuutta pitää saman alueen hyvin säilyneitä osia edel-

leen arvokkaina. Esimerkiksi laajalti soranotossa olevan harjualueen soranotolta säästyneitä osia voitiin pitää maakunnallisesti arvokkaina luonnonympäristöinä.

Luonnonympäristöjen maakunnallinen arvo määriteltiin pääasiassa riippumatta kansainvälisestä, valtakunnallisesta ja paikallisesta arvosta. On olemassa valtakunnallisesti uhanalaisia luontotyyppejä ja lajeja, jotka ovat suhteellisen tavallisia eräissä maakunnissa. Jos näistä luontotyypeistä tai näiden lajien elinympäristöistä haetaan valtakunnallisesti arvokkaita kohteita kyseisistä maakunnista, kohteita löydetään suhteellisen paljon. Niiden maakunnallinen arvo ei ole itsestään selvä asia, vaikka ne ovat valtakunnallisesti tarkastellen harvinaisia. Valtakunnallisesti uhanalaisia, mutta Itä-Uudellamaalla edustavina yleisiä luontotyyppejä on vähän. Esiintymisen painottuminen Itäisen Suomenlahden rannikolle on lajien kohdalla tavallisempaa kuin luontotyypeissä. Vastaavasti kansainvälisellä mittapuulla huomionarvoinen luontotyyppi, esimerkiksi Itämeren kalliorannat, voi olla Suomea ja myös Itä-Uuttamaata ajatellen melko yhdentekevän tuntuinen, eikä kalliorantoja ole siksi järkevää pitää kansallisesti tai maakunnallisesti arvokkaina luonnonympäristöinä ilman aluekohtaisia erityispiirteitä huomioivia kriteerejä.

Itä-Uudenmaan kohdalla on mielenkiintoista todeta joidenkin luontotyyppien olevan tietyssä osassa maakuntaa niin yleisiä verrattuna muuhun maakuntaan, että niitä ei ole aihetta pitää tällä alueella paikallisesti tai seudullisesti erityisen arvokkaina, vaikka ne ovat arvoltaan selvästi maakunnallista tasoa. Esimerkiksi lehdot ovat Sipoossa paljon yleisempiä kuin maakunnan itäosassa. Tämän perusteella eräät Sipoon MALU -kriteereillä arvokkaiksi arvioidut lehdot eivät ole välttämättä niin edustavia, että niitä olisi syytä pitää paikallisesti arvokkaina, mutta sen sijaan ne voivat olla maakunnallisesti arvokkaita. Tästä ei kuitenkaan seuraa, että luontotyypit ja lajit, jotka ovat paikallisesta tai seudullisesta näkökulmasta vähäarvoisempia kuin maakunnallisesti tarkasteltuina, olisivat suppeammalla alueella vähemmän suojelemisen arvoisia. Näissä tilanteissa maakuntaa suppeampaa aluetta koskee erityinen vastuu kyseisten luontotyyppien ja lajien varjelemisessa.

Suoraviivaisimmillaan alueiden arvoa luonnon monimuotoisuudelle voidaan arvioida kokoon perustuvien raja-arvojen avulla. Esimerkiksi laajoja alueita voidaan pitää arvokkaampina kuin samanlaisesta ympäristöstä koostuvia suppeita alueita, koska alueiden pinta-alalla on säännönmukaisesti positiivinen vaikutus alueella esiintyvien lajien määrään[45, 46]. Kun tarkastellaan arvokkaina pidettäviä ominaisuuksia, voidaan sanoa, että selvästi keskimääräistä maakunnallista tasoa suurempi määrä ominaisuutta antaa aiheen sanoa määrää maakunnallisesti merkittäväksi. Määrällisiin rajoihin perustuvia kriteerejä voidaan käyttää esimerkiksi silloin, kun halutaan määritellä rajat rantojen rakentamattomuuden perusteella maakunnallisesti arvokkaista lammista ja järvistä tai purojen perkaamattomuuden perusteella maakunnallisesti arvokkaista puroista. Jos selvitetään, miten suuria ovat keskimäärin maakunnassa rannoiltaan rakentamattomat lammet ja järvet tai mikä on perkaamattomien purojen keskipituus, voidaan valita selvästi keskimääräisen arvon ylittävät alueet. Tällöinkään ei ole tosin perusteita millekään ehdottomille rajoille, miten paljon keskiarvon pitäisi ylittyä maakunnallisen arvon saavuttamiseksi.

MALU -hankkeessa on käytetty eräiden luontotyyppien maakunnallisen arvon määrittelyssä tärkeiksi katsottujen ominaisuuksien määrällisiä rajoja. Näistä ominaisuuksista ei ole tehty mitään laskennallisia analyysejä Itä-Uudenmaan keskimääräisen tason selvittämiseksi. Kuitenkin on ilmeistä, että käytettyjen raja-arvojen ylittyminen merkitsee maakunnallisen keskitason reilua ylitystä.

Määrälliset rajat eivät ole erityisen tyydyttäviä, koska tarkasteltavan alueen ja sitä ympäröivien alueiden muilla kuin määrällisillä ominaisuuksilla on hyvin suuri merkitys luonnon monimuotoisuudelle. On tietenkin oleellista selvittää, minkälainen kukin rannoiltaan laajalti rakentamaton järvi ja sen rannat tai perkaamaton puro ympäristöineen on, jotta oltaisiin selvillä sen suojeluarvosta. Kunkin alueen laatu on hyvin yksilöllinen ja sen tarkempi arvo selviää usein vasta kunnollisen laadullisen aineiston avulla.

4 MALU -kriteerit

Alueiden maakunnallista arvoa tarkasteltiin kaikenlaisiin luonnonympäristöihin sovellettavien, 1) yleisten kriteerien perusteella ja 2) luontotyyppikohtaisten – luontotyyppiyhdistelmiä koskevien kriteerien (jäljempänä ”luontotyyppikriteerien”) perusteella. Yleiset kriteerit on johdettu tieteellisissä tutkimuksissa esille tulleista populaatio-, yhteisö- ja ekosysteemiekologisista säännönmukaisuuksista. Luontotyyppikriteerit ovat lähtökohtaisesti tiukkoja. Osa yleisistä kriteereistä toimii alueille lisäarvoa antavina kriteereinä. Yleisissä kriteereissä on huomioitu alueiden arvoon vaikuttavia tekijöitä, joita ei voida havaita vain yksittäistä luontotyyppiä tarkastelemalla. Yleiset kriteerit madaltavat alueiden luontotyypeille asetettua, korkeaa kynnystä. Alue, joka ei aivan täytä luontotyyppikriteerejä, voi olla yleisten kriteerien perusteella maakunnallisesti arvokas. Luontotyyppikriteereillä ja pelkästään yleisillä kriteereillä valitut alueet voivat olla monimuotoisuuden kannalta yhtä arvokkaita.

Luontotyyppien uhanalaisuus on huomioitu vuonna 2008 julkaistuun Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarviointiin (LUTU) nojautuen[17]. LUTU -hankkeessa on arvioitu valtakunnallisen uhanalaisuuden lisäksi erikseen luontotyyppien uhanalaisuus Etelä- ja Pohjois-Suomessa. Etelä-Suomea koskeva arvio on ollut useimmiten perusteena luontotyypin maakunnallista arvoa määriteltäessä. Etelä-Suomessa uhanalaisia luontotyyppejä sisältävät alueet on siis tulkittu lähtökohtaisesti Itä-Uudellamaalla erityistä arvostusta ansaitseviksi luonnonympäristöiksi, vaikka uhanalaisuusarvio koskeekin Itä-Uudenmaan maakuntaa laajempaa aluetta. Uhanalaisten luontotyyppien tarkempia kriteerejä on kehitetty edelleen maakunnassa vallitsevan luonnontilaisuuden ja edustavuuden tason perusteella.

Yleisesti ottaen Itä-Uudenmaan luonto on samankaltaista kuin koko eteläisellä rannikkoalueella ja luontoa uhkaavat samanlaiset muutokset laajalti Etelä-Suomessa, joten osaa MALU -kriteereistä voidaan soveltaa laajemminkin Etelä-Suomessa kuin vain itäisellä Uudellamaalla. Yleisiä kriteerejä voidaan käyttää maantieteellisestä sijainnista riippumatta.

Yleisten kriteerien käyttöä luonnehtivat joustavuus ja tapauskohtaisuus, joten niissä ei voida esittää samassa määrin täsmällisiä raja-arvoja kuin luontotyyppikriteereissä. Miten yleiset kriteerit on tarkoitettu sovellettaviksi, havainnollistuu aluekohtaisia esityksiä tarkastelemalla.

4.1 Yleiset kriteerit

MALU:n yleiset kriteerit voidaan tiivistää seuraavasti:

1. Kokokriteeri

2. Sijaintikriteerit
- samojen luontotyyppien kytkeytyminen
- eri luontotyyppien yhdistyminen
- sijainti suhteessa luonnonsuojelualueisiin
- ekologiset verkostot ja käytävät

3. Yleiset laatukriteerit
- luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus
- ennallistamiskelpoisuus

4. Lajistokriteerit
- lajien uhanalaisuus
- maakunnallinen harvinaisuus
- metapopulaatiot
- lajistollinen monimuotoisuus

5. Maisemakriteerit
- maisemallinen erottuvuus
- näköala

4.1.1 Kokokriteeri

Luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa.
Laajoissa elinympäristöissä lajien populaatiokoot ovat yleensä suurempia, jolloin populaatiot säilyvät pitkällä aikavälillä todennäköisemmin kuin pienillä alueilla[46]. Laaja-alaisessa luontotyypissä on enemmän sisäistä vaihtelua, joka lisää mm. lajistollista monimuotoisuutta[46]. Laajoilla alueilla vaateliaille lajeille sopivien ekologisten lokeroiden esiintyminen on to-

dennäköisempää kuin suppeilla alueilla[46]. Laajoilla alueilla haitalliset reunavaikutukset vaikuttavat vähän luontotyyppien säilymiseen ja niistä riippuvaisten eliöiden populaatioihin[7, 46].

Luontotyyppien koon merkittävyyteen vaikuttaa tarkasteltavan luontotyypin keskimääräinen laajuus sekä yleisyys Itä-Uudellamaalla ja muualla Etelä-Suomessa.

4.1.2 Sijaintikriteerit

1. *Läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa.*

Lähellä toisiaan sijaitsevat, lajeille sopivien elinympäristöjen verkostoja muodostavat alueet, lisäävät alueen populaatioiden elinvoimaisuutta ja säilymisen todennäköisyyttä pitkällä aikavälillä[46]. Lajin hävitessä yksittäisestä elinympäristölaikusta populaatio voi säilyä edelleen laajemmassa elinympäristöjen verkostossa[46]. Verkostoissa eliöt voivat liikkua helpommin elinympäristölaikulta toiselle[5, 6, 7].

2. *Kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa.*

Erilaisten luontotyyppien yhdistelmistä muodostuu alueellisia monimuotoisuuskeskittymiä, joissa on pinta-alaansa nähden poikkeuksellisen suuri luonnon monimuotoisuus. Eri luontotyyppien sijainti toistensa yhteydessä voi olla myös yksittäisten luontotyyppien edustavuuden ja niissä esiintyvän eliöstön esiintymisen edellytys. Esimerkiksi puustoiset alueet luovat monesti läheisten avoimien ympäristöjen eliöstölle sopivan suojaisan pienilmaston[47, 48]. Pienveden ympärillä leveän suojavyöhykkeen muodostava metsä voi olla elinehto pienvedessä ja sen äärellä eläville lajeille[47, 48]. Moni luontotyyppi tarvitsee siis ympäristöönsä toisen, tietynlaisen luontotyypin ollakseen edustava.

3. *Sijainti lähellä luonnonsuojelualuetta lisää alueen arvoa.*

Kun suhteellisen hyvin säilynyttä luonnonympäristöä rajautuu luonnonsuojelualueeseen tai sijaitsee lähellä sellaista, luonnonympäristölle on annettu lisäarvoa. Luonnonsuojelualueiden ympärillä sijaitsevat alueet voivat toimia puskurivyöhykkeinä, jotka suojaavat suojelualueen luontotyyppejä haitallisilta ympäristömuutosten vaikutuksilta[7]. Puskurivyöhykkeinä voivat toimia muutkin luontotyypit kuin samat luontotyypit, joita on luonnonsuojelualueella. Jos suojelualueen ympäristössä esiintyy samoja elinympäristöjä kuin suojelualueella, näitä elinympäristöjä tarvitsevilla lajeilla on hyvät mahdollisuudet levittäytyä, pitää yllä ja jopa kasvattaa populaatiokokoaan[7]. Joidenkin luonnonsuojelualueiden rajaukseen ovat vaikuttaneet maanomistusrajat, eivätkä ne välttämättä vastaa kaikilta osin arvokkaan ympäristön rajoja. Monia muista kuin luontoarvoihin perustuvista syistä suojelualueesta pois jätettyjä alueita on aiheellista pitää maakunnallisesti arvokkaina.

4. *Kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa.*

Ekologisiin verkostoihin sisältyy ns. luonnon ydinalueita, jotka ovat pääosin rakentamattomia, harvaan asuttuja, ja vähän liikennöityjä alueita, sekä ydinalueita yhdistäviä ekologisia käytäviä eli ekologisia yhteyksiä[5, 6]. Mm. yhtenäisinä säilyneet metsämantereet voivat toimia luonnon ydinalueina. Esimerkiksi joki- ja purolaaksot ovat merkittäviä ekologisia käytäviä[5, 6, 7, 49]. Ekologiset verkostot ovat tärkeitä erityisesti lajeille, joille on luontaista liikkua laajoilla alueilla, kuten vuodenaikojen ja ravinnon saatavuuden mukaan vaeltaville lajeille tai toisistaan etäällä sijaitsevia lisääntymis- ja ruokailualueita käyttäville lajeille[5, 6, 7]. Myös melko muuttuneet ja luonnontilaisesta poikkeavat luontotyypit ovat arvokkaita osana ekologisia verkostoja, koska ne hyödyttävät laajoja rakentamattomia alueita ja esteetöntä liikkumista tarvitsevia lajeja[5, 6, 7].

Myös vesistöt voidaan mieltää (edellä kuvatusta poikkeavassa merkityksessä) ekologisiksi verkostoiksi. Vesistöjen toiminta perustuu yksittäisten, samalla valuma-alueella sijaitsevien vesialueiden ja soiden sekä niiden välisten yhteyksien säilymiseen. Vesiyhteyksien häiriintymättömyys riippuu mm. yksittäisten lampien, järvien, soiden ja virtavesien luontaisen virtaaman säilyttämisestä[50, 51]. Esimerkiksi samaan virtavesijatkumoon kytkeytyneiden soiden ja pienvesien säilyminen luonnontilaisina ylläpitää luonnollista virtaamaa ja hyvää veden laatua, siten myös edustavia luontotyyppejä ja lajien elinympäristöjä toisaalla samassa virtavesijatkumossa[48].

4.1.3 Laatukriteerit

1. *Luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa.*

Ihmisen luomiin ja ylläpitämiin luontotyyppeihin luonnontilaisuuden vaatimus ei sovellu. Niiden kohdalla puhutaan vain edustavuudesta. Koska eräät luontotyypit ovat luonnontilaisina erittäin harvinaisia, niiden esiintyminen luonnontilaisen kaltaisina riittää maakunnallisen arvon saamiselle. Eräät luontotyypit ovat hyvin yleisiä maakunnassa, jolloin ne voidaan todeta erityisen arvokkaiksi niiden esiintyessä poikkeuksellisen edustavina.

Luonnontilaisuutta ja edustavuutta on syytä suhteuttaa maakunnassa yleisesti vallitsevaan luonnontilaisuuden ja edustavuuden tilaan. Selvästikin ominaispiirteitään menettäneitä luontotyyppejä sisältävä alue voi olla arvokas, jos näiden luontotyyppien tila on heikentynyt laajalti maakunnassa. Mm. monet ravinteiset suotyypit ovat Itä-Uudellamaalla luonnontilaisina niin harvinaisia, että ne voivat olla maakunnallisesti arvokkaita myös selvästi luonnontilaisesta poikkeavina, jos niissä on edelleen kyseisen suotyypin ominaispiirteitä, esimerkiksi kyseistä suotyyppiä ilmentävää kasvillisuutta.

2. *Luontotyyppien ennallistamiskelpoisuus lisää luonnontilaisesta poikkeavia luontotyyppejä sisältävän alueen arvoa.*
Luontotyyppejä, joiden ominaispiirteitä on palautettu onnistuneesti ennallistamalla, ovat mm. suot ja pienvedet. Ennallistamiskelpoisuutta on pidetty täydentävänä kriteerinä lähinnä silloin, kun ennallistamiskelpoista luontotyyppiä esiintyy luonnontilaisena tai luonnontilaisen kaltaisena läheisellä suojelualueella. Luontotyyppeihin, joiden säilyminen edellyttää usein toistuvaa hoitoa, ei ole sovellettu ennallistamiskelpoisuuden kriteeriä, vaan niiden on yleensä katsottu olevan maakunnallisesti arvokkaita vain silloin, jos ne ovat edelleen säännöllisessä hoidossa tai jos niiden ominaispiirteet ovat säilyneet hyvin.

4.1.4 Lajistokriteerit

Kaikki MALU -hankkeen kriteerit ovat yhteydessä luonnonympäristöjen lajistolliseen monimuotoisuuteen. Useimpien MALU -luontotyyppien kriteereissä on huomioitu kyseistä luontotyyppiä luonnehtiva ja sitä ilmentävä lajisto uhanalaisine lajeineen. Erillisten, yleisten lajikriteerien käyttö on silti tarpeellista mm. siksi, että eräillä huomionarvoisilla lajeilla ja kokonaisilla lajiryhmillä on elinympäristövaatimuksia, jotka eivät ole yhteneväisiä luontotyyppiluokittelun kanssa. Luontotyyppiluokittelu pohjautuu hyvin pitkälle kasvillisuuteen ja sitä sääteleviin fysikaalisiin tekijöihin, mikä on lajien monimuotoisuutta ajatellen puutteellinen lähtökohta. Läheskään kaikkien vaateliaiden ja harvinaisten lajien elinympäristöjä ei voida huomioida yleisesti käytössä olevien luontotyyppiluokittelujen mukaan. Myös yleisten kriteerien, kuten elinympäristön koon ja sijainnin merkitys eri lajeille on vaihtelevaa. Eräillä eliöillä voi olla elinvoimaisia populaatioita suppea-alaisissa ja eristyneissä elinympäristöissä. Vaateliaiden harvinaisuuksien esiintymät tekevät alueesta poikkeuksellisen ja sellaisena arvokkaan riippumatta siitä, minkälainen alue muuten on.

Lähtökohtaisesti mikä tahansa eliöryhmä, jolla on erityistä indikaattoriarvoa tai hyvin suuri vaikutus ekosysteemeihin, voi silti olla riittävä peruste maakunnallisesti arvokkaiden alueiden valintaan. Linnut on mainittu erikseen peltojen, luhtien ja luotojen kriteereissä. Suuren harrastajamäärän ansiosta linnuista kertyy runsaasti tietoa, mikä puoltaa niiden käyttöä arvokkaiden alueiden valinnassa. Virtavesissä lohikaloille on annettu erityistä arvoa.

Lajikriteereissä on käytetty vuoden 2000 uhanalaisuusarvioinnissa käytettyä lajien valtakunnallista uhanalaisuusluokitusta[52] ja myöhempää alueellista uhanalaisuusarviointia[53]. Vuoden 2010 uhanalaisuusarviointia ei ollut vielä julkaistu tämän, MALU -hankkeen tuloksena kirjoitetun kirjan käsikirjoitusvaiheessa, joten sitä ei voitu hyödyntää lajikriteerien käytössä.

Lajiesiintymän käyttö kriteerinä edellyttää, että lajien populaatiot ovat pitkäaikaisia eli lajista on tehty havaintoja omasta elinympäristöstään (lisääntymis- /ruokailualueelta/reviiriltä tms.) useana vuonna. Lajista pitää olla tehty myös uskottava määritys, joka on dokumentoitu kirjallisesti tai esitetty kokeneen asiantuntijan tiedonantona. Vaikeasti määritettävät lajit on syytä todentaa näytteestä. Lisäksi lajin elinympäristön sijainti tulee olla tiedossa.

1. *Valtakunnallisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien sekä alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymät lisäävät alueen arvoa.*
Valtakunnallisesti uhanalaisille lajeille on annettu vaarantuneen (VU), erittäin uhanalaisen (EN) tai äärimmäisen uhanalaisen (CR) lajin asema. Esiintymiseltään lähellä uhanalaisuutta olevat lajit kuuluvat luokkaan silmälläpidettävät (NT). Näihin luokkiin kuuluvat lajit ovat maakunnallisen arvioinnin kannalta huomionarvoisia. Alueellinen uhanalaisarviointi on tehty metsäkasvillisuusvyöhykkeittäin. Itä-Uusimaa kuuluu pääosin eteläboreaaliseen kasvillisuusvyöhykkeeseen, tarkemmin ns. vuokkovyöhykkeeseen. Itä-Uudenmaan saaristo ja osa rannikosta sijaitsee hemiboreaalisessa eli tammivyöhykkeessä. MALU -hankkeessa molemmissa vyöhykkeissä uhanalaisia lajeja on pidetty huomionarvoisina.

Hankkeessa pidettiin maakunnallisesti merkittävinä sellaisia EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IVa lajeja, joiden uhanalaisuus oli vähintään tasoa alueellisesti uhanalainen tai valtakunnallisesti silmälläpidettävä.

2. *Itä-Uudellamaalla tai Kaakkois-Suomessa harvinaisten lajien esiintymät lisäävät alueen arvoa.*
Tällaiset lajit voivat ilmentää maakunnan tasolla alueen erikoislaatuista luontoa.

3. *Alueelta puuttuvan harvinaisen tai uhanalaisen lajin esiintyminen lähialueella samaan elinympäristöjen verkostoon kuuluvalla alueella lisää alueen arvoa.*
Kriteerissä huomioidaan tarkkoja elinympäristövaatimuksia omaaville lajeille tavanomainen metapopulaatiorakenne. Tällaisten lajien elinympäristöt ovat usein jakautuneet erillisiin alueisiin, jotka muodostavat paikallisesti verkostoja. Mitkä erillisistä, sopivasta elinympäristöstä koostuvista laikuista ovat lajin asuttamia, voi vaihdella vuosittain. Kaikki laikut voivat olla kuitenkin tärkeitä lajin säilymiselle laikkujen muodostamassa verkostossa.[46]

4. *Lajistollinen monimuotoisuus lisää alueen arvoa*
Alueen lajistollinen monimuotoisuus heijastaa ekologisten lokeroiden ja elinympäristöjen monimuotoisuutta sekä alueen kapasiteettiä ylläpitää elinvoimaisia populaatioita[54]. Lajistollisesti monimuotoisilla alueilla tavataan myös harvinaisia ja uhanalaisia lajeja todennäköisemmin kuin lajistoltaan yksipuolisilla alueilla.

4.1.5 Maisemakriteerit

Vaikka maisemien arvoa tarkastellaan kaavojen selvityksissä yleisesti muista luontoarvoista erillään, eräisiin luontotyyppeihin liittyy niin paljon maisemallisia arvoja, että niiden jättäminen kokonaan kriteeristön ulkopuolelle tuntuisi sopimattomalta. Maisemalliset arvot ovat merkityksellisimpiä ympäristöään korkeammilla kohteilla, ts. lähinnä kallioilla ja harjuilla, sekä rannoilla. Lisäksi kulttuuriympäristöihin liittyy erittäin paljon esteettisiä arvoja. Huomionarvoista on esimerkiksi se, että perinnebiotooppeja kutsutaan usein perinnemaisemiksi myös luonnontieteellisissä yhteyksissä[12]. Urbaanien luonnonympäristöjen, luultavasti myös sankkojen metsien maisemalliset arvot ovat niin subjektiivisia, että niiden arviointi maisemakriteereillä on kyseenalaista.

1. *Voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa.*
Erottuvuus on voimakasta alueen kohotessa selvästi ympäristöään korkeammalle. Yleensä alue erottuu muusta maisemasta sitä enemmän mitä erilaisempaan luontotyyppiin se rajautuu[11]. Esimerkiksi kalliojyrkänteet erottuvat erityisen hyvin rajoittuessaan järveen tai mereen. Erottuvuutensa puolesta maisemallisesti merkittävimmät kohteet kiinnittävät väistämättä katsojan huomion.

2. *Poikkeuksellisen hieno näköala lisää alueen arvoa.*
”Hieno” näköala tarkoittaa useimmille ihmisille näkymää laajalle ja kauas kauniiseen ja vaihtelevaan maisemaan. Vaihtelevuudella voi olla suuri merkitys; esimerkiksi suuria korkeuseroja sisältävää metsämaisemaa arvostetaan yleisesti enemmän kuin vaikkapa laakeita hiekkakankaita. Samoin paljon veden ja maan rajapintaa sisältävä saaristomaisema on arvostetumpi kuin avomerinäkymä. Myös ympäristön luonnontilaisuudella ja ihmisvaikutuksen laadulla on merkitystä sille, mikä alue saa yleistä arvostusta osakseen. [11]

4.2 Luontotyyppikriteerit

Kriteerit kehitettiin seuraavan luontotyyppiluokittelun mukaan:

Metsät
- lehdot
- kangasmetsät
- kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät
- harjumetsien paahdeympäristöt
- kivennäismaiden tulvametsät

Suot
- keidassuot
- korvet
- rämeet
- nevat
- letot
- luhdat
    - metsäluhdat
    - pensaikkoluhdat
    - avoimet luhdat

Kalliot ja kivikot

Maatalousympäristöt
- avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit
- metsälaitumet
- pellot

Rakennetut kulttuuriympäristöt
avoimet ja puoliavoimet joutomaat
- puistot ja pihapiirit

Rantaluontotyypit
- hiekkarannat
- rantaniityt
- rantakalliot ja -kivikot
- fladat, kluuvit ja satunnaisesti murtovesivaikutteiset järvet ja lammet
- jokisuistot

Saaret ja luodot
- saaret
- luodot

Makeat vedet
- lähteet ja lähteiköt
- lammet ja järvet
- virtavedet

Vedenalainen luonto

Kunkin luontotyypin kohdalla on lueteltu useita, vaihtoehtoisia kriteerejä. Yhden kriteerin täyttyminen riittää valintaan MALU -alueeksi.

Eräistä luontotyypeistä on kehitetty täydentäviä kriteerejä, joissa on huomioitu mm. maisemallisia ja geologisia arvoja. Maisemallisten arvojen on katsottu soveltuvan sellaisiin luontotyyppeihin, jotka erottuvat erityisen selvästi ympäristöstään.

Monet vesiympäristöjen luokittelut ja kriteerit ovat yleispiirteisempiä kuin maa- ja rantaluonnon kriteerit. Tämä johtuu siitä, että Itä-Uudeltamaalta on käytössä vesiluontotyyppien esiintymisestä ja laadusta selvästi vähemmän tietoa kuin maaluontotyypeistä. Vesiluontotyyppien kartoitus on keskimäärin selvästi vaikeampaa kuin maaluontotyyppien ja vaatii huomattavia lisäresursseja, joita ei ollut MALU -hankkeessa käytössä.

4.2.1 Metsät

Metsäisissä luontotyypeissä on sovellettu paljon METSO:n (Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma) luonnontieteellisiä valintakriteerejä[18]. METSO-kriteereissä on käytetty valintaperusteina kattavasti eri metsätyyppien ja puustoisten soiden ominaisuuksia. METSO:n toiminta-alue ulottuu Pohjois-Suomeen, joten METSO:n valintakriteerejä kehitettiin MALU:ssa soveltumaan paremmin eteläisimmän Suomen metsäluonnon arviointiin. Pääsääntöisesti METSO -kelpoisten alueiden arvoluokkaan I, osaksi myös luokkaan II, kuuluvat metsät, täyttävät jonkin MALU -kriteerin.

Kasvavan puuston ikä on ilmaistu metsänhoidossa yleisesti käytetyllä luokituksella: taimikko, nuori, varttunut, uudistusikäinen, iäkäs, vanha. Tähän liittyen kannattaa huomioida, että monissa luontoselvityksissä määritelmä varttunut koskee uudistusikäistä, jopa iäkästä puustoa.

Metsissä luonnontilaisen kaltaisuutta ilmentävät puuston erirakenteisuus (puiden epätasainen jakautuminen ympäristöön, eri-ikäisyys, kerroksellisuus, ja monipuolinen ikäjakauma), monipuoliset puulajisuhteet, runsas ja monimuotoinen lahopuun määrä sekä lahopuujatkumo[55]. Näiden ominaisuuksien ilmeneminen luonnontilaisessa metsässä riippuu metsätyypistä ja metsän läpikäymistä luonnollisista häiriöistä[55]. Kriteerien mukaisessa luonnontilaisen kaltaisessa metsässä on voitu tehdä viime aikoina harsinta- eli poimintahakkuita, epätasaisesti toteutettuja harvennuksia tai pienaukkohakkuita, mutta niissä ei ole tehty moniin vuosikymmeniin päätehakkuita tai selvästi tasaikäiseen tai -jakautuneeseen puustorakenteeseen johtaneita harvennuksia.

Lahopuun hehtaarikohtaiset tilavuudet ovat suuntaa antavia. Ohuen, riukumaisen, maahan kaatuneen puun tilavuutta on hyvin vaikeaa arvioida, joten lahopuun tilavuutta on arvioitu MALU -kartoituksissa lähinnä noin viittä senttimetriä paksummista puista[56]. Myös kelot on määritelty lahopuuksi.

Uhanalaisimmissa metsätyypeissä maakunnallisesti arvokkaille metsille ei ole esitetty niin tarkkoja laatuvaatimuksia kuin vähemmän uhanalaisille metsätyypeille.

Lehdoille ominaisella pensaskerroksen kasvillisuudella tarkoitetaan ennen kaikkea lehtokuusamaa (*Lonicera xylosteum*), koiranheittä (*Viburnum opulus*), näsiää (*Daphne mezereum*) ja taikinamarjaa (*Ribes alpinum*) sekä jalojen lehtipuiden taimia ja pähkinäpensaita. Lehtojen kriteereissä mainittu kenttäkerroksen kasvillisuus sisältää kevätkukkijoiden ohella joukon ravinteista kasvualustaa vaativia, yleisesti lehdoissa kasvavia ruohoja. Lehdoille ominainen pohjakerros tarkoittaa joukkoa lehtosammalia, joista tyypillisimpiin kuuluvat suvun *Plagiomnium* lehväsammalet.

Lehdoille ja kangasmetsille on kehitetty jalopuihin perustuva kriteeri, jossa esitetään puiden kokovaatimus "kookas". Kookkaalla tarkoitetaan luonnonsuojelulailla suojeltavien jalopuumetsien järeysvaatimuksen, runkoläpimitaltaan yli seitsemän senttimetriä, tammella yli kaksikymmentä senttimetriä, täyttäviä puita[15]. Tästä poiketen vaahteran on kuitenkin katsottu olevan Itä-Uudellamaalla luonnonympäristöissä niin yleinen puulaji, että myös siltä edellytetään kahdenkymmenen senttimetrin raja-arvon ylitystä.

Kalliojyrkänteiden alusmetsille on esitetty kriteerit yhteisesti kalliometsien kanssa, mutta kriteerit olisi voitu esittää myös osana kangasmetsien ja lehtojen kriteeristöä. Kalliojyrkänteiden alusmetsiä esiintyy kuitenkin hyvin yleisesti kalliometsien yhteydessä, minkä vuoksi jyrkänteiden alusmetsien kytkeminen kalliolla kasvaviin metsiin on mielekästä.

Lehdot

- lehdot, joissa on monipuolisesti lehdoille ominaista pensas-, kenttä- tai pohjakerroksen kasvillisuutta
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha
- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m^3/ha
- lehdot, joissa esiintyy selvästi enemmän kuin yksittäin pähkinäpensaita tai kookkaita jalopuita (tammi, metsälehmus, saarni, vaahtera, vuorijalava, kynäjalava)
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta
- kuivat, luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset lehdot
- kalkkipitoisten maiden lehdot
- lajistoltaan monimuotoiset lehdot, joissa esiintyy valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia metsien eliölajeja

Kangasmetsät

- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat
- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita
- puustoltaan erirakenteiset, lehtipuuvaltaiset, varttuneet tai sitä vanhemmat lehtomaiset ja tuoreet kankaat, joissa on eriasteisesti lahoa lehtipuuta yli 5 m^3/ha
- puustoltaan erirakenteiset, runsaasti korpi- tai rämelaikkuja tai -juotteja sisältävät kangasmetsät
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset harjujen kangasmetsät
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset karukkokankaat
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, kuusivaltaiset kuivat ja kuivahkot kankaat
- kalkkipitoisten maiden kangasmetsät
- äskettäin palaneet, läpimitaltaan yli 10 cm palanutta puustoa sisältävät kankaat
- erityisen runsaasti (kymmeniä runkoja /ha) lahovikaisia pajuja tai haapoja sisältävät kankaat
- kookkaita jaloja lehtipuita kasvavat kangasmetsät
- lajistoltaan monimuotoiset kankaat, joissa esiintyy valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia metsien tai soiden lajeja

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m^3/ha
- kalkkivaikutteisten kallioiden metsät
- keskiravinteisilla kallioilla kasvavat, puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat metsät
- kalliojyrkänteiden luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, varttuneet tai sitä vanhemmat alusmetsät, jotka sijaitsevat pienilmastoltaan kosteissa notkelmissa, rotkoissa, korpijuottien reunoilla tai pienvesien rannoilla.
- lajistoltaan monimuotoiset kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, joissa esiintyy valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia metsien tai soiden lajeja

Harjumetsien paahdeympäristöt

- harjujen paisterinteet tai tasamaiden hiekkaiset harjukankaat, joiden puusto on harvaa tai aukkoista ja joissa vallitsee varpukasvillisuus tai joissa on runsaasti ruohovartista kasvillisuutta

- harjujen paisterinteet tai tasamaiden hiekkaiset harjukankaat, joissa on eroosion luomia tai ylläpitämiä hiekkapaljastumia
- äskettäin palaneet harjumetsät, joissa on palon vioittamaa puustoa
- valoisien dyynimetsien paahdeympäristöt
- avoimet ja puoliavoimet harjumetsät, joissa on monimuotoinen aurinkoisten hiekkamaiden eliölajisto
- harjumetsien paahdeympäristöt, joissa esiintyy valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia metsien, hietikoiden tai ketojen lajeja

Kivennäismaiden tulvametsät
- jokivarsien ja jokisuistojen säännöllisen tulvan alaiset, luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset metsät, joihin kertyy tulvan mukana lietettä
- tulvametsät, joissa esiintyy saarnea tai kynäjalavaa
- tulvametsät, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten metsä- tai kosteikkolajien esiintymiä
- ennallistamiskelpoiset tulvametsät

4.2.2 Suot

Soita arvioidaan luontotyyppikriteereissä toisaalta yksittäisinä suotyyppeinä ja toisaalta suoyhdistyminä. Kriteerit on laadittu karkean suotyyppiluokittelun pohjalta. Näiden tyyppien ja suoyhdistymien arvoa on tarkasteltu pääosin Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarviointiin (LUTU) nojautuen[17]. Kokonaiset suoyhdistymät on katsottu hyvin säilyneinä erityisen arvokkaiksi. Erotuksena ns. paikallisista suoyhdistymistä keidassoiksi on tulkittu kaikki laajat, useampaan kuin yhteen suotyyppien pääryhmään (lähinnä korpiin, rämeisiin, nevoihin ja luhtiin) kuuluvia soita sisältävät suoalueet, joiden synty ei selity topografialla, tulvavaikutuksella tai vesien umpeenkasvulla[44]. Yksittäisistä suotyypeistä koostuvien soiden ja ns. paikallisten suoyhdistymien koko ja kytkeytyminen muihin luontotyyppeihin vaikuttaa niille annettuun arvoon. Metsä- ja vesiympäristöihin sisältyviä, pienialaisia soita ei ole arvioitu erikseen luontotyyppikriteereillä, vaan ne voivat antaa alueelle lisäarvoa osana laajempia metsä- ja vesiluontotyyppejä sisältäviä yhdistelmiä.

Luonnontilaisuudella tarkoitetaan luontaista hydrologiaa, suur- ja pienmuotoja, puuston luontaista rakennetta ja suotyypeille ominaista kasvillisuutta. Tietynlainen märkä- ja mätäspintojen vaihtelu on eräiden suotyyppien keskeisimpiä luonnontilaisuuden merkkejä. Luonnontilaisen kaltaisella suolla osa suotyyppien ominaispiirteistä voi olla heikentynyt, mutta suurin osa on edelleen todennettavissa. Luonnontilaisen kaltaiset suot voivat olla ojitettuja, mutta ojitus ei kuivata enää suota eikä suo ole muuttunut turvekankaaksi tai selvästi eri suotyypeiksi kuin sen alkuperäiset suotyypit. MALU -kriteereissä puustoisia turvekankaita arvioidaan metsien kriteereillä (ks. luku 4.2.1 Metsät).

Keidassuot
- vesitaloudeltaan valtaosin luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset keidassuot
- vesitaloudeltaan selvästi luonnontilaisesta poikkeavat, mutta ennallistamiskelpoiset, puustoltaan lähellä luonnontilaisuutta olevat keidassuot tai niiden osat, jotka kytkeytyvät suojeltuun metsään tai suohon

Korvet
- vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, pienialaisia laikkuja tai juotteja laajemmat korvet
- vesistöjen ja pienvesien varsilla sijaitsevat korvet, joissa on lahopuustoisuutta tai vanhoja lehtipuita
- vesitaloudeltaan ja puustoltaan selvästi luonnontilaisesta poikkeavat, mutta ennallistamiskelpoiset korvet, jotka kytkeytyvät suojelualueiden soihin
- korvet, joissa kasvaa enemmän kuin yksittäin saarnia, jalavia tai kookkaita metsälehmuksia
- korvet, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten metsä- tai suolajien esiintymiä

Rämeet
- Etelä-Suomessa uhanalaisiin rämetyyppeihin (korpi-, pallosara-, lettoiset rämeet, sara-, kalvakka- ja lyhytkorsirämeet) kuuluvat, vesitaloudeltaan ja puustoltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, pienialaisia laikkuja tai juotteja laajemmat rämeet
- ennallistamiskelpoiset, puustoltaan lähellä luonnontilaisuutta olevat rämeet, jotka kytkeytyvät suojelualueiden soihin
- rämeet, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten metsä- tai suolajien esiintymiä

Nevat
- Etelä-Suomessa uhanalaisiin nevatyyppeihin (minerotrofiset nevat) kuuluvat, vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, kapeita vyöhykkeitä tai pienialaisia laikkuja suuremmat nevat
- ennallistamiskelpoiset, vesitaloudeltaan lähellä luonnontilaisuutta olevat nevat, jotka kytkeytyvät suojelualueiden soihin
- nevat, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten suolajien esiintymiä

Letot
- kaikki luonnontilaiset ja ennallistamiskelpoiset letot

Luhdat

Metsäluhdat
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, pienialaisia laikkuja tai rantavyöhykkeitä selvästi laajemmat metsäluhdat
- vesitaloudeltaan ja puustoltaan selvästi luonnontilaisesta poikkeavat, mutta ennallistamiskelpoiset metsäluhdat, jotka kytkeytyvät suojelualueiden vesistöihin, metsiin tai soihin
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset metsäluhdat, joissa on runsaasti lahopuustoisuutta tai paljon vanhoja lehtipuita
- metsäluhdat joissa kasvaa enemmän kuin yksittäin saarnia, jalavia tai kookkaita metsälehmuksia
- metsäluhdat, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten metsä- tai suolajien esiintymiä

Pensaikkoluhdat
- monen hehtaarin kokoiset, luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset pensaikkoluhdat
- satoja metrejä pitkän vyöhykkeen vesistön varrelle muodostavat, luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset pensaikkoluhdat
- pensaikkoluhdat, jotka ovat pensaikkoluhdat, jotka ovat lajistoltaan erityisen monimuotoisia
- pensaikkoluhdat, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten suolajien esiintymiä

Avoimet luhdat
- avoluhdat, avoluhdat, jotka ovat lajistoltaan erityisen monimuotoisia
- avoluhdat, jotka ovat merkittäviä lintujen kerääntymis- ja levähdysalueita
- avoluhdat, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten suolajien esiintymiä

4.2.3 Kalliot ja -kivikot

Kallioiden ja kivikoiden erityisarvot perustuvat pitkälti elottomaan luontoon, kuten kivilajeihin, valoisuuteen ja eksposition[13]. Kallioiden arvo voidaan määritellä pitkälti geologisten ja geomorfologisten arvojen perusteella, mutta MALU -kriteerien perusteella maakunnallisesti arvokkaina voidaan pitää myös eräitä geologisesti ja geomorfologisesti vähäarvoisia kallioita ja kivikoita.

Kalliokasvillisuus on monipuolisinta emäksisillä kallioilla, ja emäksistä alustaa suosiviin ja vaativiin kasveihin kuuluu tiettyjen putkilokasvien lisäksi monia sammalia ja jäkäliä[17]. Kallioketokasvillisuus voi olla runsasta myös melko happamilla kallioilla. Kaikkein yleisimpien kallioketojen kasvien, kuten ahosuolaheinän (*Rumex acetosella*), keto-orvokin (*Viola tricolor*), mäkitervakon (*Lychnis viscaria*) tai rohtotädykkeen (*Veronica officinalis*), esiintyminen runsaana ei tuo erityistä arvoa kalliolle.

Lähes kaikki MALU:ssa selvitetyt kalliot ja kivikot ovat suurimmaksi osaksi metsäisiä. Sen vuoksi kallio- ja kivikkoalueiden rinnalla on arvioitu lähes aina myös *Kalliometsiä tai kalliojyrkänteiden alusmetsiä.* Ranta-alueiden kallioille ja kivikoille on kehitetty omat kriteerinsä (*Rantakalliot ja -kivikot*), jotka soveltuvat parhaiten merenrannoille. On osittain tulkinnanvaraista, käytetäänkö vesialueiden läheisyydessä rantakallioiden ja -kivikkojen vai muiden kallioiden ja kivikkojen kriteerejä. Ensiksi mainittujen kriteerejä on käytetty vain silloin, kun kallio rajautuu vesialueen puolella suurimmaksi osaksi suoraan veteen.

- kalliokasvillisuudeltaan hyvin edustavat ja monipuoliset kalliot
- erityisen laajoja tai lukuisia kallioketolaikkuja sisältävät kalliot
- kalkkikiveä tai emäksisiä kivilajeja sisältävät kalliot, kivikot ja hylätyt louhokset
- harvinaisia kivilajeja tai harvinaisia kivilajien rakenteita sisältävät kalliot
- edustavat, laajat lohkareikot ja pirunpellot
- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot
- edustavat moreenimuodostumat
- erityisen laajalti tai runsaasti tihkupintoja sisältävät kalliot
- valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten kallioiden tai paahdeympäristöjen lajien esiintymiä sisältävät kalliot

4.2.4 Maatalousympäristöt

Perinnebiotoopit sisältää kaikki viljelemättömät ja muokkaamattomat laidunmaat ja niittoniityt. Puoliavoimien perinnebiotooppien ja metsälaitumien raja on puuston 50 %:n latvuspeittävyys. Esitettyä kuivien niittyjen kokorajaa on pidettävä suuntaa antavana. Pienten perinnebiotooppien parhaana arvoa osoittavana ominaisuutena pidetään MALU:ssa lajistollista monimuotoisuutta ja uhanalaisia lajeja.

Lintujen kerääntymis- ja levähdysalueina erityisen merkittävät pellot ovat tavallisesti suurten lintujen, kuten hanhien ja kurjen tai kahlaajien ja vesilintujen suosimia, tulvavaikutteisia alueita[26]. Niiden esiintyminen ilmentää usein myös läheisen vesistön luonnontilaisuutta[57].

Eliölajiston suuri monimuotoisuus pelloilla on yleensä yhteydessä viljelemättömän ympäristön, kuten viljelyksiä reunustavien piennarten suureen osuuteen avoimesta ja puoliavoimesta maatalousmaisemasta[49, 58, 59].

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit (niityt, kedot ja hakamaat)
- vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet, edelleen hoidetut, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit
- aiemmin vuosia hoidotta olleet, kunnostetut ja uudelleen perinteiseen käyttöön otetut avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, joiden kasvillisuus on edustavaa tai monimuotoista
- 0,2 ha laajemmat kuivat niityt ja kedot, joiden kasvillisuus on enimmäkseen matalakasvuista
- kasvillisuudeltaan vyöhykkeiset tai mosaiikkimaiset rantaniityt
- avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten perinnebiotooppien tai lahopuusidonnaisten lajien esiintymiä
- puustorakenteeltaan edustavat ja kasvillisuudeltaan monimuotoiset hakamaat

Metsälaitumet
- yli hehtaarin laajuiset, vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet metsälaitumet
- yli hehtaarin laajuiset, puustoltaan vaihtelevat, varttunutta tai sitä vanhempaa puustoa sisältävät metsälaitumet
- yli hehtaarin laajuiset, vähintään 5 m^3/ha lahoa puuta sisältävät metsälaitumet
- metsälaitumet, joissa esiintyy valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten metsien tai niittyjen lajien esiintymiä

Pellot
- eliölajistoltaan erityisen monipuoliset pellot
- lintujen kerääntymis- ja levähdysalueina erityisen merkittävät pellot
- pellot, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten maatalousympäristöjen lajien esiintymiä

4.2.5 Rakennetut kulttuuriympäristöt

Kokonaisuutena rakennettujen alueiden arvottamisessa uhanalaisilla lajeilla on erityisen suuri merkitys, koska useimpia ihmisen voimakkaasti muokkaamia ympäristöjä ei voida kelvollisella tavalla arvioida luontotyyppien luokittelun nojalla. Rakennetut kulttuuriympäristöt toimivat kuitenkin monelle alun perin luontaisesti syntyneillä biotoopeilla esiintyville lajeille korvaavina elinympäristöinä. Myös ihmisen luomat avomaat on luettu rakennettuihin kulttuuriympäristöihin.

Avoimet ja puoliavoimet joutomaat
- soranottoalueet, hiekkaiset kentät, teiden ja junaratojen varret yms., joissa on monipuolinen, aurinkoisten hiekkamaiden eliölajisto
- avoimet ja puoliavoimet joutomaat, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten avomaiden lajien esiintymiä

Puistot ja pihapiirit
- puistot pihapiirit ja puukujanteet, jotka ovat puustoltaan monipuolisia ja joissa on lahonneita, erityisesti jalojen lehtipuiden puuyksilöitä, kuten onttoja puita
- erityisen vanhat ja pitkät, varsinkin jaloista lehtipuista muodostuvat puukujanteet
- puistot, pihapiirit ja puukujanteet, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten metsälajien tai lahopuusta riippuvaisten lajien esiintymiä

4.2.6 Rantaluontotyypit

MALU -luontotyyppi *Rantaniityt* sisältää hienojakoisilla, tavallisesti savi- tai hiesupohjilla esiintyvät, luontaisesti avoimina pysyvät rantaniityt, joita tavataan lähinnä merenrannoilla. Kivikkoiset, usein osittain niittykasvillisuuden peittämät rannat kuuluvat luokkaan *Rantakalliot ja -kivikot*. MALU -luokittelun mukaisiin rantaniittyihin sisältyy etupäässä kapeita merenrantojen niittyvöitä. Hoidetut – tavallisesti karjan laiduntamat, harvemmin niitetyt – merenrantaniityt sijaitsevat yleensä leveil-

lä, avoimilla ranta-alueilla, joissa kasvillisuus kehittyy selvästi vyöhykkeiseksi tai mosaiikkimaiseksi toisin kuin kapeilla rantavoimien ylläpitämillä rantaniityillä[60, 61]. MALU -luokittelussa hoidetut rantaniityt kuuluvat luokkaan *Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit*. Hiekkapohjaiset rannat, joissa on tyypillinen hiekkarantojen kasvillisuus kuuluvat MALU -luontotyyppiin *Hiekkarannat*. Rantaniityt ja kasvipeitteiset rantakalliot ja -kivikot vaihtelevat usein pienellä alalla samoilla rannoilla. MALU -alueilla rantaluontotyyppi on pyritty määrittämään vallitsevan luontotyypin perusteella.

Maankohoamisen myötä kapeisiin merenlahtiin kehittyy lahden merestä erottavia kynnyksiä. Kehityksen ensimmäistä vaihetta kutsutaan fladaksi, seuraavaa vaihetta kluuviksi tai kluuvijärveksi, ja viimeisessä kehitysvaihessa on järviä ja lampia, joista ei ole enää säännöllistä yhteyttä mereen. Satunnaisen murtovesivaikutuksen alaisissa järvissä on kuitenkin erityispiirteitä verrattuna muihin samankokoisiin rannikon vesialtaisiin verrattuna[61]. Enintään kymmenen hehtaarin laajuiset fladat ja kluuvit ovat vesilain (1 luku 15 a §) nojalla suojeltuja[62]. Näihin luontotyyppiyhdistelmiin sisältyy myös huomionarvoista vesiluontoa[61].

Hiekkarannat
- kasvillisuudeltaan vyöhykkeiset tai mosaiikkimaiset hiekkarannat
- keskimääräistä laajemmat, luontaisesti avoimet tai kasvillisuudeltaan harvat hiekkarannat
- valtakunnallisesti–alueellisesti uhanalaisten hietikoiden tai merenrantojen lajien esiintymiä sisältävät hiekkarannat

Rantaniityt
- kasvillisuudeltaan vyöhykkeiset tai mosaiikkimaiset, rantaniityt
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, hienojakoisella pohjalla esiintyvät, keskimääräistä laajemmat tai pitemmät, kasvillisuudeltaan monipuoliset rantojen niittyvyöhykkeet
- valtakunnallisesti–alueellisesti uhanalaisten rantojen ja niittyjen lajien esiintymiä sisältävät rantaniityt

Rantakalliot ja -kivikot (kallio-, moreeni-, kivikko- ja lohkarerannat)
- poikkeuksellisen pitkät, luonnontilaiset, laaja-alaisesti niittylaikkujen peittämät rantakalliot ja -kivikot
- kasvistoltaan erityisen monipuoliset rantakalliot ja -kivikot
- kalkkikiveä tai emäksisiä kivilajeja sisältävät rantakalliot ja kivikot
- harvinaisia kivilajeja tai harvinaisia kivilajien rakenteita sisältävät rantakalliot ja kivikot
- erikoisia muodostumia, kuten poikkeuksellisen laajoja silokallioita, harvinaisen korkeita, suoraan veteen rajoittuvia pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät rantakalliot ja -kivikot
- poikkeuksellisen laajat, luonnontilaiset sora- ja somerikkorannat
- valtakunnallisesti–alueellisesti uhanalaisten merenrantojen tai kallioiden lajien esiintymiä sisältävät rantakalliot ja -kivikot

Fladat, kluuvit ja satunnaisesti murtovesivaikutteiset järvet ja lammet
- yli kymmenen hehtaarin laajuiset, rannoiltaan suurimmaksi osaksi rakentamattomat fladat, joiden meriyhteys on luonnontilaisen kaltainen
- rannoiltaan suurimmaksi osaksi rakentamattomat kluuvit ja satunnaisesti murtovesivaikutteiset järvet ja lammet

Jokisuistot
- kaikki laajalti edustavina säilyneet jokisuistot

4.2.7 Saaret ja luodot

Tässä on esitetty luontotyyppiyhdistelmiä muodostavien kokonaisten saarten ja luotojen kriteerit. Muita saarilla esiintyviä luontotyyppiyhdistymiä ja yksittäisiä luontotyyppejä arvioidaan niille erikseen kehitettyjen kriteerien mukaisesti, kun saaren luonto poikkeaa kokonaisuutena paljolti luonnontilaisesta. Harjusaariin liittyy myös arvokasta vedenalaista luontoa[60, 61].

Saaret
- rannoiltaan valtaosin rakentamattomat, vähintään kymmenen hehtaarin laajuiset saaret, joiden metsät ovat valtaosin luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset tai joilta on korjattu puuta enimmillään harvennuksilla
- rannoiltaan valtaosin rakentamattomat harjusaaret, joiden metsät ovat luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset tai joilta puuta on korjattu enimmäkseen varovaisilla harvennuksilla
- rakentamattomat, puuttomat tai vähäpuustoiset harjusaaret

Luodot
- pesimälinnustoltaan erityisen edustavat luodot
- poikkeuksellisen suuria lintukolonioita sisältävät luodot

- valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymiä sisältävät luodot
- kallioluodot, jotka täyttävät rantakallioiden ja -kivikoiden kriteerit

4.2.8 Makeat vedet

Yksittäisten järvi- ja lampityyppien luokittelu perustuu Suomen luontotyyppien uhanalaisarvioinnissa käytettyyn luokitteluun[63]. Kaikille makean veden luontotyypeille ei ole laadittu luontotyyppikriteerejä. Noroja ja lampityyppejä, joille ei ole esitetty erillisiä kriteerejä, käsitellään vain yleisten kriteerien perusteella. Niillä on erityistä arvoa niiden liittyessä pienvesikokonaisuuksiin tai luonnontilaisina säilyneisiin virtavesijatkumoihin. Käytännössä myös lähteitä on tarkasteltu hankkeessa osana laajempia luontotyyppiyhdistelmiä. Järvien ja lampien kokorajaksi on määritelty kymmenen hehtaaria. Järvien kriteerejä voidaan käyttää myös selvästi muusta järvestä erottuviin lahtiin.

Sekä latvapurot että isommat purot on käsitelty puroina. Kunnostettuihin koskiin lasketaan myös padotut kosket, joihin on rakennettu kalatie.

Lähteet ja lähteiköt
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset lähteet ja lähteiköt
- lähteet ja lähteiköt, joissa esiintyy lähteisiin sidonnaisia eliölajeja

Lammet ja järvet
- karut ja epätavallisen kirkasvetiset lammet ja järvet
- luontaisesti runsasravinteiset lammet ja järvet
- kalkkilammet ja kalkkivaikutteiset järvet
- lähdelammet ja -järvet
- harjulammet ja harjualueiden järvet
- metsäympäristössä sijaitsevat järvet, joiden ympäristöstä valtaosa on säilynyt lain säätelemää rantavyöhykettä selvästi laajemmalti rakentamatta ja voimakkaiden metsänhoitotoimien (päätehakkuiden, runsaan ojittamisen) ulkopuolella
- järvet, joiden tulouomat ovat perkaamattomia
- suolammet ja järvet, jotka sijaitsevat luonnontilaisen kaltaisilla soilla
- kasvillisuudeltaan harvinaiset järvityypit
- linnustoltaan monipuoliset järvet
- lammet, järvet tai järvien osat, joissa tai joiden rannalla esiintyy valtakunnallisesti–alueellisesti uhanalaisia vesiympäristöihin sidonnaisia lajeja

Virtavedet
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset tai sellaiseksi palautetut, usean sadan metrin pituiset virtavesijaksot, jotka sijaitsevat voimakkaasti muokkaamattomassa metsäympäristössä tai viljelemättömässä maatalousympäristössä
- luonnontilaiset, luonnontilaisen kaltaiset ja kunnostetut, keskimääräistä pitemmät kosket
- lohikaloille sopivat lisääntymisympäristöt, jotka sijaitsevat lohikalojen luontaisia tai palautettuja kantoja sisältävissä virtavesissä
- virtavesijaksot, joissa tai joiden rannalla esiintyy valtakunnallisesti–alueellisesti uhanalaisia vesiympäristöihin sidonnaisia lajeja
- lähdepurot

4.2.9 Vedenalainen luonto

Vedenalaisten luontotyyppien luokittelu on varsin suppea johtuen käyttökelpoisen tiedon puutteesta. Ensimmäisenä esitetty kriteeri perustuu merenpohjien elottoman luonnon ominaisuuksien ja monimuotoisten eliöyhteisöjen vastaavuuteen. Laajojen alueiden tarkasteluun johtava, pohjan topografiaan ja vedenalaiseen maisemarakenteeseen perustuva kriteeri, on todennäköisesti kasvillisuusvyöhykkeisiin perustuvia kriteerejä käyttökelpoisempi vedenalaisilta luontotyypeiltään huonosti tunnetulla Itä-Uudenmaan rannikolla[64].

-
- pohjat, joissa vallitsee rikkonainen ja sokkeloinen pohjan topografia
- vedenalaiset hiekkasärkät ja harjut
- pysyvänluonteisia, syvien pohjien pohjaeläinyhteisöjä sisältävät pohjat
- pohjat, joissa on keskimääräistä laajempaa meriajokkaan, punalevien ja rakkolevien muodostamaa vyöhykkeisyyttä
- poikkeuksellisen laajoja rakkoleväkasvustoja sisältävät pohjat

5 Yhteenveto MALU -alueista

MALU -hankkeessa kehitettyjen kriteerien perusteella maakunnallisesti arvokkaiksi arvioitiin yhteensä 152 aluetta. Tämän luvun yhteenvedossa on käytetty tietoja 137 alueesta[65]. Täydellinen lista kaikista hankkeessa selvitetyistä, MALU -kriteerit täyttävistä alueista on esitetty Liitteessä 1. Jäljempänä luvussa 6 Aluekuvaukset ja kartat on esitetty MALU:n selvityksessä kootut, tarkat tiedot yhteensä 40 alueesta.

5.1 MALU -kriteerien käyttö

MALU:n luontotyyppikriteerit täyttäviä luontotyyppejä esiintyy yhteensä 133 alueella. Pelkästään luontotyyppikriteerit täyttäviä luontotyyppejä sisältäviä MALU -alueita on paljon, yhteensä 78. Yleisillä kriteereillä maakunnallisesti arvokasta luontoa esiintyy yhteensä 59 alueella. Pelkästään yleisillä kriteereillä valittuja MALU -alueita on vähän, neljä. MALU -alueilla luontotyypit ovat siis keskimäärin varsin edustavia ja paljolti luonnontilaisen kaltaisia.

Yleisistä kriteereistä alueiden luontotyyppien moninaisuuteen perustuva sijaintikriteeri, *eri luontotyyppien yhdistyminen*, vaikutti eniten alueiden valintaan. Sen perusteella valittiin vähemmän edustavaa tai luonnontilaista ympäristöä osaksi MALU -aluetta yhteensä noin kahdella kolmasosalla kaikista alueista. Tämän kriteerin nojalla varsinkin pienvedet sekä pienistä juoteista ja laikuista koostuvat suot ja lehdot päätyivät osaksi muista luontotyypeistä koostuvaa aluetta. Toista sijaintikriteeriä, *samojen luontotyyppien kytkeytyminen*, käytettiin myös monella alueella. Kriteeri *sijainti suhteessa luonnonsuojelualueisiin* täyttyi yhteensä 29 alueella, mutta osalla niistä luontotyyppikriteerit olisivat riittäneet valintaan MALU -alueeksi.

Soihin sovellettiin yleisesti luontotyypin luonnontilaisuuden ja edustavuuden kriteeriä. Useimpien suotyyppien luontotyyppikriteerien toteutuminen edellyttää kohtuullisen suurta pinta-alaa. Näiden kokokriteerien täyttyminen on luonnontilaisilla soilla varsin harvinaista. Useiden hehtaarien kokoiset suot ovat erittäin harvoin ojittamattomia. Kapeista juoteista ja pienistä laikuista koostuvat suot ovat paljon yleisemmin luonnontilaisia, minkä vuoksi niitä valikoitui MALU -alueisiin runsaasti.

5.2 MALU -alueiden luontotyypit

137:stä MALU -alueesta hyvin moni, 94 eli 69 % sisältää metsiä. Metsiä sisältävistä alueista useimmat sisältävät kangasmetsiä (76) ja lehtoja (61) ja kalliometsiä (46). Myös erityyppisiä soita sisältyy alueisiin runsaasti, yhteensä 53 alueeseen, samoin kallioita (31) ja pienvesiä (29). 23 aluetta sijaitsi saarella tai koostui kokonaisesta saaresta tai luodosta. Harvinaisia luontotyyppejä MALU -alueilla ovat harjujen paahdeympäristöt (1), hiekkarannat (5), lähteet (6), fladat, kluuvit ja satunnaisesti murtovesivaikutteiset järvet (7), metsälaitumet (7) sekä rantaniityt (7).

Suurin osa (71 %) alueista koostuu useammasta kuin yhdestä luontotyypistä. Suot esiintyvät tyypillisesti pienialaisina osina usean luontotyypin yhdistelmässä, tavallisimmin metsien yhteydessä. Lehdot liittyvät hyvin tavallisesti kangasmetsiin. Kalliometsät ovat luonnollisesti aina kallioiden yhteydessä. Kalliometsien sekä muualla kuin rannoilla sijaitsevien kallioiden ja kivikoiden tarkastelu Itä-Uudellamaalla erillisinä luontotyyppeinä vaikuttaakin melko toisarvoiselta.

Yhdestä luontotyyppistä koostuvia MALU -alueita ovat erityisesti järvet (9), lintujen kerääntymisalueina merkittävät pellot (9) ja perinnebiotoopit – käsittäen samaksi luontotyypiksi sekä puustoiset että avoimet perinnebiotoopit (7). Eri luontotyyppien pienialaisuuden vuoksi luodot on laskettu yksittäiseksi luontotyypiksi, jolloin ne kaikki (13) ovat yhden luontotyypin alueita. Yhteensä kaksi aluetta, Porvoon–Sipoon Flymossen ja Loviisan Kuggom Mossen–Råmossen, koostuu lähes yksinomaan keidassuosta.

5.3 Eliölajit MALU -alueilla

Eliölajeihin perustuvilla kriteereillä valittiin kokonaisuutena melko harvoja MALU -alueita. Linnut ja lohikalat olivat selviä poikkeuksia, koska niistä oli olemassa runsaasti ajantasaista tietoa helposti käytettävässä muodossa. Linnuista oli mahdollisuus käyttää juuri kirjoitettua raporttia, jossa oli esitetty Itä-Uudenmaan alueelta maakunnallisesti arvokkaat lintukohteet Sipoota lukuun ottamatta[26]. Sipoon puolelta oli taas käytössä kattava aineisto lintuluodoista[27, 28]. Linnuston perusteella kriteerit täyttäviä alueita todettiin yhteensä 22, joista luotoja on 10, peltoalueita 9 ja järviä 2.

Kalataloudellisten selvitysten perusteella paikannettiin arvokkaita pienvesiä ja koskia[66, 67, 68, 69, 70, 71]. Lohikalojen lisääntymisalueet vaikuttivat paljon virtavesien aluevalintoihin. Lohikaloille sopivia elinympäristöjä, joissa on tehty kunnostuksia ja

joihin on tehty istutuksia luontaisen kannan kadottua, sisältyi yhteensä ainakin 11:een MALU -alueeseen. Niistä useimmat olisi kuitenkin voitu valita MALU -alueiksi ilman kalatietoja pelkästään purojen perkaamattomuuden perusteella. Taimenelle tai lohelle sopivien lisääntymisympäristöjen pysyvyys ei liene läheskään kaikilla istutuspaikoilla selvä asia. Virtavesien soveltuminen lohikalojen lisääntymisalueiksi voi kuitenkin merkitä lisäksi keskimääräistä monipuolisempaa vesiekosysteemiä ja harvinaisempaa lajistoa myös muiden kuin kalojen osalta, koska niihin sisältyy usein pienipiirteistä syvyyden ja virtaaman vaihtelua, sekä puuston tarjoamaa suojaa, mikä on paljon harvinaisempaa peratuissa ja ympärysmetsiltään voimakkaasti hakatuissa virtavesijaksoissa.

Yksittäiset uhanalaiset ja muut huomionarvoiset putkilokasvi-, kääpä-, perhos- ja lintulajit toivat lisäarvoa melko monelle muutenkin arvokkaaksi todetulle alueelle. Hertta-tietojärjestelmän lajihavaintojen perusteella ei rajattu yhtään MALU -aluetta. Alueiden rajaaminen MALU -hankkeen kannalta osaksi puutteellisten esiintymätietojen perusteella koettiin vaikeaksi. Lisäksi Hertan havainnot keskittyvät luonnonsuojelualueille.

5.4 MALU -alueiden kattavuus

5.4.1 Maantieteellinen kattavuus

Kartoitukset keskittyivät voimakkaasti Sipooseen, Porvooseen ja entisen Pernajan alueelle. Tämä näkyy selvästi MALU -alueiden kuntakohtaisissa määrissä. Alueita on paljon Sipoossa (59), Porvoossa (36) ja Loviisassa (26). Muissa kunnissa määrät ovat: Pukkila 5, Askola 4, Lapinjärvi 4 ja Myrskylä 3. Useammassa kuin yhdessä kunnassa sijaitsevat alueet on luettu siihen kuntaan, jossa suurin osa alueesta sijaitsee. Sipoon suurta MALU -alueiden määrää selittävät osaksi lukuisat luodot. Kun tarkastellaan maantieteellistä jakautumista hallinnollisista rajoista riippumatta, korostuu alueiden sijainnin painottuminen rannikolle. MALU -alueiden sijainti on esitetty koko maakunnan laajuudessa: viereisen sivun kartassa.

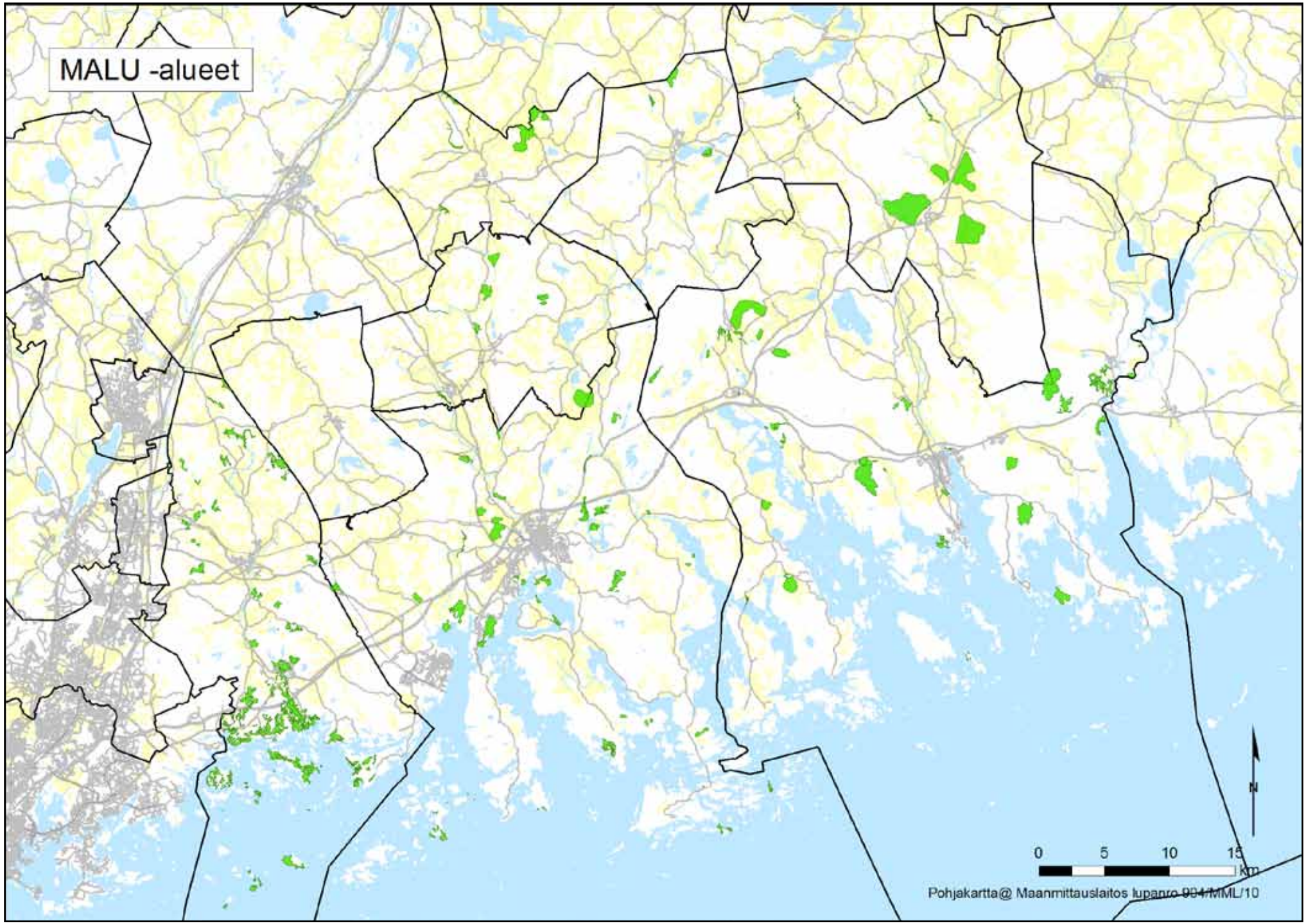
MALU -alueiden suuri lukumäärä ja yhteispinta-ala maakunnan läntisessä osassa johtuu toisaalta tietoisesta valinnasta inventoida alueita, joille kohdistuu voimakkaita alueenkäyttöpaineita, mutta lisäksi se kertoo siitä, että luonto on siellä monimuotoista ja monin paikoin hyvin arvonsa säilyttänyttä. Sipoon ja Porvoon alueiden suuri osuus on osaksi myös seurausta näissä kunnissa ennen MALU -hanketta tehdyistä lukuisista luontoselvityksistä, joiden perusteella potentiaalisia maakunnallisesti arvokkaita alueita oli helpompi paikantaa.

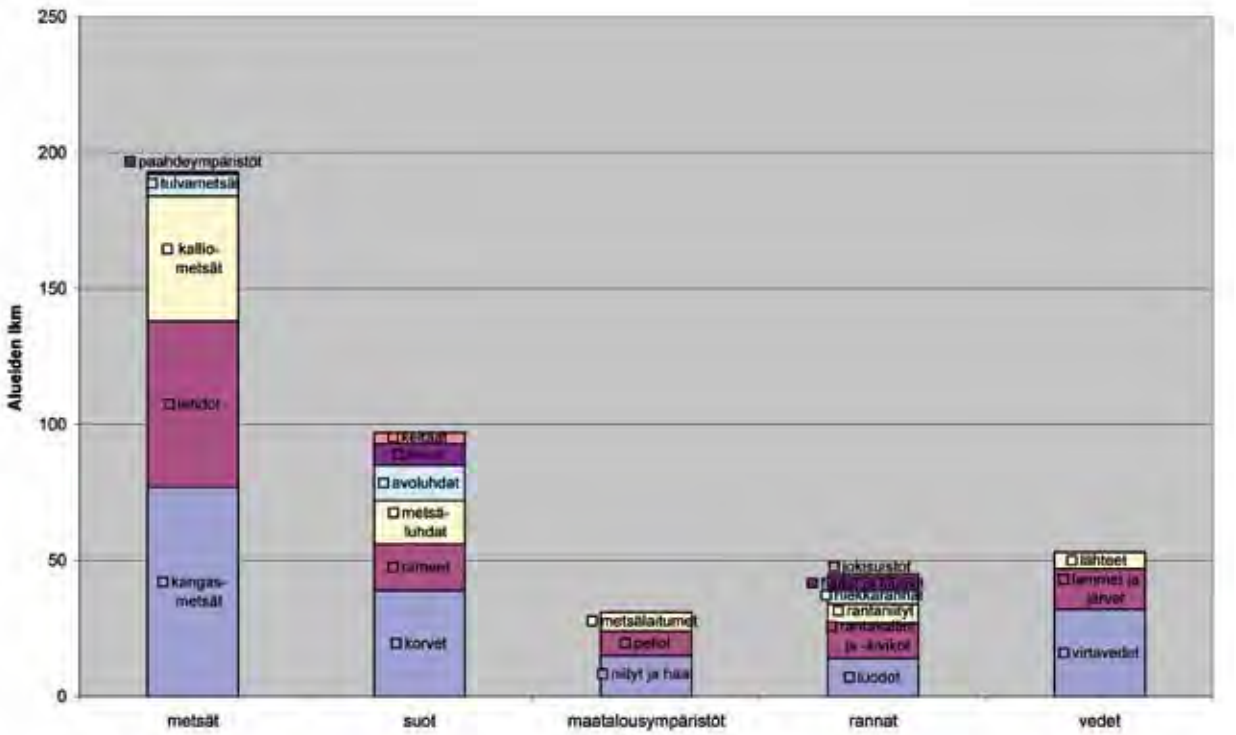
MALU -alueiden lukumäärien tarkastelu ei anna täyttä kuvaa maakunnallisesti arvokkaiden luonnonympäristöjen jakautumisesta eri puolille Itä-Uuttamaata. Alueiden muodostustapa vaihteli paljon. Sipoosta yhdistettiin lähellä toisiaan sijaitsevia alueita laajemmiksi alueiksi, jotka ovat suurimmillaan muutaman neliökilometrin kokoisia. Eräisiin tällaisiin kokonaisuuksiin kuuluu jopa parikymmentä erillistä osa-aluetta. Toisaalta Sipoosta valittiin MALU -alueiksi huomattava määrä yksittäisiä saaria ja luotoja, mikä nostaa Sipoon alueiden määrää. Muissa kunnissa MALU -alueet käsittävät tyypillisesti yhden yhtenäisen alueen tai muutaman lähellä toisiaan sijaitsevan erillisen osa-alueen. Pinta-aloihin perustuvaa tarkastelua alueiden jakautumisesta maakunnan eri osiin ei ole tehty.

Vaikka MALU -alueiden lukumäärien painottuminen Itä-Uudenmaan etelä- ja länsiosiin heijastaneekin osaksi maakunnallisesti arvokkaan luonnon todellista painottumista tälle alueelle, on selvää, että maakunnan pohjois- ja itäosien perusteellisempi kartoitus toisi esiin monta hankkeessa raportoimatonta maakunnallisesti arvokasta aluetta. Entisen Ruotsinpyhtään alue, Lapinjärvi ja Myrskylä kartoitettiin puutteellisimmin. Myös Askolassa ja Pukkilassa voi olla mainittavia määriä toistaiseksi kartoittamattomia, MALU -kriteerit täyttäviä alueita. Lukuisat Loviisan saaret, joista on ajantasaista tietoa saatavilla hyvin vähän, jäivät tässä hankkeessa kartoittamatta.

Yhteenvedosta puuttuu useita Sipoon hankkeessa maakunnallisesti arvokkaiksi arvioituja alueita. Sipoonkorvesta ei valittu alueita, vaikka siellä on kriteerit täyttäviä alueita. Sipoonkorpi on niin hyvin tunnettu alue, että sen ajateltiin tulevan huomioiduksi aluesuunnittelussa joka tapauksessa, mahdollisesti kansallispuistona tai muuten merkittävänä, hyvin säilyneenä metsäalueena. Alueelle on perustettu myös erityinen METSO:n yhteistoimintaverkosto, joka edesauttanee luontoarvojen säilymistä.

Lisäksi voidaan mainita eräitä selvästi MALU -kriteerit täyttäviä alueita, joista ei ollut kuitenkaan vielä riittävästi tuoreita dokumentteja niiden kuvaamiseen ja luotettavan karttarajauksen esittämiseen. Ne ovat lähtökohtaisesti yhtä tärkeitä maakunnallisesti arvokkaita alueita kuin yhteenvedossa käsitellyt alueet ja ne on syytä huomioida vastaavalla tavalla tulevassa aluesuunnittelussa. Niitä ovat esimerkiksi monet Lapinjärven valtakunnallisesti arvokkaiksi todetut kallioalueet[7], mm. Pyhäjärven etelärannan kalliot, Lapinjärvellä myös Ilveskallion Natura-alueen lähiympäristön metsät ja kalliot, eräät Koskenkylänjoen ja Porvoonjoen kosket, Porvoossa Sondbyträsketin itäpuoliset metsät ja suot sekä Mustijokisuun ympäristön metsät. Mainittakoon myös, että entisen Ruotsinpyhtään alueella tehtiin vuonna 2009 MALU -hankkeen ulkopuolisin voimin useita selvityksiä, joista ei ole juuri karttarajauksia tarkempaa tietoa.


MALU -alueet
N
0
5
10
15
km
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 994/MML/10



MALU -alueiden luontotyypit päätyypeittäin. Lukumäärät merkitsevät luontotyyppiä sisältävien alueiden määrää. Kunkin pylvään sarjat on järjestetty niin, että yleisimmät luontotyypit ovat pylväissä alimpana, toiseksi yleisimmät luontotyypit toiseksi alimpana jne. Kallioiden ja kivikkojen määrää ei ole esitetty, koska ne esiintyvät melkein aina kalliometsien yhteydessä. Pensasluhdat sisältyvät avoluhtiin. Kaavio on tehty aiemmin raportoidusta, 139:n alueesta koostetetusta aineistosta.

MALU -kriteerit täyttävien alueiden selvittäminen kattavasti koko maakunnassa nostaisi alueiden lukumäärän kohteiden rajausperiaatteista riippuen vähintään kahdensadan – kahden ja puolen sadan tienoille.

5.4.2 Luontotyyppien kattavuus

MALU -kriteerien on tarkoitus soveltua maakunnallisesti arvokkaiden alueiden valintaan kaikenlaisista luonnonympäristöistä. Eräistä omat kriteerinsä saaneista luontotyypeistä ei valittu lainkaan alueita ja muutamasta muusta niitä löydettiin vain jokunen. Hankkeessa ei selvitetty vedenalaisia luonnonympäristöjä, mikä oli osittain hankkeen aikataulusta johtuva valinta. On myös epäselvää, miten suuri tarve vedenalaisten ympäristöjen selvittämiseen on maakuntakaavoituksen kannalta.

MALU:ssa ei kertynyt kokonaisuutena kovin paljon uutta tietoa luonnoltaan maakunnallisesti arvokkaista kulttuuriympäristöistä. Hankkeessa kiinnitettiin huomiota lähinnä perinnebiotooppeihin ja peltoalueisiin. Myös joitakin villiintyneitä puistoja sisältyy aineistoon. Avoimien ja puoliavoimien joutomaiden sekä (hoidettujen) puistojen ja pihapiirien puuttuminen MALU -alueista johtuu siitä, että niitä ei kartoitettu käytännössä ollenkaan. Päätös jättää juuri kulttuuriympäristöt niin vähälle huomiolle perustui tiettyihin oletuksiin. Luonnoltaan arvokkaiden kartano- ja kaupunkipuistojen sekä puukujanteiden ajateltiin olevan varsin hyvin turvattuja sopimattomalta rakentamiselta ilman erillistä luonnon monimuotoisuuteen perustuvaa arvostustakin. Näiden alueiden luontoarvojen kannalta ratkaisevia ovat niiden hoitotavat, joihin maakuntakaavoituksella ei voida juuri puuttua. Avoimien ja puoliavoimien joutomaiden luontoarvoja on vaikeaa arvioida ilman lajistotietoa. Sellaista oli käytettävissä Itä-Uudenmaan alueelta vain vähän, eikä lajistoselvityksiä toteutettu MALU -hankkeessa.

Harjujen paahdeympäristöjen lähes täydellinen puuttuminen aineistosta johtuu siitä, että niitä todella on äärimmäisen vähän voimakkaasti ihmisen muovaamien alueiden ulkopuolella, ja että ne ovat pinta-alaltaan hyvin pieniä. Myös mainittavan kokoisia hiekkarantoja on Itä-Uudellamaalla hyvin vähän, mutta Loviisan saaristosta niitä voisi lisäkartoituksilla löytää lisää. Liitteissä 1 ja 2 listattujen lisäksi voitaisiin nimetä monta MALU -kriteerit täyttävää kallioaluetta lähes kaikista Itä-Uudenmaan kunnista. Kaikki SYKE:n arvokkaiden kallioalueiden inventoinneissa valtakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kalliot täyttävät MALU:n kallioiden ja kivikoiden luontotyyppikriteerit[11]. Kaikilla näillä kallioalueilla on 15.2.2010 vahvistetussa maakuntakaavassa oma, riittävän uuteen tietoon perustuva, arvokkaat geologiset muodostumat osoittava merkintä, mikä antoi aiheen käyttää kallioiden selvityksiin vähemmän työpanosta.

Luonnontilaisen kaltaisten keidassoiden esiintyminen Itä-Uudellamaalla selvisi hankkeessa varsin hyvin. Metsien osalta todettiin jo edellä MALU:n suhteellisen hyvä kattavuus Sipoossa (ainakin kunnan eteläosissa), muissa kunnissa riittäisi vielä kartoitettavaa.

Lampia ja järviä olisi aiheellista käsitellä jatkossa kattavammin. Maakuntakaavoittajan käytössä ei ole lainkaan tietoa Itä-Uudellamaalla esiintyvistä, kasvillisuuteen perustuvista järvityypeistä, joiden määrittäminen voisi olla avuksi järvien arvottamisessa.

5.5 Seutukaavojen ja maakuntakaavan merkinnät MALU -alueilla

MALU:ssa kohdennettiin selvitystyötä Itä-Uudenmaan seutukaavojen sisältämiin suojelualue- (S, S4) ja luonnonsuojelualuevarauksiin (SL), joita ei merkitty 15.2.2010 vahvistettuun maakuntakaavaan. Tällaisia S- alueita kartoitettiin maastossa tai selvitettiin dokumenttien avulla yhteensä 17 kappaletta, S4-merkittyjä 10 ja SL- alueita 29. Maakuntakaavassa vaille suojelumerkintää jääneistä S-alueista 16, S4-alueista 3 ja SL-alueista 14 todettiin MALU -kriteerien perusteella maakunnallisesti arvokkaiksi. Lähes kaikki arvoiltaan selvästi heikentyneet SL-alueet ovat lintuluotoja. Ne ovat säilyneet rakentamattomina, mutta niiden linnustoa on verottanut voimakas saalistus ja virkistyskäyttö[27]. Hankkeessa ei inventoitu läheskään kaikkia lampia, joilla oli seutukaavoissa S-merkintä, joten niiden luontoarvoista ei muodostunut selkeää kuvaa. Lampien luontotyyppikriteerit ovat tiukat, joten todennäköisesti harva seutukaavoissa suojelumerkitty lampi täyttäisi ne.

Maakuntakaavan merkinnöistä erityisesti ma/v, valtakunnallisesti merkittävä, kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue, oli MALU -alueilla yleinen. Peräti 36 MALU -aluetta sijaitsee kokonaan tai osittain tällaisella alueella. Vastaavien arvojen perusteella maakunnallisesti merkittävillä alueilla (ma/m) sijaitsi 12 MALU -aluetta. Muita yleisiä merkintöjä alueilla olivat MU eli maa- ja metsätalousalue, joilla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (24), virkistysalue tai -kohde (20) ja MY eli maa- tai metsätalousalue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (19).

5.6 Luonnon monimuotoisuuden huippualueet

Eräillä maantieteellisesti suppeilla alueilla on niin paljon MALU -alueita, että on aiheellista puhua merkittävistä monimuotoisuuskeskittymistä, Itä-Uudenmaan luonnon ”hot spot -alueista”. Osa niistä on arvoltaan selvästi valtakunnallista tasoa. Tällaisia alueita on varsinkin Etelä-Sipoossa. Ne sisältävät niin laajalti ja monipuolisesti niin laajalti ja monipuolisesti edustavina säilyneitä luontotyyppejä, että nämä alueet ovat erikseen ja yhdessä arvokkaita laajemminkin kuin maakunnallisesti tarkasteltuna. Niiden arvoa lisää se, että ne ovat läheisessä yhteydessä Sipoonkorpeen[6] ja muodostavat näin ollen tärkeän osan valtakunnallista ja maakunnallista ekologista verkostoa. Lisäksi Sipoonjoen suisto ja Sipoonlahti liittyvät suoraan Sipoonjoen Natura-alueeseen.

Sipoonjoen ja Porvoonjoen vesistöjen monet purolaaksot toimivat monipuolisina ekologisina käytävinä. Pitkiä osuuksia puroista on säästynyt voimakkailta perkuilta Porvoonjoenkin sivuhaaroissa. Molemmat sisältävät reheviä, hyvin arvonsa säilyttäneitä metsiä sekä paikoin vielä laidunnettuja niittyjä.

Porvoosta Veckjärven ympäristö ansaitsee erityistä huomiota. Holmbergetin, Vadträsketin ja Tunnträsketin sekä niitä ympäröivien metsien MALU -alueet muodostavat yhdessä Hasselholmin luonnonsuojelualueen, suojeltujen luontotyyppien (lehmusmetsiä) ja Tungträsketin Natura-alueen kanssa erityisen hienon kokonaisuuden.

Loviisassa Malmgårdin kartanon ympäristössä esiintyy hämmästyttävän laaja kirjo MALU -kriteerit täyttäviä luontotyyppejä. Muutaman neliökilometrin alueella on poikkeuksellisen laajoja perinnelaitumia, komeaa harjumetsää, valtakunnallisesti arvokas kallioalue, hyvin säilyneitä, osittain lähdevaikutteisia puroja ympäröivine lehtoineen, muutonaikaisena lintujen kerääntymisalueena merkittävää peltoa ja kunnostettu koski kalateineen.

5.7 Johtopäätökset

MALU -hankkeessa käytetyillä maakunnallisesti arvokkaiden luonnonympäristöjen kriteereillä valikoituu varsin monipuolisesti luontotyypeiltään erilaisia alueita. Kriteerien taustalla olevien maakunnallisesti arvokkaan luonnon määritelmien (ks. luku 3.2) mukaisesti MALU -alueiksi valittiin maakunnallisesti harvinaislaatuisia kohteita, jotka poikkeavat paljon vallitsevista luonnonympäristöistä. Lisäksi alueisiin sisältyy runsaasti Itä-Uudellamaalla yleisiä luontotyyppejä, jotka esiintyvät alueella selvästi keskimääräistä luonnontilaisempina tai edustavampina. Tältä osin hankkeen voidaan katsoa täyttäneen vähintään tyydyttävästi sille asetutut tavoitteet. Selvitysten kattavuus eri luontotyypeissä ja maakunnan eri osissa vaihtelee

kuitenkin paljon, ja riippuen maakuntatason luontoselvitykselle asetettavista tavoitteista lisäselvityksiin voi olla paljonkin aihetta.

MALU:ssa käytetyt maakunnallisesti arvokkaiden luonnonympäristöjen kriteerit perustuvat paljolti yksittäisten luontotyyppien tarkasteluun. Tältä kannalta hankkeen lähestymistapa on samanlainen kuin yleisesti kaavojen luontoselvityksissä käytetty hyvin paikallinen selvitys. Hankkeessa kehitetyt yleiset kriteerit edellyttävät kuitenkin laajemman mittakaavan tarkastelua. Luontotyyppien koon, sijainnin ja laadun maakunnallisen tason huomioiminen edesauttaa laajempien yhteyksien huomiointia. Yleisiä kriteerejä tarvitaan luontotyyppikriteerien rinnalle, jotta luontotyyppien koko arvo tulisi otettua huomioon. Niiden ansiosta MALU -alueet eivät ole pelkästään erillisistä arvokkaista alueista koostuvia palasia. Kaavoitusta varten tehdyissä luontoselvityksissä on käytetty harvoin MALU:n yleisten kriteerien periaatteita. Niissä on esimerkiksi hahmotettu melko harvoin laajoja, monien erilaisten luontotyypeistä, kuten metsistä, soista, kallioista ja pienvesistä koostuvia yhdistelmiä, jotka eivät ole kuitenkaan yksittäisten luontotyyppien osalta kokonaan erityisen arvokkaita. MALU -alueiksi rajattiin eräitä tällaisia, melko laajojakin kokonaisuuksia.

Itä-Uudenmaan alueelta on viime vuosina tarkasteltu ekologisia verkostoja, joista on selvitetty hyvin vähän niihin sisältyvien, luonnonsuojelualueiden ulkopuolisten luontotyyppien luonnontilaisuutta ja edustavuutta[5, 6]. Luonnon ydinalueiden arvo luonnon monimuotoisuuden kannalta riippuu paitsi laajasta rakentamattomasta ympäristöstä, myös niissä sijaitsevista luonnonsuojelualueista ja muista erityisen arvokkaista elinympäristöistä sekä uhanalaisten lajien populaatioista[5, 6, 7]. Edustavat ja luonnontilaiset luontotyypit mahdollistavat ekologisen verkoston toimivuuden myös vaateliaille lajeille, jotka eivät kelpuuta elinympäristökseen tavanomaista luonnonympäristöä[5, 6, 7]. MALU -hankkeen tuloksia voidaan ainakin osassa Itä-Uuttamaata käyttää luonnon ydinalueiden ja ekologisten yhteyksien aiempaa tarkempaan laadulliseen tarkasteluun. Luontotyyppien edustavuutta ja lajistoa selvittämällä voidaan saada käyttökelpoista tietoa siitä, miten arvokas jokin luonnon ydinalue, kuten laaja yhtenäinen metsäalue, on luonnon monimuotoisuuden kannalta toiseen ydinalueeseen verrattuna. Tietyn ekologisen käytävän merkitys monimuotoisuudelle selviää parhaiten, jos on selvillä, miten edustavaa käytävän yhdistämien ydinalueiden luonto on. Ekologisiin verkostoihin sisältyvien luonnon ydinalueiden ja ekologisten yhteyksien keskinäinen arvottaminen MALU -kriteereillä valittujen alueiden perusteella vaatisi kuitenkin lisäselvityksiä suuressa osassa maakuntaa.

MALU:n maastokartoitukset tuottivat merkittävästi uutta tietoa Itä-Uudenmaan metsistä. Paljon luontoarvoja sisältävät merkittävät metsät jäävät helposti luontoselvityksissä huomioimatta, koska selvityksissä kiinnitetään huomiota usein vain metsälain 10 §:n erityisen tärkeisiin elinympäristöihin ja luonnonsuojelulain 29 §:n nojalla suojeltaviin luontotyyppeihin sekä EU:n luontodirektiivin liitteen IVa lajeihin. Erityisen lain suojan saaneet luontotyypit eivät sisällä kangasmetsiä – poikkeuksena pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla, minkä seurauksena luonnontilaisen kaltaiset kangasmetsät jäävät arvostusta vaille. MALU -kartoitusten tulokset metsistä poikkeavat yllättävän paljon aiempien selvitysten tuloksista eräillä, oletetusti jo useaan kertaan selvitetyillä alueilla. Tällaisia ovat erityisesti eräät Etelä-Sipoon osayleiskaavojen alueet. MALU:ssa näiltä alueilta löydettiin luontoarvoiltaan poikkeuksellisia metsiä, joista ei ollut raportoitu vastaavia arvoja kaavojen luontoselvityksissä. Näiden alueiden arvojen tiedostaminen antanee aiempaa paremmat mahdollisuudet arvioida, mitä alueiden rakentamisella menetettäisiin.

Hankkeen tulosten perusteella ei ole olemassa mitään luonnonympäristöjen laatuun perustuvaa syytä, miksi monia seutukaavojen S-, S4- ja SL-alueita ei voitaisi osoittaa edelleen maakuntakaavassa. Edellä todettiin, että suuri osa seutukaavojen suojelumerkityistä alueista – suurin osa oli osoitettu luonnonsuojelualueiksi (SL) – oli säilyttänyt luontoarvonsa. Seutukaavan suojelu- ja luonnonsuojelualuevarausten ilahduttavaan tilaan voi olla ainakin kaksi syytä. Ensimmäiseksi, seutukaava on saattanut ohjata kuntien kaavoitusta niin, että S- ja SL-alueisiin ei ole osoitettu haitallisia toimintoja. Toiseksi, osa seutukaavoilla suojelluista alueista on voinut olla sellaisia, että niihin on kohdistunut vain vähän niitä uhkaavia maankäyttöpaineita. Jos ensimmäiseksi mainittu syy on yleisesti pätevä, lienee aihetta käyttää jatkossa seutukaavojen S-, S4- ja SL -alueilla mahdollisimman selkeästi luonnon monimuotoisuutta turvaavia merkintöjä.

MALU -alueiden maakuntakaavamerkintöjen perusteella maisemalliset arvot, monikäyttö ja luonnon monimuotoisuuteen perustuvat arvot ovat hyvin vahvasti kytköksissä toisiinsa. Maakunnallisesti arvokkaiden luonnonympäristöjen sijainti merkittävillä maisema-alueilla tuntuu melko yllättävältä siltä kannalta, että hyvin suuri osa MALU -alueista oli metsäisiä kohteita, joiden maakunnallinen arvo ei käytettyjen kriteerien perusteella liittynyt mitenkään arvokkaaseen maisemaan. Metsien luonnontilaisuus ei liene ollut lainkaan perusteena merkittävien maisema-alueiden valinnassa. Maakuntakaavan MU- ja MY-merkinnät ovat monilla kohteilla hankkeen kartoitusten perusteella aiheellisia. Monen MALU -alueen sijaitessa virkistysalueella virkistyskäyttöä on syytä pitää kokonaisuutena luontoarvoja ylläpitävänä käyttömuotona. Tämä selittyy ymmärrettävästi sillä, että virkistykseen varatuilla alueilla ei rakenneta laajamittaisesti eikä yleensä suoriteta voimakkaita metsänhakkuita. Selviä haitallisia vaikutuksia vilkkaalla virkistyskäytöllä todettiin olevan vain lintuluotoihin, kallioalueisiin ja hiekkarantoihin.

6 Aluekuvaukset ja kartat

Luvussa on kuvattu luontoarvoja ja esitetty karttarajaukset yhteensä 40 alueesta. Maakunnallisesti arvokkaiksi arvioitujen alueiden kokonaismäärä on paljon korkeampi, 152. Hankkeen julkaisemattomassa loppuraportissa on esitetty kuvaukset ja kartat yhteensä 137:stä hankkeen kriteerit täyttävästä alueesta[65]. Kaikki hankkeessa maakunnallisesti arvokkaiksi arvioidut alueet on lueteltu Liitteessä 1, ja niistä useimpien sijainti ilmenee luvun 5.4.1 koko maakunnan käsittävästä kartasta.

Aluekohtaiseen esitykseen valitut MALU -alueet edustavat monipuolisesti Itä-Uudenmaan luontotyyppejä ja luontotyyppien yhdistelmiä. Valinnat on tehty alueiden edustavuuden ja monipuolisuuden perusteella sekä eri kriteerien havainnollistamista ajatellen. Hankkeessa ei tehty aluevalintoja vedenalaisen luonnon kriteerien perusteella.

Tekstiosa

Alue: Alueen nimi on yleensä maastokartan kylien, tilojen, saarten tai vesialueiden nimistöstä johdettu.

Eri MALU -alueita on erotettu toisistaan vaihtelevin perustein. Eräät lähellä toisiaan sijaitsevat eri MALU -alueet olisi voitu yhdistää yhdeksi hyvin suureksi alueeksi. Järvet (yli kymmenen hehtaarin laajuiset vakavedet) muodostavat aina oman MALU -alueensa, vaikka myös niiden rannalla olisi hankkeen kriteerit täyttäviä kohteita.

Kunta: 1.1.2010 voimaan tulleen kuntajaon mukainen kunnan nimi. Pernajan, Liljendalin ja Ruotsinpyhtään kunnat ja Loviisan kaupunki yhdistyivät tuolloin uudeksi Loviisan kaupungiksi.

Karttalehti: 1:20 000 peruskartan karttalehtinumero.

Kuvaus: Vapaamuotoinen selostus alueen luonnosta lähteittäin. Osio sisältää tavallisesti maininnat todetuista luontotyypeistä, niiden edustavuudesta, havaituista eliölajeista ja erityispiirteistä. Monet alueet koostuvat useasta erillisestä osa-alueesta, joita on kuvattu erikseen. Niiden tiedot on erotettu toisinaan kirjaimin (A., B. jne.). Eräistä yksittäistä MALU -aluetta laajemmista aluekokonaisuuksista on esitetty yleiskuvauksia.

Osa-alueen valinnan maakunnallisesti arvokkaaksi ratkaisseen kriteerin tyyppi on ilmaistu monien alueiden kuvauksissa merkinnällä (1), luontotyyppikriteerin täyttävä alue tai osa-alue tai (2), ainoastaan yleisen kriteerin täyttävä alue tai osa-alue, jos MALU -alueelta erottuu selväpiirteisesti erityyppisillä kriteereillä valittuja osia.

MALU:n omien kartoitusten tai muun hankkeessa tehdyn selvityksen raportointi on esitetty ensimmäisenä. Useimpien Sipoossa (saaristosta vain Granössä) tehtyjen, hankkeen omien selvitysten raportoinnin on kirjoittanut alun perin Jyri Mikkola; eräitä niistä Jere Salmisen on viimeistellyt. Muiden alueiden MALU -selvityksen raportointi on Salmisen käsialaa.

Hankkeessa tehdyn maastoinventoinnin tuloksiin on viitattu ilman viitenumerointia, muihin lähteisiin numeroinnin avulla. Muihin raportteihin sisältyvät kuvaukset on esitetty yleensä täysin alkuperäisessä muodossaan, jolloin ne on esitetty lainausmerkeissä. Lähteen alkuperäistä selostusta on siteerattu niiltä osin kuin niissä on esitetty hankkeen kannalta olennaista sisältöä, ts. lähinnä luontotyyppejä ja lajistoa.

Yksityiskohtaiset suositukset kaavamerkinnöiksi eivät ole MALU -hankkeessa toimineiden ehdotuksia kaavamerkinnöiksi, vaan ovat muiden selvitysten tekijöiden tai kaavoittajien näkemyksiä.

Luontotyyppikriteerit: Kohdassa on esitetty MALU -hankkeessa käytetyn luontotyyppiluokittelun mukaiset kriteerit, jotka täyttyvät alueella.

Yleiset kriteerit: Maakunnallisesti arvokkaiden alueiden valinnassa käytetyt yleiset kriteerit on esitetty vain niistä luontotyypeistä, joita esiintyy alueella alle sen edustavuuden, jota jonkin luontotyyppikohtaisen kriteerin täyttyminen edellyttää.

Samoilla MALU -alueilla voi olla molemmilla kriteerityypeillä valittuja osa-alueita. Yhdellä MALU -alueella tai sen osa-alueella voi esiintyä samoja luontotyyppejä sekä luontotyyppikriteerit täyttävinä että täyttämättöminä.

Uhanalaiset luontotyypit: Suomen luontotyyppien uhanalaisuustarkastelun (LUTU) mukainen uhanalaisten ja silmälläpidettävien luontotyyppien uhanalaisuusluokka Etelä-Suomessa[17]. Uhanalaisuusluokat: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä. Uhanalaisuusluokaltaan elinvoimaisia (LC) tai puutteellisesti tunnettuja (DD) luontotyyppejä ei ole esitetty.

”-” = uhanalaisia luontotyyppejä ei esiinny alueella tai niitä ei ole löydetty alueelta; ”ei määritetty” = luontotyyppejä ei määritetty/selvitetty alueelta.

Luontotyyppien luokittelun kattavuus vaihtelee alueittain. Myös luontotyyppien määrittelyn tarkkuus vaihtelee.

Erityislajit: Sisältää etupäässä uhanalaisia ja muita harvinaisia lajeja. Kohdassa on mainittu pääasiassa vuoden 2000 uhanalaistarkastelun mukaisia valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisia sekä silmälläpidettäviä lajeja[52]. Alueellisesti uhanalaisia lajeja on esitetty sekä vyöhykkeestä hemiboreaalinen, Lounainen rannikkomaa että eteläboreaalinen, Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko[53]. Uhanalaisuusluokkia ei ole esitetty, koska monelle lajille vuoden 2000 arvioinnissa annettu luokka on voinut muuttua uudessa, joulukuussa 2010 julkaistavassa uhanalaisuusarvioinnissa. Uuden arvioinnin tuloksia ei ollut vielä käytettävissä tämän julkaisun käsikirjoitusta kirjoitettaessa.

Yli kymmenen vuotta vanhoissa raporteissa ilmoitettuja lajeja ei ole yleensä esitetty tässä kohdassa.

”-” = ei löydetty; ”ei selvitetty” = lajistosta ei ole tehty selvityksiä tai tehdyt selvitykset ovat vanhoja. Monen alueen erityislajien on esitetty olevan ”pääosin selvittämättä”, jolloin on voitu havaita luonnehtija- ja ilmentäjälajistoa, mutta mitään kattavampaa lajistoselvitystä tai perusteellista, lainsäädännössä erityisaseman saaneisiin lajeihin kohdistunutta selvitystä ei ole tehty. Yleinen alueen luontotyyppejä luonnehtiva ja ilmentävä lajisto on esitetty kohdassa **Kuvaus**.

Maakuntakaava: Itä-Uudenmaan 15.2.2010 vahvistetun kokonaismaakuntakaavan merkinnät alueella. A = taajamatoimintojen alue; A/r = taajamatoimintojen laajenemisalue; AT, at = kyläalue tai kyläkohde; ea = ampumaradan suojavyöhyke; SM, sm = muinaismuistoalue tai -kohde; M = metsätalousvaltainen alue; MU = maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta; MY = maa- ja metsätalousvaltainen alue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja; ma/v = kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue, valtakunnallisesti merkittävä; ma/m = kulttuuriympäristön tai maiseman vaalimisen kannalta tärkeä alue, maakunnallisesti merkittävä; pv = pohjavesialue; luo = luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Muita MALU -alueilla esiintyviä, erilaisilla rastereilla tai symboleilla maakuntakaavassa esitettyjä merkintöjä ovat: virkistysalue tai -kohde, junarata, melontareitti, arvokas geologinen muodostuma ja viheryhteystarve.

Seutukaava: Itä-Uudenmaan ensimmäisen (1979) ja toisen vaiheseutukaavan (1984) luonnonsuojelumerkinnät alueella. S = suojelualue; S4 pelkästään rakennuslain määräyksiin perustuva suojelualue; SL = luonnonsuojelualue. Näiden kaavojen suojelumerkinnät olivat voimassa 14.2.2010 asti.

Lisätietoa: Sisältää mm. selityksiä aluerajauksista, muissa lähteissä kuin MALU:ssa käytetyistä luokituksista sekä tietoja virkistyskäytöstä ja kulttuurihistoriallisista arvoista.

Kartat

Useimpien alueiden kartat on esitetty mittakaavassa 1:10 000, eräistä laajemmista alueista mittakaavassa 1:15 000.

Eri kriteerityypeillä valitut osa-alueet on erotettu lähes kaikkien alueiden kartoissa erivärisillä rastereilla, jos erityyppisillä kriteereillä valitut osa-alueet on pystytty erottamaan dokumentoinnin perusteella, ja jos ne erottuvat maastossa toisistaan selväpiirteisesti. Vihreä = luontotyyppikriteereillä valitut alueet tai osa-alueet; punainen = pelkästään yleisillä kriteereillä valitut alueet tai osa-alueet.

Aluerajauksia ei ole tarkoitettu täsmällisesti yhteneväisiksi mahdollisten myöhempien kaavamerkintöjen kanssa. Maakuntakaavan merkinnöissä on luultavasti mielekkäämpää käyttää monista alueista selvästi suurpiirteisempiä rajauksia.

1. Långören

Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2034 12

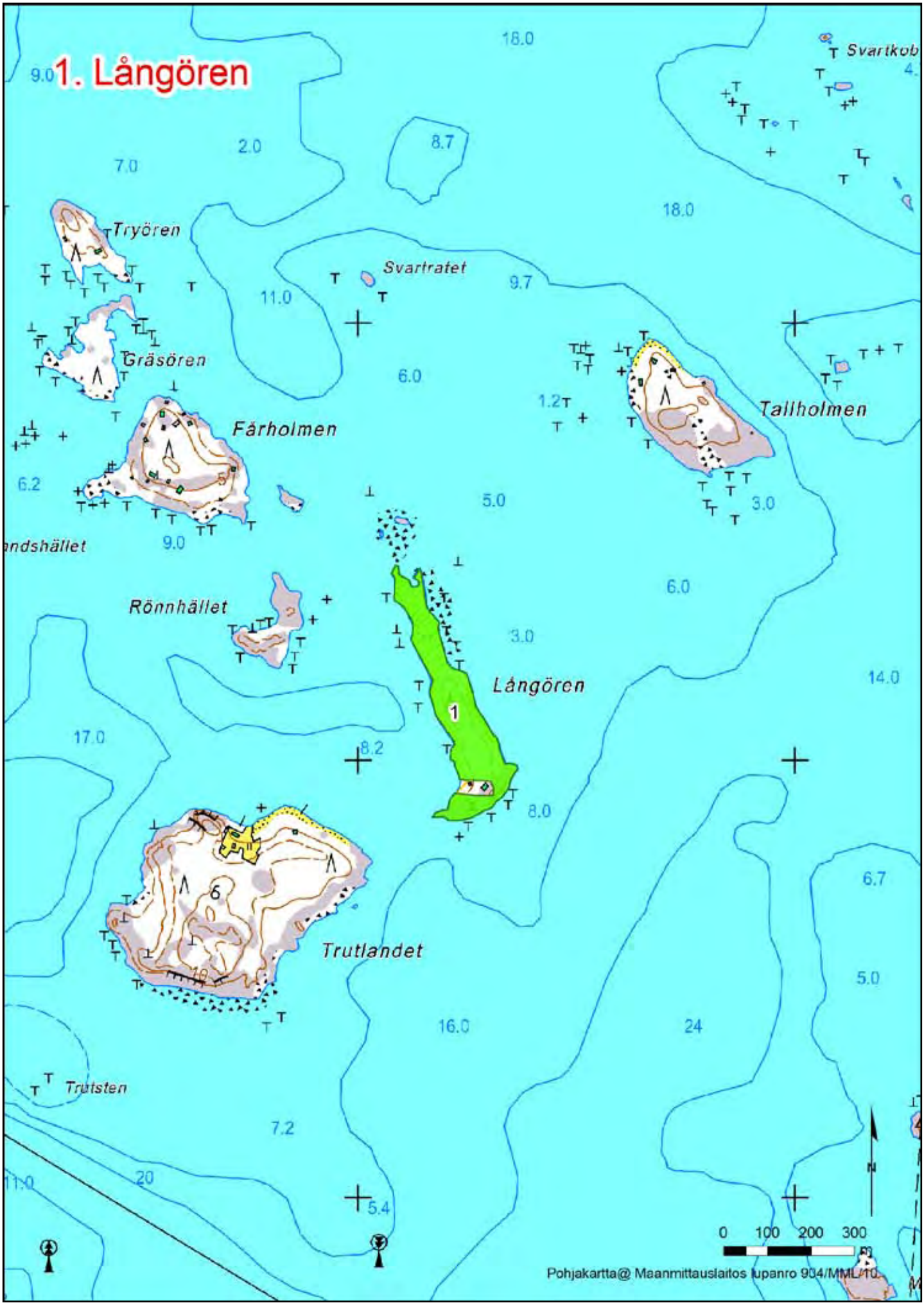
Kuvaus: Eteläpään kesäasuntoa lukuun ottamatta luonnontilaisena säilynyt harjusaari. Rannat ovat hiekkaisia–soraisia, varsinkin länsirannalla melko leveällä vyöhykkeellä avoimia, enimmäkseen kasvipeitteisiä. Rannoilla on runsaasti vaihtelevankorkuista, melko monilajista kasvillisuutta, mutta myös paljaita hiekka–sorapintoja esiintyy. Saaren eteläpäässä on silokallioita ja kivikkomuodostumia. Saari on leveimmästä osastaan metsäinen. Metsä on kuivaa, järeämännikköistä kangasta, joka on saanut kasvaa luonnontilaisena. Saaren pohjoisosassa on merenrantaniittyä, joka on kasvillisuudeltaan monimuotoista vaihdellen tyypillisestä merenrantaniitystä ketomaiseen ja sorapohjaiseen rantakasvillisuuteen. Paikalla todettiin mm. rantaputki (*Ligusticum scothicum*). Rannalla kasvaa myös kurtturuusua, joka on selvä uhka rantakasvillisuudelle.

”Harmaalokkikolonian lisäksi saaressa pesii mm. kanadanhanhi, haahkoja, kalalokkeja ja tukkasotka ja meriharakka.”[19, 72]

”Luontotyyppi: merenrantaniitty. Laki: Luonnonsuojelulain luontotyypin kriteerit täyttävä (1). Perustelut: Laaja, leveähkö, melko luonnontilainen merenrantaniitty, jolla tyypillinen lajisto. Yleiskuvaus: Långörenin saaren pohjoisniemessä ja länsirannalla sijaitseva edustava merenrantaniitty. Niitty on kivikkoinen, etenkin niemen itäranta. Paikoin muutama lohkare/iso kivi. Niitty on puuton ja pensaaton, niemen keskiselänteellä muutama mänty, pihlaja ja kataja ja kurtturuusu. Kasvillisuus on tyypillistä merenrantaniittylajistoa ja vyöhykkeet paikoin selviä. Matalakasvuisessa vyöhykkeessä yleisiä lajeja ovat mm. suolavihvilä, meriluikka ja luhtakastikka. Korkeakasvuisessa vyöhykkeessä mm. ruokohelpi, mesiangervo ja meriputki. Niityn leveys vaihtelee n. 9 metristä 23 metriin (niemen itäkärjessä 34 m), matalakasvuista on puolet niitystä, kesimäärin n. 15 m. Niemen pohjoiskärjen länsirannalla rajaukseen sisältyy soraranta. Luontotyypin edustavin osa on koko länsiranta sorarantaan asti. Maisemallisesti kaunis kohde.”[73]

”Pitkä, kapea saari, eteläpäästään kallioinen luoto, joka pohjoisempana muuttuu kivikko-, sorarantaiseksi, jopa hiekkaiseksi särkäksi. Eteläosa havumetsäinen, pohjoispää melkein puuton. Runsaasti hiekkaista ja soraista kasvualustaa suosivia kasvilajeja.” ”Pesimisaikana ja myöhemminkin melko runsaasti lintuja.”[4]

”Saariston vesimaisemaan ulkosaaristovyöhykkeellä selvästi erottuvana elementtinä kuuluva harjualue. Kasvillisuus lienee pääosin kanervatyypin karua kangasmetsää, puusto saaristomännikköä, saaren matala pohjoisosa merenrantaniittyä ja sora- ja hiekkarantojen kasvillisuutta. Alueen eteläosassa on yksi loma-asunto, mutta pääosin saari edustaa


1. Långören
Svartkob
Tryören
Svartratet
Gräsören
Fårholmen
Tallholmen
Rönnhället
Långören
Trutlandet
Trutsten
0 100 200 300
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10

luonnontilaista harjumaisemaa. Alueella ei ole tehty maastotutkimuksia. Arvoluokka IV, MaL-Iuokka 1-2, toimenpideluokka 2-3. Hoidetaan maisemansuojelualueena tiukoin määräyksin, mahdollisesti luonnonsuojelualueena lievähköin määräyksin."[74]

Luontotyyppikriteerit:

Saaret:
- rannoiltaan valtaosin rakentamattomat harjusaaret, joiden metsät ovat luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset tai joilta puuta on korjattu enimmäkseen varovaisilla harvennuksilla

Kangasmetsät:
- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset harjujen kangasmetsät

Hiekkarannat:
- kasvillisuudeltaan vyöhykkeiset tai mosaiikkimaiset hiekkarannat

Rantaniityt:
- kasvillisuudeltaan vyöhykkeiset tai mosaiikkimaiset, rantaniityt

Rantakalliot ja -kivikot:
- poikkeuksellisen pitkät, luonnontilaiset, laaja-alaisesti niittylaikkujen peittämät rantakalliot ja -kivikot

Yleiset kriteerit:

Rantakalliot ja -kivikot:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa
- luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa
- poikkeuksellisen hieno näköala lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Itämeren harjusaaret (VU), Itämeren hiekkarannat (EN), Itämeren kasvipeitteiset moreeni-, kivikko- ja lohkarerannat (NT), merenrantaniityt (CR)

Erityislajit: Keltamatara (*Galium verum*), rantaputki (*Ligusticum scothicum*)

Maakuntakaava: -

Seutukaava: SL

Lisätietoa: Saaren pohjoisosan rantaniitystä on valmisteilla luonnonsuojelulailla suojeltavan luontotyypin rajauspäätös[73].

Saaren pesimälinnuston tila on heikentynyt viime aikoina saalistuksen vuoksi[27].

2. Kaunissaaren metsät ja rannat

Kunta: Sipoo

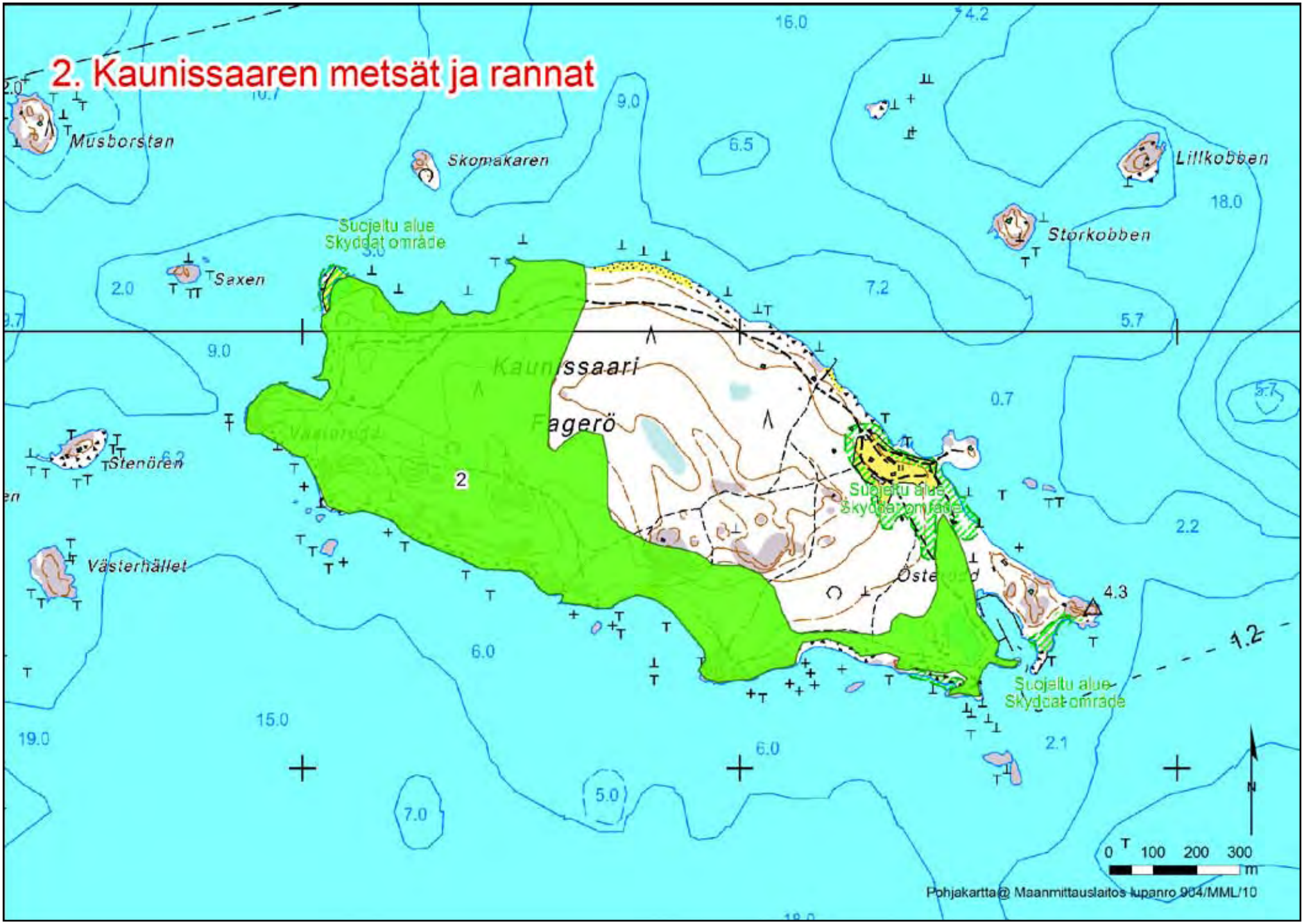
Karttalehti: 2034 12

Kuvaus: Kaunissaaren MALU -alueeseen kuuluu erityisesti luonnontilaisen kaltaisia vanhoja havumetsiä ja lehtoja sekä vilkkaassa virkistyskäytössä olevia rantaluontotyyppejä.

(1) Saaren luoteisrannan lahdelman itä- ja eteläpuolella on vanhaa, luonnontilaisen kaltaista havumetsää. Metsä on hyvin kuusivaltaista. Kuusten joukossa kasvaa hieman mäntyä ja koivuja. Metsä on ollut kauan hoitamatta. Puut muodostavat katkeamattoman jatkumon eri-ikäisiä puuyksilöitä vanhimpien ollessa iäkkäitä–vanhoja. Lahoa on varsin paljon, yleisesti yli kymmenen kuutiota hehtaarilla, mutta selvästi suurempiakin määriä esiintyy. Kaatuneet, järeät kuuset muodostavat paikoin rytöä. (2) Saaren sisäosissa on rämeisiä ja korpisia soistumia.

(1) Em. lahdelman eteläpuolella on lehtipuuvaltainen lehto. Kohde on tällä kohden ilmeisesti ollut vuosikymmeniä sitten niittyä–hakamaata, mutta on kehittynyt laidunnuksen loputtua lehdoksi. Lehto on enimmäkseen tuorepohjainen, paikoin kostea. Kenttäkerros on runsasruohoinen ja reheväkasvuinen. Pääpuulajeja ovat koivu, tuomi, pihlaja, tervaleppä ja kuusi. Koivut ovat yleisesti iäkkäitä, ja lahonnutta pysty- ja maapuuta on ehtinyt muodostua yli viisi kuutiometriä hehtaaria kohti. (1) Lähempänä rantaa tavataan runsaammin tervaleppää ja kosteapohjaista, mesianger-

2. Kaunissaaren metsät ja rannat



vovaltaista kasvillisuutta sekä (2) ruokoluhtaa. Tiheitä kuusialikasvoksia ei ole toistaiseksi kehittynyt siinä määrin, että lehtokasvillisuus olisi mainittavasti heikentynyt.

(2) Saaren etelärannalla on monin paikoin vanhaa kalliomännikköä. (1) Saaren etelärannan itäosassa on harvakasvuinen, iäkäs tervaleppälehto. Tiheäkasvuisempaa, tervaleppävaltaista lehtoa on laajemminkin Österuddin ympäristössä. Aluskasvillisuus on lehdoissa korkeakasvuista ja kulttuurivaikutteista.

(2) Saaren etelärannalla vaihtelevat kallio-, kivikko- ja hiekkarannat, jotka ovat säilyneet rakentamattomina. Luonnonsuojelulain mukaisina luontotyyppeinä suojeltujen merenrantaniittyjen ja erityisesti suojeltavan lajin esiintymisalueen lähietäisyydellä on (2) tavanomaista rantaniittykasvillisuutta kasvavia kivikkorantoja. (2) Hiekkarannat ovat virkistyskäytön myötä selvästi kuluneita.

(2) Myös Kaunissaaren luoteiskärjen flada ja kaakkoisosan lampi, joka on mahdollisesti pieni kluuvijärvi, sisältyvät rajaukseen.

Vanhojen metsien linnustosta saarella on havaittu pikkusieppo ja pohjantikka (Gustaf Nordenswan, henkilökohtainen tiedonanto).

”Metsät koostuvat suurimmaksi osin luonnontilaltaan vaihtelevista vanhoista–varttuneista lehtomaisen ja tuoreen kankaan enimmäkseen kuusivaltaisista metsistä (90 %). Lisäksi saarella on kasvillisuudeltaan monipuolisia lehtoja (5 %) ja luonnontilaisen kaltaisia kalliometsiä (5 %). Metsät ovat iältään lähes kaikki varttuneita tai vanhoja, osin harvennettuja, osin erirakenteisia / luonnontilaisen kaltaisia. Saarelle on suunnilleen viimeisen kymmenen vuoden aikana kertynyt monin puolin huomattavia määriä lahopuuta tuulenkaatoina, ja osa kaulattuina, ilmeisesti ennallistustoimenpiteinä. Tämän lisäksi saaren eteläosassa on metsätaloudelta pidempään säästyneitä alueita, joissa lahopuuta on monipuolisesti eri laholuokkina. Saarella on muutamia pienialaisia puustoisia soita, jotka ovat osin vesitaloudeltaan luonnontilaisia, ja osin ojitettuja, mutta silti melko vähän muuttuneita. Soistumat vaihtelevat ravinteisuustasoltaan rämeistä ruoho- ja lehtokorpiin. Inventointikäyntien yhteydessä alueella havaittiin: ruostekääpä (silmälläpidettävä), varpushaukka (pesivänä).”[75]

”Saaren länsipään talojen ympäristössä on rehevää kulttuurivaikutteista lehtoa: umpeenkasvavaa rehevää niittyä, järeää puustoa kasvavaa tervaleppälehtoa, tiheitä, läpitunkemattomia tuomikasvustoja. Lehtokasvillisuutta edustavat mm. lehtokuusama ja mustakonnanmarja (85. Kaunissaaren läntinen tervaleppälehto LS203412034).” ”Gustaf Nordenswan (suull. ilm.) on todennut alueen länsipään lehdossa pikkutikan (VU) pesinnän. Myös melko harvinainen ja vaatelias idänuunilintu asustaa toisinaan alueella; lajia on havaittu muuallakin saaressa.” ”Varsinaisen rantapuuston muodostavat monin paikoin varttuneet–järeät tervalepät. Varsin komeana vyöhykkeenä niitä kasvaa mm. saaren kaakkoispäässä, Österuddin etelärannalla ulkoilutien luona. Tervaleppien alla on rehevää kasvillisuutta, mm. mesiangervoa, koiranputkea, koiranvehnää, puna-ailakkia, nurmilauhaa, juolavehnää, pensaikkotatarta, pelto-ohdaketta ja

niukkana harvinaista morsinkoa. Rantaan rajoittuu paikoin reheviä tervaleppäluhtia. Eräs laajimmista sijaitsee saaren itäpäässä (84. Kaunissaaren Österuddin tervaleppäluhta LS203412033)." "Kaunissaaren suurperhosia on havainnoinut pitkään Gustaf Nordenswan, jolta on saatu suullista tietoa joidenkin lajien esiintymisestä." "Kaunissaaressa tehtyjen havaintojen perusteella perhoslajistolle merkittävinä alueina korostuvat pohjoisrannan hiekkapohjainen niittyalue sekä länsipään lehto. Uhanalaisista lajeista Kaunissaaressa on havaittu mm. vaarantuneet tuomiyökkönen, vajayökkönen ja lattamaayökkönen. Näistä ainakin tuomiyökkönen asuttaa vakituisesti saaren tuomea kasvavia lehtoja. Silmälläpidettävistä lajeista on havaittu mm. maltsayökkönen, aaltoritariyökkönen ja tulimittari, joista ainakin viimemainittu on vakinainen saarella." "Muita saaressa vakinaisia harvinaisuuksia ovat mm. kakskulmamittari, silkkipikkumittari, kalvaspikkumittari ja kultakeltasiipi."[19]

Alueen metsänhoitosuunnitelmassa laaja alue saaren lounais- ja eteläosassa on merkitty aarnialueeksi. Vanhimmat MALU -alueen metsät ovat 155-vuotiaita ja tavallinen havumetsän ikä alueella on 115 vuotta.[76]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha
- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m^3/ha
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta
- lajistoltaan monimuotoiset lehdot, joissa esiintyy valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia metsien eliölajeja

Kangasmetsät:
- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita
- puustoltaan erirakenteiset, runsaasti korpi- tai rämelaikkuja tai -juotteja sisältävät kangasmetsät
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita

Yleiset kriteerit:

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, rämeet, luhdat, rantakalliot ja -kivikot, hiekkarannat, fladat, kluuvit:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Rantakalliot ja -kivikot:
- sijainti lähellä luonnonsuojelualuetta lisää alueen arvoa

Korvet, rämeet, luhdat:
- luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa

Rantakalliot ja -kivikot, hiekkarannat:
- poikkeuksellisen hieno näköala lisää alueen arvoa

Erityislajit: Tuomiyökkönen (*Acronicta strigosa*), tulimittari (*Eulithis pyropata*), pikkutikka (*Dendrocopos minor)*, ruostekääpä (*Phellinus ferrugineofuscus*); ks. Kuvaus

Uhanalaiset luontotyypit: Keski-ikäiset kuusivaltaiset tuoreet kankaat (NT), keski-ikäiset kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat (NT), vanhat kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat (NT), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU), kosteat keskiravinteiset lehdot (NT), kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), aitokorvet (VU), ruohokorvet (EN), lehtokorvet (EN), Itämeren kasvipeitteiset moreeni-, kivikko- ja lohkarerannat (NT), Itämeren hiekkarannat (EN), fladat (VU), kluuvit (EN)

Maakuntakaava: Virkistysalue

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

Lisätietoa: Lähteen 75 kuvaus koskee myös MALU -alueen ulkopuolisia talousmetsiä.

3. Torrvedshällarna

Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2034 12

Kuvaus: ”Torrvedshällen + pohjoispuoliset pari pikkuluotoa. Ehkä Sipoon paras rauhoittamaton lintusaari. Lajiston perusrungon muodostavat kalalokit, sekä kala- ja lapintiirat. Myös selkälokki pesii vuosittain. Lähes vuosittain pesivät kaikki alueella esiintyvät vesilinnut ja kahlaajat ja hanhet (ei merihanhi). Räyskät yrittäneet pesintää joskus. Retkeilypaine on liian kova. Maasto on hauska. Luoto koostuu kolmesta erillisestä kalliosta. Kallioiden väleissä on laajoja niittyalueita. Pitäisi ehdottomasti saada rauhoituksen piiriin. Minkkituhoja joskus.”[27]

”TORRVÄDSHÄLLEN 2 ISO”. Vuosina 2002–2009: ”Luokka 1. Yli kuusi lajia käsittävä ja runsas linnusto. Jonkin rauhoitetun lajin huomattava keskittymä. Jonkin harvinaisen tai uhanalaisen lajin esiintymä. Monipuolinen maasto ja kasvisto.” [28]

”Torrvedshällarna (nrolla 37, maakunnallisesti arvokas alue).” ”Luostarisen (2002) selvityksen mukaan Torrvedshällarna on kahdesta korkeasta kalliosta muodostunut luoto, jonka eteläisellä rannalla on somerikkoa ja heinikkoa. Saari on linnustollisesti yksi arvokkaimmista Sipoon saariston merellistä ja isohkoista luodoista. Pesimälajistossa on mm. kala- ja lapintiira, selkälokki, kyhmyjoutsen, kanadan- ja valkoposkihanhi, tukkasotka, haahka, meriharakka, karikukko ja kivitasku.”[19, 77]

”Torrvedshällen: Matalahkoja, loivasti nousevia silokallioisia, toisiinsa yhteydessä olevia luotoja, joiden välillä kivikkoa, jossa runsaasti kasveja. Muutamia pihlaja- ja leppäpensaita. Lintujen suosima saari. ”[4]

Luontotyyppikriteerit:

Luodot:
- pesimälinnustoltaan erityisen edustavat luodot

Uhanalaiset luontotyypit: Lintuluodot ja -kalliot (NT)

Erityislajit: Selkälokki (*Larus fuscus*), kivitasku (*Oenathe oenanthe*)

Maakuntakaava: -

Seutukaava: SL

Lisätietoa: Torrvedshällarna koostuu kolmesta kalliosta, ei kahdesta, kuten Lähteessä 19 esitetään.

4. Granö

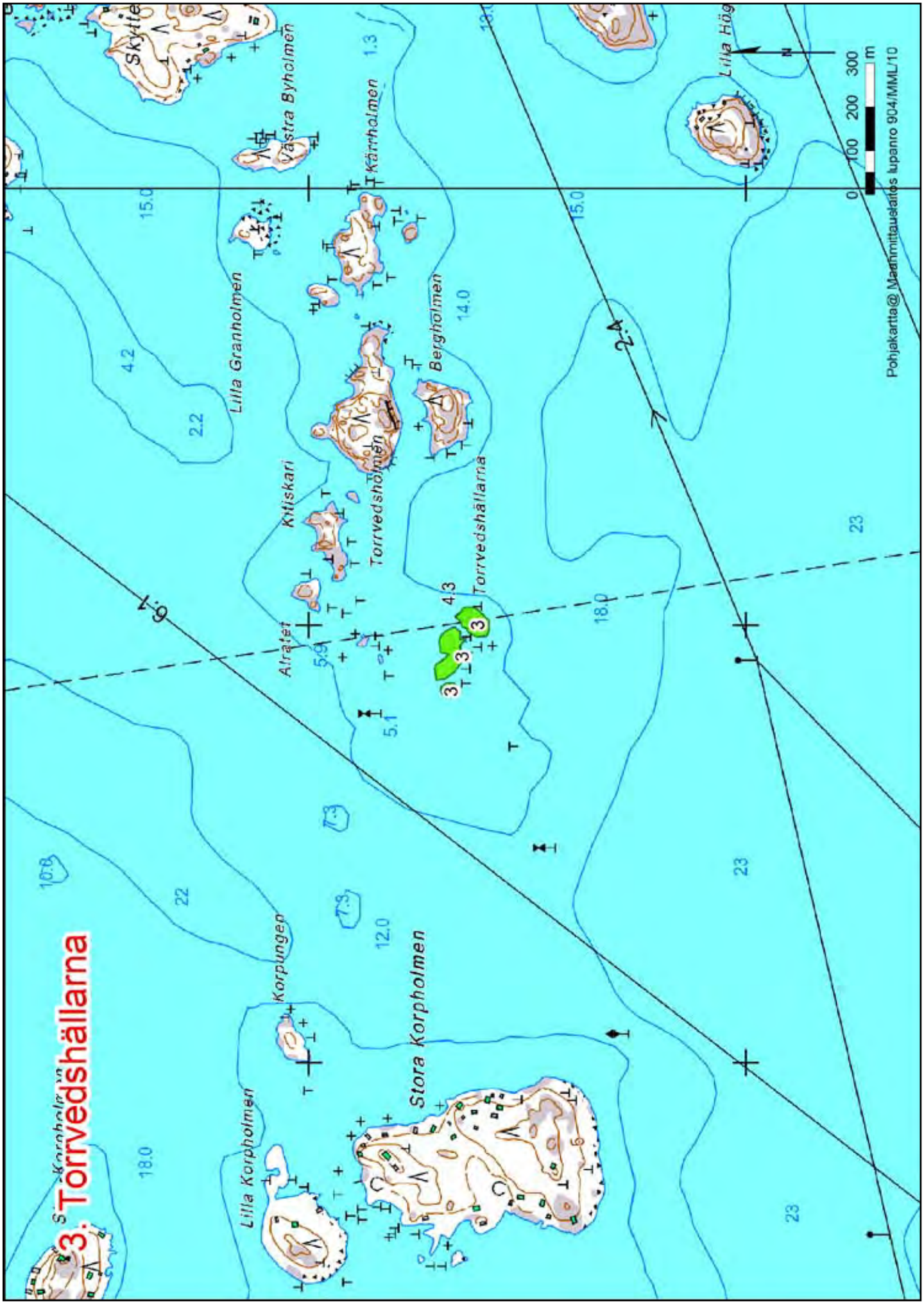
Kunta: Sipoo

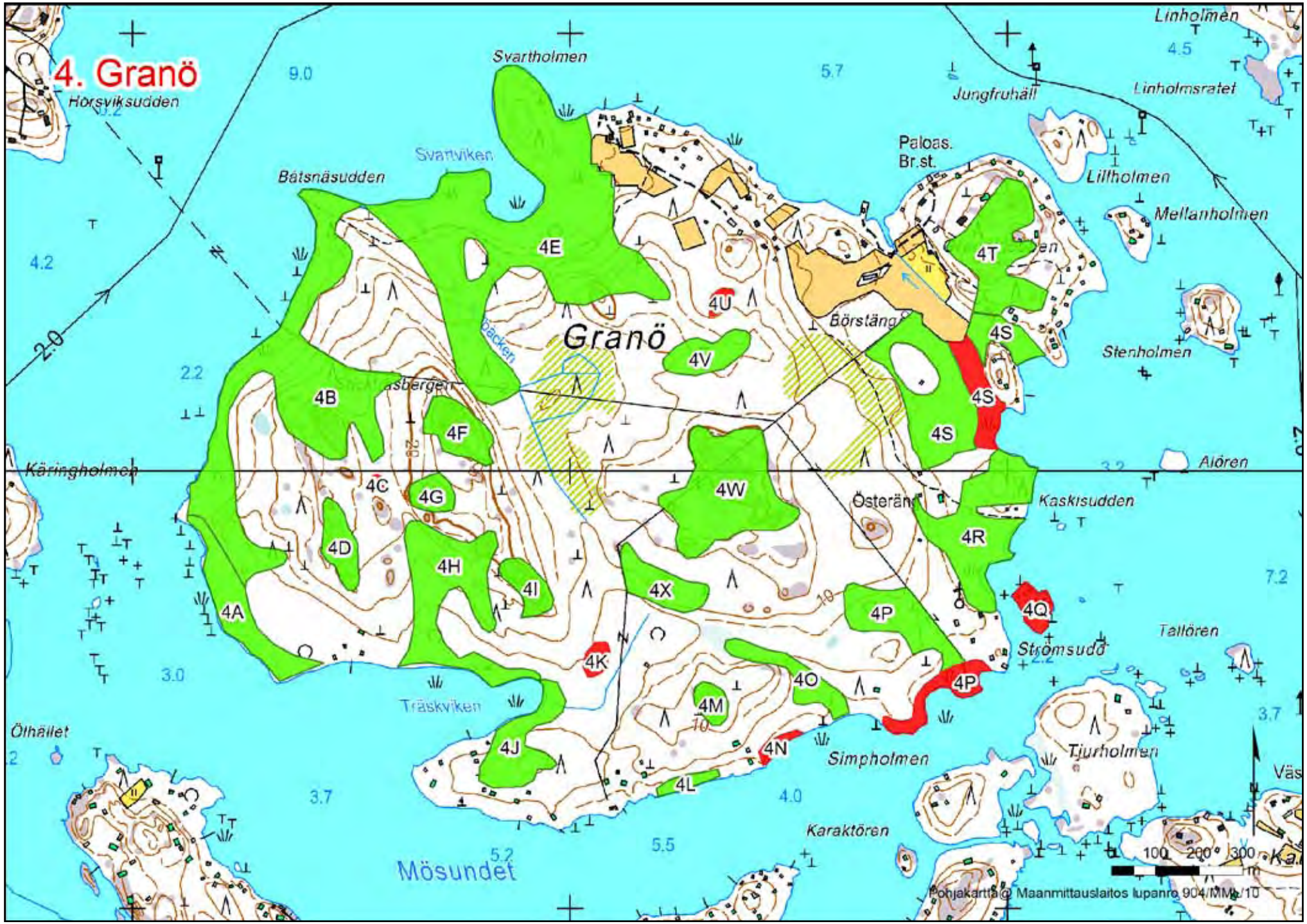
Karttalehti: 2034 09, 2043 07

Kuvaus: Granön saari muodostaa laajan, erityisesti metsiltään valtakunnallisesti arvokkaan kokonaisuuden, johon liittyy myös huomattava määrä rakentamiselta säästyneitä merenrantoja. Noin kolmasosa saaren pinta-alasta muodostuu luonnontilaisista, luonnontilaisen kaltaisista tai muuten biologisesti erityisen arvokkaista elinympäristöistä käsittäen iäkkäitä, runsaslahopuustoisia kangasmetsiä, lehtoja, metsä- ja avoluhtia, kivennäismaan tulvametsää, reheviä korpia, rämeitä ja puustoltaan poikkeuksellisen vanhoja kalliometsiä. Nämä alueet on kuvattu erikseen osa-alueina A–X. Saaren länsiranta sekä Svartvikenin ja Svartholmenin ympäristö sekä Strömsuddin ja Kaskisuddenin välinen osa-alue ovat valtakunnallisesti arvokasta aluetta.

Noin viidesosa saaresta on rakennettuja tontteja ja peltoalueita.[23] Loppuosa saaresta koostuu muutamasta pienehköstä avohakkuualasta, saaren keski- ja itäosan taimikoista, länsiosan nuorista ja varttuneista, pääosin melko pitkään metsätaloustoimien ulkopuolella olleista mänty- ja kuusivaltaisista talousmetsistä, keski- ja itäosan pääosin varttuneista, kuusivaltaisista, niin ikään melko pitkään metsätaloustoimien ulkopuolella olleista talousmetsistä, sekä saaren eteläosan iäkkäistä talousmetsistä. Kasvupaikkatyypiltään valtaosa näistä edustaa tuoretta kangasta. Rakentamattomat rannat ovat Sipoon – Porvoon saaristossa suurharvinaisuus, ja Granössä tällaisia on paljon. Granön valtakunnallisesti merkittävien luonnonarvojen säilyttämisessä oleellisinta on turvata jatkossakin rantojen rakentamattomuus, sekä nykyisten luonnon arvokohteiden säilyminen koskemattomana.

A. (1) Granön lounaisrannalla sijaitsee kapea merenrantaniitty ja (2) mäntyvaltaista, varttunutta hiekkamaan meritulvavaikutteista metsää, jossa sekapuuna koivua. Runsaasti mänty- ja koivulahopuuta (METSO-luokka I). Tulvavaikutuksen vuoksi heinävaltainen kasvillisuus. Metsässä on paljon aaltojen tuomaa roskaa.


3. Torrvedshällarna
Skytte
Västra Byholmen
Kärrholmen
Lilla Granholmen
Bergholmen
Torrvedsholmen
Torrvedshällarna
Kitiskari
Alratet
Korpungen
Stora Korpholmen
Lilla Korpholmen
Lilla Hög
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10
0 100 200 300 m
N
18.0
15.0
4.2
2.2
1.3
14.0
4.3
5.9
5.1
7.3
12.0
22
23


4. Granö
Granö
Horsviksudden
Svartholmen
Svartviken
Båtsnäsudden
Jungfruhäll
Linholmen
Linholmsratet
Paloas.
Br.st.
Lillholmen
Mellanholmen
Börstäng
Stenholmen
Alören
Kaskisudden
Österän
Käringholmen
Strömsudd
Tallören
Tjurholmen
Simpholmen
Karaktören
Träskviken
Ölhället
Mösundet
4A
4B
4C
4D
4E
4F
4G
4H
4I
4J
4K
4L
4M
4N
4O
4P
4Q
4R
4S
4T
4U
4V
4W
4X
Pohjakartta © Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10

B. (1) Rantaniitty jatkuu pohjoiseen päin kapeana vyöhykkeenä. Rannasta poispäin mentäessä valtaosin iäkästä, luonnontilaisen kaltaista kuusivaltaista sekametsää (METSO-luokka I), jossa järeän lahopuun määrä nousee parhaimmillaan useisiin kymmeniin kuutiometreihin hehtaarilla. Kasvupaikkatyyppi vaihtelee tuoreesta kankaasta lehtomaisen kankaan kautta lehtoon. Rannan läheisyydessä kasvaa suuria tervaleppiä. (2) Itäisessä haarakkeessa on myös pieni luonnontilainen puolukkakorpi, saniaiskorpea sekä luonnontilainen, vanhapuustoinen kalliometsä. (2) Eteläosassa on vanhoja, metsittyneitä hiekkakuoppia.

C. (2) Haarakkeen kaakkoispuolella on erillinen pieni luonnontilainen sararäme.

D. (1) Osa-alueen B. eteläosan itään osoittavan nipukan lähellä on erillinen laikku luonnontilaista, vanhapuustoista kalliometsää.

E. (2) Saaren luoteisrannalla, Svartvikenin ja Svartholmenin niemen ympäristössä on paikoin ruokoluhtaa, Svartholmenin eteläpuolella myös hiukan tervaleppäluhtaa. (1) Svartholmen on kuusivaltaista (koivua sekapuuna) tuoretta lehtoa, jossa on lahopuuta kymmeniä kuutioita/ha (METSO-luokka I). Svartvikenin etelärannalla on poikkeuksellisen suurien (järeys, pituus) tervaleppien hallitsemaa saniaislehtoa (METSO-luokka I). Tämän länsipuolella lehto jatkuu runsaslahopuustoisena saniaislehtona, jonka elävän puuston muodostavat iäkkäät kuuset, koivut ja tervalepät (METSO I); (2) itäpuolella puolestaan entiselle niitylle syntyneenä, puustoltaan nuorempana tervaleppävaltaisena saniaislehtona johon on syntynyt runsaasti nuorta vaahteraa (METSO-luokka II). (1) Kohteen lounaisosassa Klåbäckenin ympärillä on puustoltaan (kuusi, koivu, tervaleppä) iäkästä, erittäin runsaslahopuustoista saniaislehtoa/lehtokorpimuuttumaa (METSO I). Kohteen kaakkoisosan pohjoisluoteeseen viettävällä rinteellä on iäkästä, kuusivaltaista lehtomaisen kankaan sekametsää, jossa on lahopuuta kymmeniä kuutioita/ha (METSO I). Maastohavainto palokärjestä.

F.–G. (1) Klåbäckenistä lounaaseen on kaksi erillistä laikkua luonnontilaista, vanhapuustoista kalliometsää. F. Granön korkeimman kohdan muodostavalla Sticktträsbergenillä on yli 300-vuotiaita kilpikaarnamäntyjä ja keloja, myös kaksi muinaisrantaa.

H. (1) Träskvikenin pohjoisrannalla on lahopuustoista, kuusi-koivuvaltaista tuoretta lehtoa METSO-luokka I-II), joka lännempänä vaihtuu lehtokorveksi. Lehtokorpi jatkuu pohjoisesta laskevaan notkoon isoalvejuurivaltaisena saniaiskorpena, jonka puusto koostuu haavasta, tervalepästä, koivusta ja kuusesta. Notkon ylärinteet ovat luonnontilaisten ruoho- ja mustikkakangaskorpien sekä runsaslahopuustoisen tuoreen kankaan kangasmetsän mosaiikkia.

I. (1) Itäpuolella on erillinen laikku luonnontilaista vanhapuustoista kalliometsää.

J. (1) Träskvikenin pohjukassa tervaleppävaltaista saniaislehtoa ja (2) lehtokorpea, (1) siitä länteen luonnontilaisen kaltaista mäntyvaltaista sekametsää (METSO-luokka I); suuria vanhoja mäntyjä. (1) Mäessä vanha, nyttemmin erirakenteistunut mäntyvaltainen siemenpuualue, jossa runsaasti järeää mäntymaapuuta (METSO-luokka I). (1) Lahden eteläpuolella kasvaa kuusivaltaista, luonnontilaisen kaltaista sekametsää (METSO-luokka II).

K. (2) Träskvikenin itäpuolella on laajalti lehdoksi muuttuvaa entistä niittyä, jonka luonnontilaisin osa muodostaa erillisen laikun osaksi MALU -aluetta (METSO-luokka II). Paikalla kasvaa keskijäreää haapaa.

L. (1) Kaakkoisrannalla on lyhyt pätkä iäkästä, luonnontilaisen kaltaista, kuusi-mäntyvaltaista sekametsää (METSO-luokka I).

M. (1) Tämän pohjoispuolella, mökkitontin takana on pieni laikku luonnontilaista, vanhapuustoista kalliometsää.

N. (2) Mökkitontista itään päin rannalla on kosteaa rantalehtoa, tervaleppiä.

O. (1) Rantaa pitkin koilliseen mentäessä on rannalta saaren sisäosiin päin jatkuva kaistale lehtokorpea.

P. (2) Strömsuddin lounaispuolella on ruokoluhtaa ja pieni luoto. (1) Osa-alueen pohjoisosa on luonnontilaista, ruohoista–keskirehevää, sekapuustoista korpea, (1) loput luonnontilaisen kaltaista, iäkästä, kuusivaltaista lehtomaisen ja tuoreen kankaan sekametsää (METSO I-II), jossa paikoin runsaasti lahopuuta.

Q. (2) Strömsuddin koillispuolella on pieni luoto.

R. (2) Saaren itärannalla, luodon kohdalta pohjoiseen on ruokoluhtaa, (1) sen länsipuolella erilaisia tervaleppäluhtia (METSO I) – mukaan lukien pienialaisesti luonnonsuojelulain mukaista tervaleppäkorpea. (1-2) Rannalta länteen päin mentäessä luonnontilaisen kaltaista, kuusivaltaista lehtoa/lehtomaista kangasta (METSO-luokka I-II). (1) Kaskisuddenin mäellä iäkästä, koivuvaltaista tuoreen kankaan sekametsää, jossa runsaasti lahopuuta (METSO I), tämän itäpuolella rannassa erittäin runsaslahopuustoista lehtipuuvaltaista lehtoa (METSO I), länsipuolella myös lehtipuuvaltaista tuoretta/kosteaa lehtoa (METSO I-II).

S. (1) Kaskisuddenin pohjoispuolella on laaja, allikkoinen tervaleppäluhta-alue (METSO I), jonka itäreunalla on (2) ruokoluhtaa. (2) Pohjoispuolella sijaitsee lehdoksi muuttumassa olevaa entistä niittyä. (1) Börstängin ympäristössä on erilaisia tuoreita ja kosteita, puustoltaan varttuneita lehtoja (METSO I). Puustona on koivua, haapaa ja tervaleppää. Granöklobbenin suuntaan mentäessä on kosteaa–tuoretta, runsaslahopuustoista, lehtipuuvaltaista (lepät, tuomi, raita,

koivu) lehtoa (METSO I). Kasvistoa: punaherukka, vadelma, mesiangervo, hiirenporras, nokkonen, puna-ailakki, punakoiso, rantayrtti, myrkkykeiso. Lahottajasienistä todettiin etelänsärmäkääpä.

T. (1) Granöklobbenin eteläosassa on runsaslahopuustoista, kuusivaltaista, iäkästä lehtomaisen kankaan metsää (METSO-luokka I), (1-2) pohjoisosassa luonnontilaisen kaltaista avokallioiden ja vanhapuustoisten kalliometsien mosaiikkia (METSO I – II).

U. (2) Saaren pohjoisosan peltojen eteläpuolella on vanhaan turpeenottohautaan syntynyt luonnontilaisen kaltainen keskirehevä korpi/neva.

V. (1) Sen eteläpuolella on laikku iäkästä, itäosastaan luonnontilaisen kaltaista, länsiosastaan puolestaan runsaslahopuustoista, kuusivaltaista tuoreen kankaan sekametsää (METSO-luokka I).

W. (1) Granön keskiosassa on luonnontilaisia kalliometsiä, joissa on huomattavan vanhoja (n. 350 v.) kilpikaarnamäntyjä (METSO-luokka I). (2) Niiden yhteydessä on keskiosassa erittäin vanhapuustoinen, luonnontilainen kangasräme (METSO I).

X. (1) Tästä etelään sijaitsee erillinen laikku lahopuustoista, lähinnä tuoretta kangasta ja edustavaa, osittain soistunutta, kuusivaltaista, iäkästä sekametsää (METSO-luokka I–II). Puustossa on tervaleppää, kuusta, koivua, muussa lajistossa mm. hiirenporras ja kotkansiipi.

”Luoto Granön itärannalla. Saariston osayleiskaavassa Granön itärannalla, Strömsuddin pohjoispuolella oleva luoto on merkitty SU-1 merkinnällä.”[8]

”Granön luoteiskulmassa sijaitseva Båtnäsudden on varttunutta mustikkatyypin sekametsää, jossa on useita isoja mäntyjä. Ranta on osin hiekkaista, osin kivikkoa. Båtnäsudenin ja Svartholmenin välillä rantametsässä on paljon tervaleppää, osin mesiangervovaltaista tervaleppälehtoa. Rannassa on paikoin laaja ruovikkovyöhyke. Ruovikko erottaa myös Svartholmenin käenkaalioravanmarjatyypin kuusikkoa/sekametsää kasvavan kärkiosan muusta saaresta. Svartholmenin rannat ovat lähinnä kivikkoa.” ”Träskvikenin perukassa on hieman tervaleppää, muuten lahden rantametsä on lehtipuuvaltaista sekametsää. Lahden rantoja kiertää kapeahko ruovikkovyöhyke, joka on leveimmillään perukassa. Paikoin ruovikon ja rantametsän välissä on kapealti rantaniittyä. Granön länsiranta on matalaa, maaperä on monin paikoin hiekkaa, joten metsätkin ovat melko karuja puolukkatyypin männiköitä. Länsirannalla on myös merkkejä vanhasta soranotosta. Rannassa on vaihtelevan levyinen ruovikkovyöhyke, jonka sisäpuolella on kuivaa hietikkoista niittyä, jolla mm. nurmikohokkia, ylempänä on mm. kanervaa ja variksenmarjaa. Paikoin rantametsä on kalliomännikköä. Pohjoisempana rantametsät ovat rehevämpiä ja kuusivaltaisia, paikoin on paljon tervaleppää. Rannassa on vaihtelevan levyinen ruovikko ja sen ja metsän välissä on paikoin mesiangervovyöhyke. Saaren linnustosta mainittakoon pohjoisrannalla tavattu palokärki ja saaren länsiosassa pesivä mehiläishaukka (Solonen suull.).”[19]

”Kaskisuddenin pohjoispuolella olevan ruovikkoisen lahden perukassa on rehevähköä tervaleppälehtoa. Itse Kaskisudden on kuusivaltaista mustikkatyypin sekametsää, rannat ovat lähinnä kivikkoisia, paikoin on kivikkoista matalakasvuista rantaniittyä. Kaskisuddenin eteläpuolinen metsä on lähinnä nuorta kuusikkoa ja harvennettua koivuvaltaista sekametsää. Rannat ovat ruovikkoisia Strömsuddiin saakka. Strömsuddin lounaispuolella on kuusikkoista mustikkakorpea. Rannassa on ruovikkovyöhykkeen ja metsän välissä osin matalakasvuista kuivahkoa rantaniittyä. Ruovikon ulkopuolella on pieni lähinnä puolukkatyypin sekametsää kasvava saari. Länteen mentäessä on ensin mustikkatyypin sekametsää ja sitten harvennettua nuorta männikköä ja mäntytaimikkoa, joka paikoin ulottuu rantaan asti. Lännempänä rannassa on mustikkatyypin kuusi- /mäntymetsää.”[19]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa (E.)
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha (B., E., H., R., S.)
- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m³/ha (H., R., S.)
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta (E., J., R.)

Kangasmetsät:

- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita (B., H., J., L., P., R., V., X.)
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita (B., E., P., T.)
- puustoltaan erirakenteiset, runsaasti korpi- tai rämelaikkuja tai -juotteja sisältävät kangasmetsät (H., X.)

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha (D., F., G., I., M., T., W.)

Korvet:
- vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, pienialaisia laikkuja tai juotteja laajemmat korvet (H., O., P.)

Metsäluhdat:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, pienialaisia laikkuja tai rantavyöhykkeitä selvästi laajemmat metsäluhdat (R., S.)

Kalliot ja kivikot:
- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot (F. – muinaisrannat)

Rantaniityt:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, hienojakoisella pohjalla esiintyvät, keskimääräistä laajemmat tai pitemmät rantojen niittyvyöhykkeet (A., B.)

Yleiset kriteerit:

Lehdot, kangasmetsät:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (E., P., R., S., V.)

Lehdot, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kivennäismaiden tulvametsät, korvet, rämeet, nevat, avoluhdat, luodot:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (A., B., C., E., J., K., N., P., Q., R., S., T., U., V., W., X.)

Kivennäismaiden tulvametsät:
- luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa (A. – luonnontilaisuus)

Uhanalaiset luontotyypit: Merenrantaniityt (CR), vanhat sekapuustoiset tuoreet kankaat (NT), vanhat kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat (NT), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU), saniaiskorvet (EN), puolukkakorvet (VU)

Erityislajit: Ei selvitetty

Maakuntakaava: Virkistysalue, MU

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

Lisätietoa: Karttarajaus ulottuu muutamalla osa-alueella mökkitonteille.

Luontotyypiltään erityisen vaikeasti määritettävä osa-alueen A. rantametsä on luokiteltu kivennäismaiden tulvametsäksi, koske se on ominaispiirteiltään lähimpänä sellaista. Luontotyypin määritelmän mukaan tulvametsiä on vain sisävesien rannoilla ja metsäluhdissa muodostuu turvetta.

5. Majvik

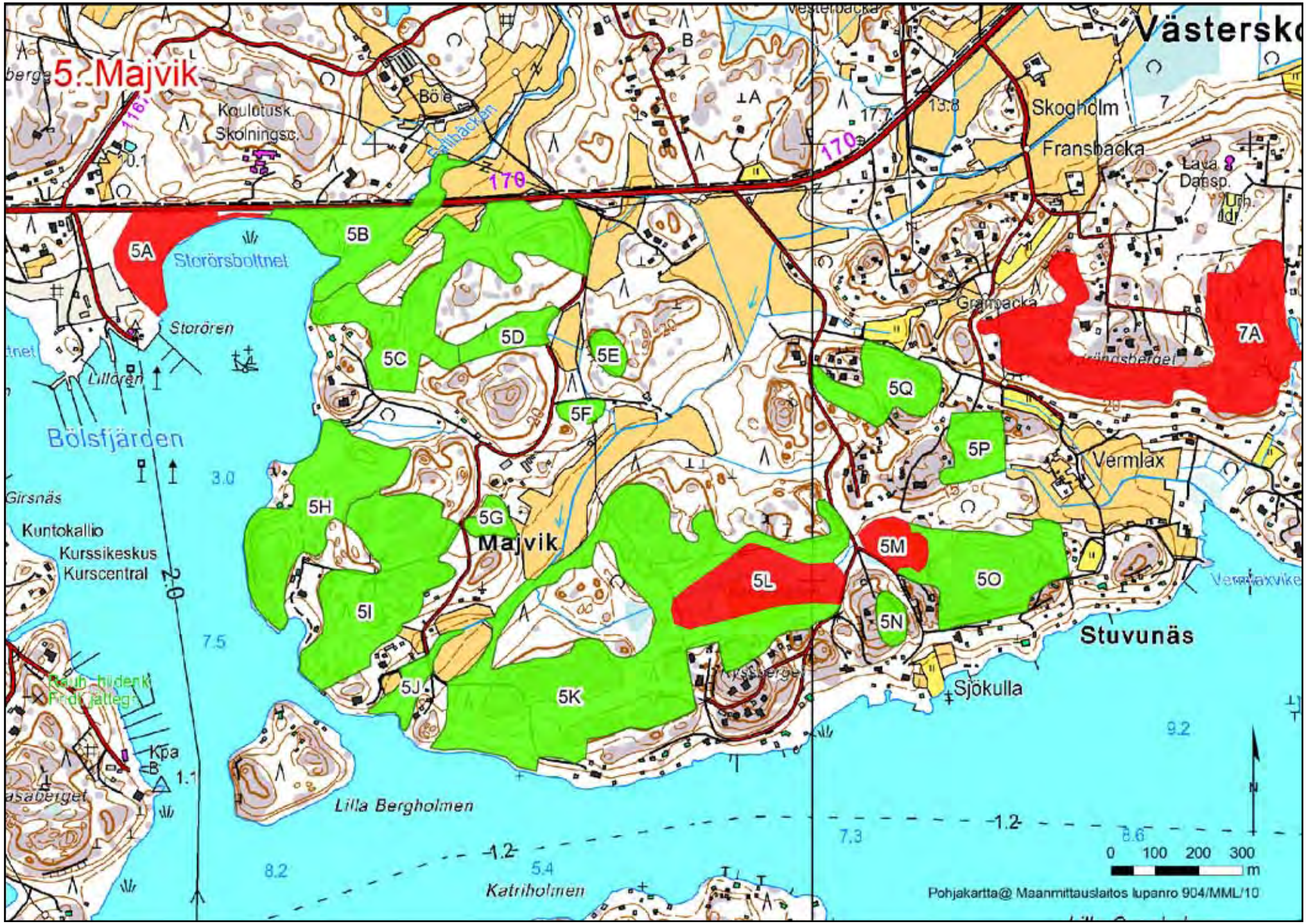
Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2043 07, 2043 10

Kuvaus: Majvikin alueella on niin runsaasti luonnontilaisia, luonnontilaisen kaltaisia tai muuten biologisesti erityisen arvokkaita metsiä, että ne muodostavat yhdessä valtakunnallisestikin arvokkaan kokonaisuuden. Näiden ulkopuolelle jäävät metsät ovat olleet enemmän tai vähemmän aktiivisessa talouskäytössä, metsän iän vaihdellessa nuoresta kasvatusmetsästä iäkkääseen metsään. Huomattava osa talouskäytössäkin olleista metsistä on pohjaltaan lehtoa ja lehtomaista kangasta, lopun edustaessa lähinnä tuoretta kangasta ja yksittäisiä kalliokumpareita. Majvikin alueella on myös niittyjä, joiden laidunnus on päättynyt muutamia vuosia sitten. Eri osa-alueet (A.–Q.) on kuvattu erikseen.

A. (2) Storörsbottnetin länsirannalla, Porvoontiehen asti on laajahko ruokoluhta, (2) pohjoisreunassa kapea vyö tervaleppävaltaista kosteaa lehtoa.

B. (1) osa-alueen pohjoisosassa maantiehen rajoittuva, puustoltaan iäkäs kuusivaltainen (sekapuuna koivua ja mäntyä) lehtorinne. Yläosa kuivaa lehtoa, keskiosassa tuoretta lehtoa. Rantavyöhyke ja puron ympäristö on tulvavaikutteista, runsaslahopuustoista kosteaa lehtoa ja lehtokorpea. Tervaleppävaltaisessa puustossa sekapuuna harmaaleppää ja tuomea (METSO-luokka I). (2) Merenpuoleisessa reunassa pienialaisesti tervaleppäluhtaa, tästä merelle päin ruokoluhtaa. Pintapuolisessa selvityksessä todettiin näsiä, ranta-alpi, mesiangervo, suoputki, punakoiso, korpiorvokki, rönsyleinikki, hiirenporras, korpikaisla, kurjenmiekka. Runsaasti tikkojen syönnöksiä lahopuilla.


5. Majvik
Koulutusk.
Skolningsc.
Böle
Gällbäcken
170
Vesterbacka
Skogholm
Fransbacka
Lava
Dansp.
Grampacka
Storörsbottnet
Storören
Lillören
Bölsfjärden
Girsnäs
Kuntokallio
Kurssikeskus
Kurscentral
Majvik
Vermlax
Vermlaxvik
Stuvunäs
Sjökulla
Lilla Bergholmen
Katriholmen
Kpa
5A
5B
5C
5D
5E
5F
5G
5H
5I
5J
5K
5L
5M
5N
5O
5P
5Q
7A
0 100 200 300 m
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10

C. (1) Porvoontien eteläpuolella esiintyy tuoreen lehdon ja lehtomaisen kankaan mosaiikkia; puustossa iäkästä ja järeää kuusta, koivua ja haapaa (METSO-luokka I-II). Kasvistossa mm. taikinamarja, koiranheisi ja kullero. Itäpuolella runsaslahopuustoista tuoreen kankaan iäkästä sekametsää (kuusi, mänty, koivu) (METSO-luokka I) sekä (2) etelämpänä pienialaisesti keskirehevää korpea. Ylärinteessä kallion reunassa järeä metsälehmus. (1) Merenlahden rannan asutuksesta itään ja koilliseen tavataan luonnontilaisen kaltaista, varttunutta lehtomaisen kankaan sekametsää, jossa on runsaasti lahopuuta (METSO I). Tästä pohjoiseen ja itään on kallioista, erirakenteista tuoreen kankaan metsää, jossa runsaasti lahopuuta (METSO I) sekä järeäpuustoista, kuusivaltaista (sekapuuna koivua ja haapaa) lehtomaista kangasta ja tuoretta lehtoa, jossa edelleen paljon lahopuuta (METSO 1).

D. (1) Osa-alueen B eteläosan itäpuolella, kalliokumpareen pohjoispuolella kasvaa iäkäspuustoista, kuusivaltaista tuoretta lehtoa (METSO II), (2) länsiosassa myös lehtokorpea (METSO I).

E. (1) Majvikintien itäpuolella, pellon takana on laikku luonnontilaisen kaltaista kalliometsää.

F. (1) Etelään päin mentäessä on Majvikintien itäpuolella, sivutien eteläpuolella kosteaa lehtoa (METSO-luokka I), jossa lehtipuuvaltainen sekapuusto.

G. (1) Kosteaa saniaislehtoa (METSO I). Puustossa tervaleppää, raitaa, tuomea; alikasvoksessa pähkinäpensasta ja vaahteraa.

H. (1) Pohjoisnurkassa ryhmä suuria saarnia, niiden eteläpuolella laikku meren rantaan rajoittuvaa, tervaleppävaltaista lehtokorpea. (2) Muutoin rantaan rajoittuva alue on pääosin äskettäin laidunkäytöstä jäänyttä niittyä, joka itään päin mentäessä vaihtuu kalliokumpareen pohjoispuolella metsälaitumeksi. (1) Kumpareen länteen avautuvan jyrkänteen alla metsälaidun vaihtuu jalopuuvaltaiseksi (vaahteraa) ja lahopuustoiseksi. Laitumien eteläpuolella jalopuita (muutama vaahtera ja tammi, loput metsälehmusta) kasvaa runsaasti sekapuuna kuusivaltaisessa sekametsässä. Osa metsälehmuksista on erittäin kookkaita ja järeitä. Lehmusalue jatkuu jotakuinkin yhtenäisenä kohteen eteläosan suuren kalliomäen itärinteelle asti; maapohja vaihtelee lehdosta tuoreeseen kankaaseen; niemenkärjen mökkien itäpuolisen notkon lehdossa kasvaa lehmusten lisäksi myös poikkeuksellisen kookkaita raitoja. Kaikkiaan jalopuualueella on arviolta noin 100 kpl rinnankorkeusläpimitaltaan yli seitsemänsenttistä jalopuuta – kyseessä on luonnonsuojelulain mukainen jalopuumetsä. Kohteen eteläosan korkea, jyrkästi mereen putoava kalliomäki kasvaa vanhaa, erittäin runsaslahopuustoista (kelot, maapuut) kalliomännikköä (METSO I), jonka reunoilla kalliokasvillisuus on varsin rehevää. Kalliolla mm. isomaksaruohoa ja haisukurjenpolvea.

I. (1) Erittäin jyrkkäpiirteisten kalliomäkien luonnontilaisia, vanhoja, mäntyvaltaisia kalliometsiä (METSO-luokka I) sekä iäkkäitä, erirakenteisia, luonnontilaisen kaltaisia, lahopuustoisia tuoreen ja lehtomaisen kankaan mäntyvaltaisia (sekapuuna koivua, haapaa ja erittäin järeää kuusta) metsiä (METSO I). Eteläosassa jonkin verran jalopuita.

J. (1) Puronvarren lehtipuuvaltaista tuoretta ja kosteaa lehtoa (METSO I).

K. (1) Eteläosassa merenrannan runsaslahopuustoista, kosteaa ja tuoretta lehtoa (METSO I); iäkkäässä puustossa koivua, kuusta, tervaleppää ja mäntyä. Tämän pohjoispuolella metsä muuttuu iäkkääksi, valtaosin luonnontilaisen kaltaiseksi lehtomaisen kankaan sekametsäksi, jonka luoteisosaa on kauan sitten harvennettu. Tien pohjoispuolella peltoon rajoittuva alue on puustoltaan iäkästä, kuusivaltaista (sekapuuna koivua, järeää haapaa) lehtoa, jossa lahopuuta on kymmeniä kuutioita/ha (METSO-luokka I). Lehto jatkuu samankaltaisena luoteeseen puron luonnontilaisen koskijakson ympärillä; (2) ylemmän pellon kaakkoisreunassa se muuttuu puustoltaan nuoreksi ja lehtipuuvaltaiseksi; lehtopensaita (enimmäkseen taikinamarjaa) on runsaasti (METSO II). (1) Kohteen eteläosassa mökkitonttien pohjoispuolinen alue koostuu luonnontilaisen kaltaisista, vanhapuustoisista kalliometsäalueista sekä niiden väliin jäävistä notkoista, joissa on sekä iäkästä, järeää kuusi-koivuvaltaista (sekapuuna järeää mäntyä ja haapaa) lahopuustoista sekametsää (METSO I) että (2) luonnontilaisia kangas- ja mustikkakorpia (sekapuuna myös tervaleppää). (1) Kohteen pohjoisosassa sähkölinjan länsi- ja eteläpuolinen alue on varttunutta, erittäin runsaslahopuustoista kuusi-koivuvaltaista (sekapuuna mäntyä ja haapaa) metsää (METSO I); pohjoiskärjessä on metsälehmusryhmä, jossa on 21 kpl rinnankorkeushalkaisijaltaan yli seitsemänsenttistä runkoa, eli kyseessä on luonnonsuojelulain mukainen jalopuumetsä. (1) Sähkölinjan itä-pohjoispuolella on mäntyvaltaista, luonnontilaista kalliometsää (jopa 350 v. vanhoja mäntyjä). Katrimossenin etelä- ja pohjoispuolella on vanhaa, mäntyvaltaista, osin kallioista metsää (METSO-luokka I-II).

L. (2) Katrimossen on valtaosin lyhytkortista ja rahkaista nevaa, eteläreunassa on kangasrämettä ja puolukkakorpea, ja länsiosissa on niukempipuustoisia rämeitä. Suon pituussuuntaan on aikanaan kaivettu suon läpi keskeltä kulkeva oja, joka on muuttanut suon itäpään varputurvekankaaksi. Itäpäätä lukuun ottamatta oja on nykyisin lähes umpeenkasvanut, eikä sillä ole enää merkittävää vaikutusta suon vesitalouden säilymiselle luontaisen kaltaisena.

M. (2) Katrimossenista itään, tien toisella puolella on suo, jonka länsiosa on luonnontilaista isovarpurämettä; valtaosa suosta luonnontilaista lyhytkortista nevaa.

N. (2) Erittäin jyrkkäpiirteinen, lähes avoin kalliomäki, jonka itärinteellä suuri jyrkänne.

O. (1) Vaihtelevaa, luonnontilaisen kaltaista kalliometsää (METSO-luokka I-II), eteläreunassa suuri jyrkänne, koillisosassa runsaslahopuustoista sekametsää (METSO I).

P. (1) Runsaslahopuustoista, iäkästä, kuusivaltaista (sekapuuna koivua ja mäntyä) tuoreen- ja lehtomaisen kankaan metsää (METSO-luokka I), (2) luonnontilaisen kaltaista kalliometsää.

Q. (1) Itäosassa vanhapuustoista, luonnontilaisen kaltaista kalliometsää, koilliseen aukeava jyrkänne; keskiosassa iäkästä, runsaslahopuustoista, kuusivaltaista tuoreen- ja lehtomaisen kankaan sekametsää (METSO I); (2) länsiosa luonnontilaista ruohokorpea.

Majvikin alue muodostaa osa-alueita A., M., N., O., P. ja Q. lukuun ottamatta maakunnallisessa ekologisessa verkostossa luonnon ydinalueen, josta on pohjoiseen, Sipoonkorpeen ja Massbyhyn, kaksi merkittävää ekologista yhteyttä.[6]

”Majvikin kallio (paikallisesti arvokas alue). Kallioalueen eteläreunalla on monimuotoinen kalliokasvillisuus (liite 3). Kalliomännikössä on muutama vanha mänty ja kelo. Kallioterassilla kasvaa mm. isomaksaruohoa, kalliokieloa ja keto-orvokkia. Kallioalueen luoteisreunalla on kivilatomus ja sen ympärillä on monimuotoinen kallio- ja keto-kasvillisuus mm. keto-orvokkia, isomaksaruohoa, ahosuolaheinää, kivikkoalvejuurta, kevättähtimöä, lehtonurmikkaa, mäkikuismaa, haisukurjenpolvea, kallioimarretta ja keltamaksaruohoa.” ”Majvikin luoteisosan kallioalueelta (liite 3) on rajattu pienipiirteisesti vaihteleva, paikallisesti arvokas kallio- ja lehtoalue.” ”Kalliokasvillisuus on kanervaporonjäkälävaltaista. Kallioiden länsireunalla kasvaa lisäksi mm. kalliokieloa, isomaksaruohoa, mäkitervakkoa, rohtotädykettä, tuoksusimaketta, kivikkoalvejuurta ja lehtonurmikkaa.”[19]

”Majvikin lehto. Majvikin lehto sijoittuu Majvikin luoteisosan kallioalueelle.” ”Kallion luoteis- ja pohjoisrinteellä on käenkaali-oravanmarjatyypin lehtoa, jossa kasvaa mm. imikkää, kevättähtimöä, kulleroa, valkovuokkoa, kevätlinnunhernettä, tesmaa. Rinteen notkelmassa on ajoura, jossa on kapealti kostean lehdon lajistoa mm. suokelttoa, rönsyleinikkiä ja ojakellukkaa. Rinteen puusto on nuorta-varttuvaa kuusi- tai mäntyvaltaista, jota on harvennettu. Puustossa on muutamia haapoja, järeitä koivuja ja rinteen yläosassa on kookas, kaksihaarainen metsälehmus (läpimitta 40 cm).”[19]

”Majvikin metsälehmusmetsä (paikallisesti arvokas alue). Kallioalueelta länteen laskevan rinteen kasvillisuuteen on vaikuttanut puuston raivaus ja laidunnus (liite 3). Kasvillisuus on pääosin käenkaali-oravanmarjatyypin lehtoa. Kosteimmilla paikoilla on hiirenporrasvaltaista saniaislehtoa. Rinteellä kasvaa paikoin mm. imikkää, jänönsalaattia ja mustakonnanmarjaa. Rinteellä kasvaa yli kaksikymmentä runkomaista (läpimitta yli 7 cm) metsälehmusta ja muutama vaahtera ja tammi. Osa metsälehmuksista on järeitä, läpimitaltaan yli 60 cm. Lisäksi puustossa on riukumaisia ja vesamaisia metsälehmuksia.”[19]

”Katrimossen on keskiosiltaan lähes luonnontilainen suo. Suon reunaosien ja varsinkin avosuon pohjoisreunan oja ovat muuttaneet suon vesitaloutta. Rakentaminen on muuttanut varsinkin suon kaakkoisreunaa. Suon keskiosat ovat lyhytkortista nevaa ja paikoin kuljunevaa. Suolla kasvaa mm. valkopiirtoheinää, lakkaa, suokukkaa, isokarpaloa, tupasvillaa, raatetta ja pohjoisreunan ojassa pullosaraa. Avosuon koillisosassa on keskiravinteisuutta ilmentäviä lajeja kuten luhtavillaa ja luhtarölliä. Suon pohjois- ja länsipuolen rämeet ovat nykyisin ojikoita ja turvekankaita. Suon länsi- ja pohjoispuolella on varpushaukan ja varpuspöllön reviirit (Solonen 2000).”[78]

”Bölsfjärden itäranta / Majvikin metsäalue. Kasvillisuudeltaan ja ekologialtaan merkittävä alue (edustava, monimuotoinen metsäpuusto, puroalue, niitty, ranta-alue jne). Kallioalueiden lakialue (ekologisesti hyvin herkkää kuivahkoa mäntykangasta) tai jyrkkä eroosioherkkä rinne.” ”Majvikin lehto. Lehtomaista kangasta, osittain kuivaa lehtorinnettä ja osittain tervalepikkoa ja tuoretta niittyä. Kulleroa esiintyy alueella. Alueen keskellä avokallioalue sekä suoristettu puropainanne. Linnustoarvoja.” ”Rehevä lehtorinne, avokallioalue ja puropainanne. Puro on perattu, mutta sen ympäristö on säilynyt lajistoltaan monimuotoisena. Rehevä lehtoalue; metsälain 10 § 3 kohdan erityisen tärkeä elinympäristö.” ”Kuivan lehtorinteen puuston valtalajit ovat mänty ja haapa, joiden seassa kasvaa sekapuuna kuusia ja koivuja sekä yksi lehmus.” ”Puusto on nuorehkoa ja talousmetsän tapaan hoidettua. Pensaskerroksen arvokkaimpia lajeja ovat lehmus, koiranheisi ja lehtokuusama. Taikinamarjaa esiintyy runsaasti alueen pohjoisosassa. kenttäkerroksen lajeista kannattaa mainita sinivuokko ja kevätlinnunherne. Avokallioalue kohteen keskellä on lähes puutonta, metsälain tarkoittamaa kitumännikköä. Täällä tavattavista lajeista kannattaa mainita isomaksaruoho ja mäkitervakko.” ”Majvikin rinnelehto. Kallioalueiden tyvialueita etelässä. Alue on lehtomaista kangasta, arvokkain laji lehmus ja koiranheisi…”[79]

”Katrinmossen. Metsälain 10 § 4 kohdan mukainen erityisen tärkeä elinympäristö: kangasmetsäsaareke. Harvoja suoalueita suunnittelualueella, jonka luonnontilaisuus on kuitenkin vähentynyt etenkin alueen eteläosassa, jossa suoaluetta on täytetty ylijäämämassoilla ja ojitettu.” ”Linnustoarvoja.”[79]

”Kokonaislinnustoltaan runsaita ja monipuolisia lehtoalueita. Mainittavia lajeja ovat mm. pyy, lehtopöllö, harmaapäätikka, töyhtötiainen ja puukiipijä.”[80]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:
- lehdot, joissa on monipuolisesti lehdoille ominaista pensas-, kenttä- tai pohjakerroksen kasvillisuutta (C.)
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa (B., C., D., K.)
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha (B., C., J., K.)
- lehdot, joissa esiintyy selvästi enemmän kuin yksittäin pähkinäpensaita tai kookkaita jalopuita (tammi, metsälehmus, saarni, vaahtera, vuorijalava, kynäjalava) (G., H., K.)
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta (B., F., G., J.)
- kuivat, luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset lehdot (B.)

Kangasmetsät:
- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat (K.)
- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita (C., I., K., O., P., Q.)
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita (C., I., K., O., P., Q.)
- puustoltaan erirakenteiset, runsaasti korpi- tai rämelaikkuja tai -juotteja sisältävät kangasmetsät (K.)
- kookkaita jaloja lehtipuita kasvavat kangasmetsät (H.)

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha (E., H., I., J., K., O., Q.)

Korvet:
- vesistöjen tai pienvesien varsilla sijaitsevat korvet, joissa on lahopuustoisuutta tai vanhoja lehtipuita (B.)

Kalliot ja kivikot:
- erityisen laajoja tai lukuisia kallioketolaikkuja sisältävät kalliot (K.)
- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot (O).

Rantakalliot ja -kivikot:
- erikoisia muodostumia, kuten poikkeuksellisen laajoja silokallioita, harvinaisen korkeita, suoraan veteen rajoittuvia pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät rantakalliot ja –kivikot (H., O.)

Yleiset kriteerit:

Nevat:
- luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa (L.)

Lehdot, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, rämeet, nevat:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (A., K., L., M., N., P.)

Korvet, rämeet, nevat, luhdat, kalliot ja kivikot, rantakalliot ja -kivikot, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, metsälaitumet, virtavedet:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (A., B., C., D., H., I., L., M., Q.)

Luhdat:
- sijainti lähellä luonnonsuojelualuetta lisää alueen arvoa (A., Natura 2000 -alue ”Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet”)

Lehdot, luhdat, rämeet, nevat, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, metsälaitumet:
- kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa (B., C., D., H., I., K., L.)

Korvet, rämeet, nevat, luhdat, kalliot ja kivikot:
- luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa (A., B., C., D., M., N.)

Kalliot ja kivikot:
- voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa. (N.)
- poikkeuksellisen hieno näköala lisää alueen arvoa (N.)

Uhanalaiset luontotyypit: Ei määritetty

Erityislajit: Kullero (*Trollius europaeus*)

Maakuntakaava: A, A/r, AT, viheryhteystarve

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

Lisätietoa: Osa-alue G. on valtakunnallisesti arvokas – sisältää yhden koko Suomen suurimmista tunnetuista lehmusmetsistä ja muita arvokkaita luonnonympäristöjä.

Alueella on Söderkullan osayleiskaavan sl-alueita.

Katrinmossenin ympäristössä ja Stuvnäsin suunnalla kulkee suosittuja ulkoilupolkuja.

6. Sipoonjoen lehdot

Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2043 09

Kuvaus: Alue sisältää Sipoonjokilaakson metsiä joen pääuoman, Bastmosabäckenin ja Vilosbäckenin varrelta sekä Sipoonjoen Natura 2000 -alueeseen kuulumattoman osuuden Vilosbäckenin purosta. Vilosbäckenin varrella MALU -alue on rajattu ilmakuvan ja maastokartan avulla. Siellä rajaus seuraa metsässä jyrkän rinteen reunaa, jonka alapuolella puusto on ilmakuvan perusteella erirakenteista.[23]

”Alue sisältää Sipoonjokeen liittyviä kasvillisuudeltaan monipuolisia lehtometsiä sekä useita Sipoonjokeen laskevia raviinipuroja. Liukusortumat ovat joen varrella yleisiä. Joen ja purojen varsilla on myös pienialaisesti reheviä korpia sekä pienialaisia metsäluhtia, tulvametsiä ja tulvaniittyjä. Varsinaisia kangasmetsiä on rajauksen alueella niukasti, silloinkin kyseessä ovat kuviot, jossa esiintyy mosaiikkimaisesti sekä lehtomaisia kankaita että tuoreita lehtoja. Arvokas lehtoalue muodostaa yhdessä Natura 2000 -ohjelmaan kuuluvan Sipoonjoen sekä alueella olevan pienen suojelumetsän kanssa valtakunnallisesti arvokkaan luontokokonaisuuden. Alueen arvoa lisää se, että tämä runsaasti järeitä kuusivaltaisia lehtometsiä sisältävä alue sijaitsee Kummelbergenin ja Rörstrandin Natura 2000 -alueiden kytkeytyneisyyden kehittämisen kannalta erittäin keskeisellä alueella.[25]

Alueen lehdot ovat pääosin runsasravinteisia tuoreita ja kosteita lehtoja. Kosteissa lehdoissa kasvaa yleensä näkyvästi kotkansiipeä, hiirenporrasta tai isoalvejuurta, joskin myös mesiangervovaltaisia suuruoholehtoja esiintyy. Alueelta tapaa useita kosteiden lehtojen tyyppejä (AthOT, MatT, OFiT). Tuoreista lehdoista valtaosa on runsasravinteisia lehtoja (HeOT, PuViT, AegT, CorAeg), mutta kauempana rinteillä on myös jonkin verran keskiravinteisia tuoreita lehtoja (OMaT).[25]

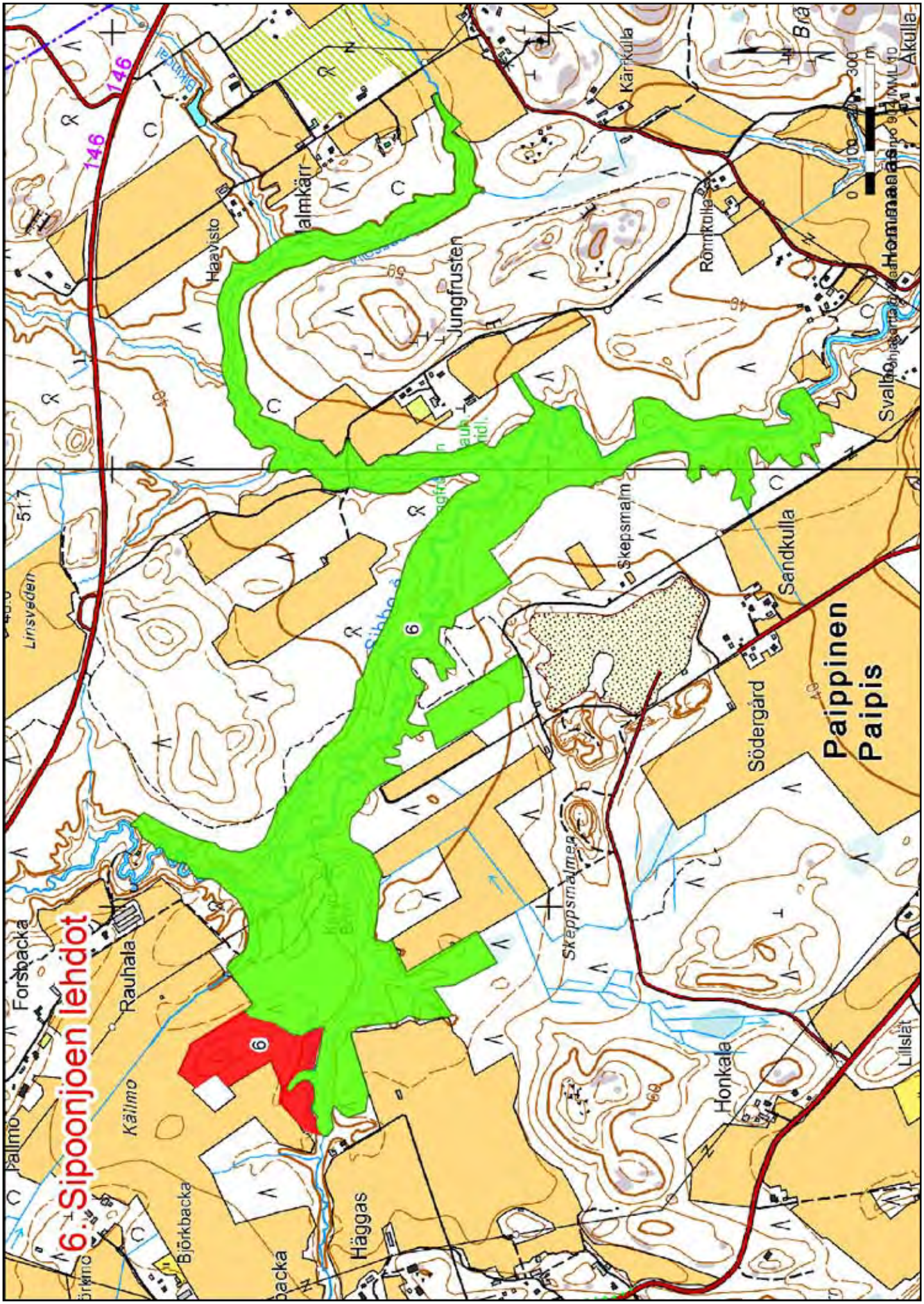
Pääosa alueen lehtometsistä on metsätaloudellisen uudistusiän saavuttaneita, jonkin verran löytyy myös varttuneita lehtometsiä. Metsien puulajisuhteet vaihtelevat suuresti. Huomattava osa metsistä on kuusivaltaisia, monin paikoin on myös sekametsiä. Lehtipuun määrä on yleensä selvästi suurempi joen ja purojen lähialueilla kuin kauempana vesistöistä. Useilla kuvioilla kasvaa järeitä haapoja, erityisen paljon niitä on paikoin Bastmosabäckenin pohjoispuolella.[25]

Noin kaksi kolmasosaa arvokkaista lehtometsistä on säilynyt rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaisina. Ehkä noin kolmasosaa arvolehdoista on käsitelty harvennushakkuilla viimeksi kuluneiden 30 vuoden aikana, mistä johtuen niiden rakenne on tasarakenteisen puistomainen. Tämä ei ole kuitenkaan olennaisesti heikentänyt näiden kasvistoltaan ja puustoltaan (järeät haavat) edustavien, useita raviinipuroja sisältävien metsien luonnonsuojelullista merkitystä. (2) Käsiteltyjä metsiä löytyy ainakin alueen läntisimmästä osasta.[25]

Lahopuuston määrä alueella vaihtelee. Yleensä lehti- ja kuusilahopuuta on joen ja eräiden raviinipurojen välittömällä ranta-alueella näkyvästi, (1) paikoin sitä on kulkua haittaavia määriä. Lahopuu muodostuu kuusen lisäksi terva- ja harmaalepästä sekä koivusta. (1) Edustavaa kuusi-, koivu- ja haapalahopuuta löytyy runsaasti myös pääuoman ja Bastmosabäckenin haaran tienoilta, kuusilahopuuta on puolestaan keskimääristä runsaammin ainakin tämän palstan koillispuolella (usean hehtaarien alue joen itärinteellä).[25]

(1) Alueen länsiosasta havaittiin 11.7. maastokäynnillä kaksi esiintymää vaarantunutta haapariippusammalta (*Neckera pennata*). Jälkimmäiseltä palstalta havaittiin myös esiintymä harvinaista haavanarinakääpää (*Phellinus populicola*). Alkukesällä 2009 havaittiin muutamia liito-oravan jätöksiä 200 metriä koilliseen suojelualueesta Vilosbäckenin itärannalta järeiden haapojen alta. Alueen putkilokasvilajisto on hyvin edustava ja sisältää runsaasti vaateliaita lehtolajeja. Lajistosta mainittakoon mukulaleinikki (*Ranunculus ficaria*), velholehti (*Circaea alpina*), lehtopalsami (*Impatiens noli-tangere*), imikkä (*Pulmonaria obscura*), lehtotähtimö (*Stellaria nemorum*), lehtokorte (*Equisetum pratense*), lehto-orvokki (*Viola mirabilis*), mustakonnanmarja (*Actea spicata*), kotkansiipi (*Matteuccia struthiopteris*). Monet edellä mainituista lajeista esiintyvät alueella runsaana ja hyvin laajoilla alueilla.”[25]

”Sipoonjoen (+ joen haaran) varret Pohjois-Paippisissa. Natura 2000 -verkostoon kuuluvan Sipoonjoen kasvillisuus Pohjois-Paippisissa on arvokasta ja lajistoltaan rikasta. Rantametsät ovat monin paikoin reheviä rinnelehtoja, jotka ai-


6. Sipoonjoen lehdot
Paippinen
Paipis
Forsbacka
Rauhala
Pallmo
Källmo
Björkbacka
Häggas
Honkala
Lillslåt
Skeppsmalmen
Skepsmalm
Sandkulla
Södergård
Jungfrusten
Haavisto
Kärrkulla
Rönnkulla
Svallo
Linsvaden
146
6
51.7
0
100
200
300
m

van joen rannoilla usein väistyvät luhtaniittyjen tieltä. Pohjois-Paippisista etelään joki virtaa jo maatalousmaisemassa ja arvokkain joen rantametsäkasvillisuus on nimenomaan Pohjois-Paippisissa. Rantametsissä kuusi on tavallisimmin valtapuu mutta seassa kasvaa runsaasti lehtipuita kuten haapoja, koivuja, pihlajia, tuomia ja harmaaleppiä. Kuivemmissa rinteissä mänty on runsas ja paikoin valtapuu. Lahopuuta on runsaasti ja metsät ovat pitkälti luonnontilaisia. Lehdoille tyypillisesti pensaskerros on tiheä ja monilajinen, kuten myös edellä kuvattujen puronvarsikohteiden kohdalla: taikinanmarja, metsäruusu, mustaherukka, näsiä, kiiltopaju ja kuusama ovat yleisiä. Edellä kuvattujen puronvarsikohteiden yleisimmät ruohovartiset ovat runsaita myös Sipoonjoen varrella. Parhaimmissa lehtolaikuissa mutkittelevan joenuoman saarekkeissa kasvaa lisäksi mustakonnanmarjaa, imikkää, lehtopalsamia, sinivuokkoa, kotkansiipeä, koiranvehnää, kevätlinnunhernettä, lehto-orvokkia ja metsävirnaa. Pohjakerroksessa kasvaa runsaasti lehväsammalia. Rehevien ja paikoin jopa parimetristen ruohovartisen vallitsemien luhtaniittyjen runsaimpiin lajeihin kuuluvat mesiangervo, keltaängelmä, rohtovirmajuuri, nokkonen ja kurjenmiekka.”[81]

”Puronvarret (Vilosbäcken ja sen haara). Puronvarret ovat kasvillisuudeltaan reheviä. Tavallisesta kuusikankaasta poiketen puronvarren metsässä kasvaa runsaasti lehtipuita kuten harmaaleppää, pihlajaa, rauduskoivua ja tuomea. Pensaskerros on monilajinen: mustaherukka, kuusama, näsiä ja taikinanmarja. Ruohovartislajisto on samantapainen kuin edellä kuvattujen Oritojan ja Furunäsbäckenin varsilla. Yleisimmistä lajeista mainittakoon mesiangervo, hiirenporras, rentukka, lehtopalsami, lehtotähtimö, korpikaisla, ratamosarpio, korpi-imarre, luhtalemmikki, suokeltto ja metsäkorte.”[81]

Alue on osa maakunnalliseen ekologiseen verkostoon kuuluvaa, tärkeää Paippisten metsistä koostuvaa luonnon ydinaluetta. Sipoonjoki muodostaa ekologisen käytävän etelään, Sipoonkorven alueelle.[6]

”Purosta (Vilosbäcken eli Vilonoja) inventoitiin noin 500 metrin osuus alajuoksulta. Inventoidulla osuudella puro mutkittelee notkossa kuusikon keskellä. Kuusikossa kasvaa sekapuuna kookkaita haapoja, leppiä ja koivuja. Aivan puron rannoilla kasvaa lehtipuita. Alueella on runsaasti kaatuneiden sekä katkenneiden puiden runkoja. Siellä täällä puron keväisillä tulva-alueilla on pystyyn kuolleita kuusia. Aluskasvillisuutena mesiangervo ja vuohenputki ovat vallitsevia, mutta alueella esiintyy useita lehtomaisen metsän kevätkukkijoita (valkovuokko, keltavuokko, mukulaleinikki, imikkä, kevätlinnunsilmä, kevätlinnunherne ja pystykiurunkannus). Saniaisia puron varrella on hyvin vähän. Puron uoma on noin 1,5 metriä leveä ja noin metrin syvyinen. Uomanreunat ja pohja ovat lähinnä savea, jonka joukossa hienoa hietaa tai hiesua. Vesi on lievästi savisameaa ja sitä on uoman pohjalla 10–20 senttimetriä. Inventointikäynnin aikaan purossa uiskenteli pikkunahkiainen, sammakko ja sammakon nuijapäitä sekä sinisorsaemo poikueineen. Lisäksi purossa ryömi jonkin korennon toukkia suojakoteloineen. Alueella on melko paljon kääpiä. Tämä lyhyt osuus on varsin luonnontilainen.” ”Alue on inventoitu 1., 3., 7., & 9.6.1993.”[82]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on monipuolisesti lehdoille ominaista pensas-, kenttä- tai pohjakerroksen kasvillisuutta
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha
- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m^3/ha
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta
- lajistoltaan monimuotoiset lehdot, joissa esiintyy valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia
- metsien eliölajeja

Kivennäismaiden tulvametsät:

- jokivarsien ja jokisuistojen säännöllisen tulvan alaiset, luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset metsät, joihin kertyy tulvan mukana lietettä

Metsäluhdat:

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset metsäluhdat, joissa on runsaasti lahopuustoisuutta tai paljon vanhoja lehtipuita

Virtavedet:

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset tai sellaisiksi palautetut, usean sadan metrin pituiset virtavesijaksot, jotka sijaitsevat voimakkaasti muokkaamattomassa metsäympäristössä tai viljelemättömässä maatalousympäristössä

Yleiset kriteerit:

Lehdot:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Kangasmetsät, korvet, avoimet luhdat:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Lehdot, kangasmetsät, korvet, avoimet luhdat:
- sijainti lähellä luonnonsuojelualuetta lisää alueen arvoa

Lehdot, kangasmetsät, korvet, avoimet luhdat:
- kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Pienet savimaiden joet (CR), savimaiden purot (CR), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU), tuoreet runsasravinteiset lehdot (CR), kosteat keskiravinteiset lehdot (NT), kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), keski-ikäiset kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat (NT), lehtokorvet (EN), ruohokorvet (EN), saniaiskorvet (EN), ruoho- ja heinäkorvet (EN), metsäluhdat (VU), kosteat ruohoniityt (CR)

Erityislajit: Liito-orava (*Pteromys volans*), haapariippusammal (*Neckera pennata*), haavanarinakääpä (*Phellinus populicola*)

Maakuntakaava: Viheryhteystarve, pv

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

Lisätietoa: MALU -alue on Vilosbäckenin haaran eteläpuolella suoraan yhteydessä Harsbackenin luonnonsuojelualueeseen, joka kuuluu suurimmaksi osaksi vanhojen metsien suojeluohjelmaan.

7. Västerskog

Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2043 10

Kuvaus: Västerskogin alueen luonnontilaisimmat metsät muodostavat yhdessä valtakunnallisesti arvokkaan kokonaisuuden. Arvokkaimmista kohteista on esitetty kohdekohtaiset kuvaukset (osa-alueet A.–Q.). Näiden ulkopuolelle jäävät alueet ovat - yksittäisiä kalliokumpareita lukuun ottamatta - erilaisia talousmetsiä. Ormträskin lounaispuolella on laaja mäntyvaltaisen nuoren metsän alue; Stenkärretin pellon lounaispuolella lehtopohjaisia, voimakkaasti käsiteltyjä, puustoltaan varttuneita–iäkkäitä alueita; Ormträskin lounaispuolella on voimakkaasti väljennettyä iäkästä metsää, nuorta kuusikkoa ja avohakkuualoja ja Västerskogin alueen lounaisosassa taimikoita ja nuorta sekametsää.[23]

Läntisin osa-alue (A.) muodostaa ekologisen käytävän toiselle valtakunnallisesti arvokkaalle metsäalueelle Majvikiin. Vaikka kaikki osa-alueet eivät ole sinällään maakunnallisesti arvokkaita, ne kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaaseen Västerskogin metsäkokonaisuuteen.

A. (2) Valtaosa kohteesta on avointa tai harvapuustoista kalliomaata, jonka reunoilla on varttunutta–iäkästä, luonnontilaisen kaltaista, mäntyvaltaista sekametsää (METSO-luokka II). Itäosassa on laajempi yhtenäinen tätä metsätyyppiä edustava alue.

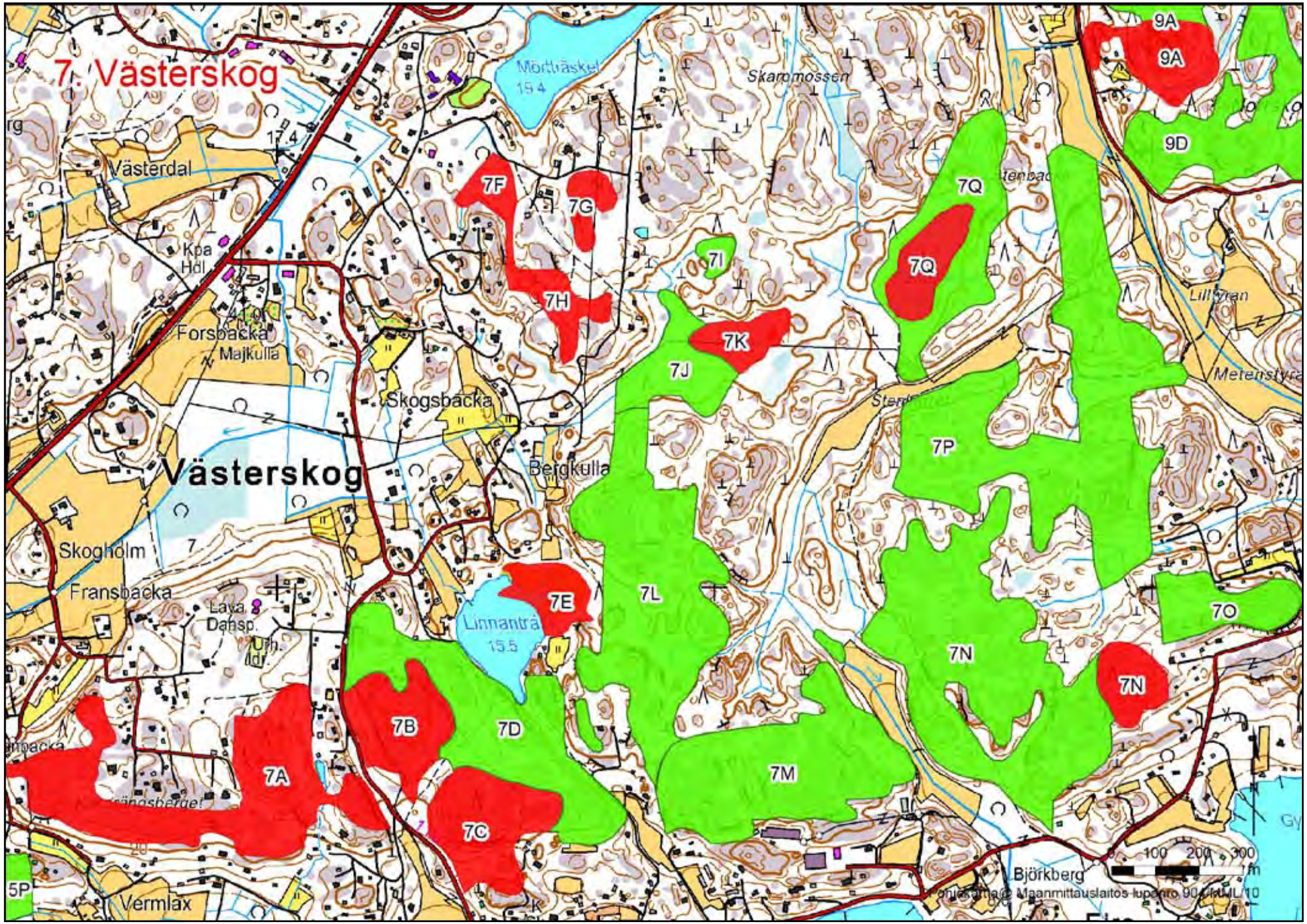
B. (2) Pääosa kohteesta on avointa–harvapuustoista, luonnontilaisen kaltaista kalliomaata (METSO II): tien varressa on luonnontilaisen kaltaista, varttunutta kuusi-mäntyvaltaista sekametsää (METSO II).

C. (2) Eteläosassa pieni, rehevä korpilaikku sekä iäkästä, erirakenteistuvaa (aiemmin harvennushakattua) lehtomaisen kankaan sekametsää (METSO II). Pohjoisosassa iäkäspuustoista, luonnontilaisen kaltaista, mäntyvaltaista kalliometsää (METSO II).

D. Linnanträskin lounaispuolinen metsä. (1) Kaakkois- ja keskiosassa on vanhapuustoista, mäntyvaltaista kalliometsää (METSO I) ja siihen liittyviä vanhoja kuivahkon kankaan luonnontilaisia metsiä (METSO I). (2) Keskiosassa on myös luonnontilaisia keskireheviä korpia sekä (1) erittäin runsaslahopuustoista, kuusivaltaista tuoreen- ja lehtomaisen kankaan metsää (METSO I), joka jatkuu myös Linnanträskin kaakkoispuoleiseen notkoon. Pohjoisosassa on vaihtelevaa, luonnontilaisen kaltaista, pääosin tuoreen kankaan iäkästä sekametsää (METSO I).

E. (2) Linnanträskin koillisrannan suo. Ruokoluhtaa, ruokovaltaista maaduntanevaa; kivennäismaan reunassa luonnontilaista sararämettä ja lyhytkorsirämettä.

F. (2) Itäosassa luonnontilaista ruohokorpea, länsiosassa lehtokorpimuuttumaa.


7. Västerskog
Mörtträsket
15.4
Skammossen
9A
9A
9D
Västerdal
17.4
7F
7G
7Q
7Q
7I
7H
7K
7J
7P
Kpa
Hdl
Forsbacka
Majkulla
Skogsbacka
Bergkulla
Lillträsk
Meterstyra
Västerskog
Skogholm
Fransbacka
Lava
Dansp.
Linnanträ
15.5
7E
7L
7O
7N
7N
7B
7D
7A
7M
7C
5P
Vermlax
Björkberg
100
200
300
m
Maanmittauslaitos lupanro 90/MML/10

G. (2) Valtaosin luonnontilaista, vanhapuustoista isovarpurämettä, pohjoisosassa myös tupasvillarämettä.

H. (2) Itäosassa luonnontilaista, keskirehevää korpea ja rämettä. (1) Eteläosassa luonnontilaisen kaltaista, vanhaa kalliometsää. (2) Pohjoisosa tuoreen ja lehtomaisen kankaan luonnontilaisen kaltaista, kuusivaltaista sekametsää (METSO I-II).

I. (1) Luonnontilaista saranevaa; pohjoisreunassa ruohokorpea, jossa kasvaa sekapuuna tervaleppää.

J. (1) Pohjoisosassa tuoretta ja kosteaa lehtoa jossa noroja. Iäkäs sekapuusto vaihtelee kuusivaltaisesta haapavaltaiseen. (2) Keskiosa rehevää, uudelleen luonnontilaistumassa olevaa korpimuuttumaa (METSO II). (1) Lounaisosa luonnontilaisen kaltaista, iäkästä, kuusivaltaista (sekapuuna koivua ja haapaa) lehtomaisen ja tuoreen kankaan sekametsää (METSO-luokka I-II).

K. (2) Suon läpi kulkevaa sähkölinjaa lukuun ottamatta luonnontilainen, laajahko isovarpuräme; itäosassa ruohoista sararämettä.

L. (1) Pohjoisin osa on runsaslahopuustoista, luonnontilaisen kaltaista, iäkästä tuoreen kankaan kuusivaltaista sekametsää (METSO I). (2) Tästä etelään on laajahko, lähes puuton kalliomaa, jonka (1) itäpuolisessa ”kainalossa” on luonnontilaista metsäkortekorpea ja sitä ympäröivää, iäkästä, runsaslahopuustoista tuoreen kankaan kuusikkoa (METSO I). (1) Näistä etelään kohde on vanhapuustoisten kalliometsien, keskirehevien korpien ja luonnontilaisen kaltaisten tuoreen ja kuivahkon kankaan kuusivaltaisten (sekapuina mäntyä, koivua ja haapaa), iältään varttuneiden-iäkkäiden metsien (METSO-luokka I-II) mosaiikkia.

M. (1-2) Pohjoisosassa luonnontilaisten rämeiden ja kalliokumpareiden mosaiikkia; lisäksi pieni puronvarsilehto. Valtaosa kohteesta koostuu luonnontilaisen kaltaisista kalliometsistä, mäntyvaltaisen puuston ikä vaihtelee iäkkäästä vanhaan (METSO-luokka I-II). Kohteen itäosassa on iäkästä, mäntyvaltaista, luonnontilaisen kaltaista kuivahkon ja tuoreen kankaan sekametsää (METSO II).

N. (1-2) Valtaosa kohteesta koostuu vanhapuustoisten, luonnontilaisen kaltaisten kalliometsien ja niiden väliin jäävien tuoreen kankaan kuusivaltaisten ja kuivahkon kankaan mäntyvaltaisten, iäkäspuustoisten, luonnontilaisen kaltaisten metsien, sekä keskirehevien korpien ja rämeiden muodostamasta mosaiikista. (1-2) Kohteen läntisimmässä osassa on lehdosta, lehtomaisesta kankaasta ja lehtokorvesta muodostuva, iäkäspuustoisen (valtapuuna kuusi ja mänty), luonnontilaisen kaltaisen sekametsän alue (METSO I-II). (2) Kohteen eteläosassa, kahden suurimman kalliomäen välissä, on saniaiskorpijuotti. (1) Kohteen eteläisimmässä osassa on iäkästä, luonnontilaisen kaltaista kuusi-koivu-mänty sekametsää; kasvupaikkatyyppi on lähinnä tuoretta ja lehtomaista kangasta (METSO-luokka I-II). (2) Itäisin osa on lähes puutonta avokallioaluetta.

O. (1) Länsiosassa iäkästä, luonnontilaisen kaltaista, kuusi-mäntyvaltaista, tuoreen kankaan sekametsää (METSO I); (1) itäosa luonnontilaisen kaltaista, iäkästä–vanhaa mäntyvaltaista kalliometsää (METSO I-II), jonka eteläreunassa on suuri, etelään avautuva jyrkänne.

P. (1) Pohjoisimmassa osassa järeää kuusta (sekapuuna harmaaleppää) kasvavaa, runsaslahopuustoista lehtoa (METSO I). Tämän eteläpuolella kangas- ja kalliomaiden mosaiikkia, luonnontilaisen kaltainen, iäkäs mänty-kuusi-koivu puusto (METSO I-II). Sähkölinjan halkaisemassa notkossa kuusivaltaista (sekapuuna koivua ja tervaleppää) kosteaa lehtoa. Sähkölinjan eteläpuolisen mäen länsiosassa vanhaa, luonnontilaisen kaltaista, kuusivaltaista metsää, jossa on lahopuuta kymmeniä kuutioita/ha (METSO I); saman mäen päällä luonnontilaisen kaltaista, kuusivaltaista, osin kallioista metsää, jossa on todella vanhoja ylispuumäntyjä (METSO I); (2) mäen itärinne kuusivaltaista, lahopuustoista, aiemmin harvennettua iäkästä metsää (METSO II). (1) Kohteen läpi itä-länsisuunnassa kulkevan kärrytien eteläpuolella runsaslahopuustoista, kuusivaltaista (sekapuuna mm. tervaleppää) kosteaa lehtoa/ruohoturvekangasta (METSO I), jonka alueella itään laskeva noro. Lehdon eteläpuolisella mäellä kuusi–mäntyvaltaista, luonnontilaisen kaltaista, iäkästä tuoreen kankaan metsää (METSO-luokka II). (2) Tämän eteläpuolella laajahko, puuton kallioalue, jonka (1) itäreunassa on jyrkänne lahopuustoisine, kuusivaltaisine alusmetsineen. (1) Avokallion länsireunan metsäinen notko avautuu alarinteessä tuoreen ja lehtomaisen kankaan iäkkääksi, erittäin runsaslahopuustoiseksi (myös selvää lahopuujatkumoa havaittavissa) kuusi-koivuvaltaiseksi (sekapuuna mäntyä) metsäksi, jossa on korpilaikkuja (METSO I). (1) Avokallion eteläpuolinen rinne vaihtelevaa, luonnontilaisen kaltaista tuoreen ja lehtomaisen kankaan kuusivaltaista (sekapuuna vanhoja koivuja sekä mäntyä ja haapaa) metsää (METSO I-II). Kohteen eteläisin osa erittäin runsaslahopuustoista ruohoturvekangasta (METSO I). (1) Kohteen läntisimmässä osassa Stenkärretin pellolle laskeva rinne on iäkästä, lahopuustoista, kuusivaltaista (sekapuuna koivua, mäntyä ja haapaa, pensaskerroksessa lehtokuusamaa) tuoretta lehtoa (METSO I), jonka (2) notkopaikoissa on luonnontilaista ruohokangaskorpea. (2) Länsiosan eteläpuolisko on puustoltaan (kuusi, mänty, koivu haapa) varttunutta, kangasmaan ja pienten korpien mosaiikkia (METSO II). Lajistoa: hiirenporras, isoalvejuuri, korpi-imarre, mesiangervo, kevätlinnuherne, lehtotesma, lehtokuusama, näsiä, velholehti, suo-orvokki, rentukka. Kohteen eteläisimmän osan lahopuustoisella turvekankaalla runsaasti tikkojen syönnöksiä.

Q. (2) Ormträsk on rannoiltaan kokonaan rakentamaton, erämainen lampi, jolla on avoin nevareunus (leveimmillään lammen eteläpäässä). (2) Lammen länsipuolella rantametsä on mustikka- ja puolukkakorpea, (1) kauempana rannasta tuoreen kankaan iäkästä, luonnontilaisen kaltaista, kuusivaltaista sekametsää (METSO I-II). (1) Lammen luoteispuolella on kalliokumpareita sekä niitä ympäröivää, erittäin runsaslahopuustoista lehtomaisen kankaan iäkästä, kuusivaltaista (sekapuuna mm. haapaa) sekametsää (METSO I). (2) Kohteen pohjoisosassa on reheviä korpimuuttumia, joiden puusto on luonnontilaisen kaltaista (mm. tervaleppää). (1) Ormträskin itäpuolella on luonnontilaisen kaltaista, iäkästä, kuusivaltaista sekametsää

(METSO I-II) sekä (2) pieni luonnontilainen, keskirehevä korpi.

Västerskogin alue muodostaa osa-alueita A., F., G., ja H. lukuun ottamatta yhdessä Hitån ja Norrskogin alueiden kanssa maakunnalliseen ekologiseen verkostoon kuuluvan luonnon ydinalueen, jolla on kaksi tärkeää ekologista yhteyttä pohjoiseen, Sipoonkorpeen ja Söderkullaan.[6]

”Linnanträsketin kallioalue.” ”Laajimpien kallioiden lakiosien kasvillisuus on monin paikoin kulunutta. Niukkahumuksisilla kallioalueilla on kuollut runsaasti nuoria mäntyjä ja laajalti kanervikkoa. Kalliokasvillisuus on karuhkoa. Kallioalueen eteläreunoilla kasvaa hieman kalliokieloa, ahosuolaheinää ja muutamin paikoin kalliohatikkaa. Kallioalueen pohjoisosassa on melko laaja kivikasauma. Kallioalueen kaakko-luodesuuntainen reuna on jyrkänteinen, myös Linnanträsketin rannassa.”[78]

”Linnanträsketin luhta. Linnanträsketin järven koillisrannalle on kehittynyt luhta-alue. Luhdan kasvillisuus on järviruokoluhtaa ja saraikkoa. Järviruokoluhdalla kasvaa osin harvahkon järviruovikon ja runsaan isokarpalon lisäksi mm. kurjenjalkaa, suoputkea, terttualpia sekä jokasuon- sekä haprarahkasammalta. Luhdan reunalla kasvaa pienialaisesti leveälehtiosmankäämiä. Saraikko on pääosin pullosaraa. Luhdan reunalla on nuorta tervaleppää ja pajukkoa sekä hieman taaempana isovarpurämettä. Rämeeltä on aikanaan kaivettu turvetta.”[78]

”Bergkullan ja Mörtträsketin välinen metsäalue.” ”Kaava-alueen rajalla on pienehkö suo jonka läpi menee sähkölinja (osa-alue K.). Suon kasvillisuus on isovarpurämettä, nevarämettä ja ruohoista sararämettä. Suolla kasvaa mm. suopursua, lakkaa, tupasvillaa, virpapajua, isokarpaloa, jouhi- ja tähtisaraa ja terttualpia. Toisen pienen suon (osa-alue I.) kasvillisuus on saranevaa ja sarakorpea, jossa kasvaa mm. kurjenjalkaa, raatetta, luhtarölliä, vehkaa ja jokapaikansaraa.”[78]

”Linnanträsk. Linnustoltaan monipuolisimmat kosteikko- ja metsäalueet ovat järven itä- ja koillispuolella. Edustavaa korpialuetta suosivat erityisesti varpushaukka, metso, hömötiainen ja töyhtötiainen. Kuusikoita taas mm. mehiläishaukka ja puukiipijä. Muista aluetta hyödyntävistä lajeista mainittavia ovat etenkin nuolihaukka, metsäviklo ja palokärki. Nuolihaukkahavainnot koskevat mahdollisesti lähisaarissa asustavia lintuja.”[80]

”Ormträsket. Linnustoltaan edustava, vaihteleva, erämainen metsäalue. Linnuston monipuolisuutta lisää suorantainen järvi. Alueella on tavattu mm. harmaahaikara, kanahaukka, pyy, teeri, metso, metsäviklo, palokärki ja pohjantikka. Alue on myös mm. varpus- ja helmipöllön mahdollista pesimäaluetta.”[80]

”Ormträsket on laaja erämaamainen järvi keskellä laajaa kallioselänteiden kirjomaa aluetta. Ranta-alueet ovat laajasti luhtaisia ja nevaisia. Puusto on etenkin järven pohjois- ja itärannalla tuoretta kuusikangasta. Puusto on paikoin järeää. Vanhoille kuusikoille tyypillisesti kenttä- ja pensaskerroksen lajisto on niukka lukuun ottamatta aivan välitöntä ranta-aluetta. Järven eteläpäässä on toteutettu hakkuita. Lajistoa: kuusi, haapa, mänty, pihlaja, hieskoivu, kielo, käenkaali, sinivuokko, valkovuokko, metsälauha, särmäkuisma, nuokkuhelmikkä, lehtokuusama, hiirenporras, metsäkurjenpolvi, jokapaikansara, ojakellukka, kihokki, vehka, tupasvilla, järvikaisla. Järvi ranta-alueineen tulisi suojella rakentamiselta.” ”Ympärillä olevat laajat metsäalueet muodostavat laajan MT-alueiden kehän muodostaen näin ekologisesti merkittävän metsäaluekokonaisuuden järven ympärille, erityisesti itäpuolen vanha kuusikko on säilyttämisen arvoinen ja muodostaa arvokkaan kokonaisuuden järven kanssa.”[83]

”Eirolunden. Gumbostrandin ja Hitån kartanon tien varrella Eirossa sijaitseva lehto koostuu sekä puronvarsilehdosta että kallionaluslehdosta. Lehto on kaikkiaan noin puolen kilometrin pituinen kapea, 50–100 metrin levyinen alue. Kohde on mainittu Ympäristöinventointien yhteenvedossa vuodelta 1988. Kallionaluslehto sijaitsee pellon laidassa. Lehto on varsin kapea ja noin 150 m pituinen. Lehto on paikoin tiheä ja vaikeakulkuinen. Sen merkittävimpiä lajeja ovat vaahtera, lehtokuusama, jänönsalaatti ja kevätlinnunherne. Lehtomainen kasvillisuus on paikoin levinnyt myös kallioiden taakse mäntyvaltaiseen kangasmetsään, jossa esiintyy vielä vaahteraa ja kevätlinnunhernettä. Puronvarren lehto on vanhaa niittyä, joka on aikaa myöten muuttunut lehdoksi lehtokasvien levitessä sinne. Tämä lehdon osa on paikoin tiheätä ja vaikeakulkuista runsaan nokkos- ja vadelmakasvuston takia. Maaperä on pehmeää, kuohkeaa ja multaista. Arvokkaimmat lajit ovat näsiä ja lehtotähtimö. Lehdon merkitys perustuu suhteellisen arvokkaaseen lehtokasvillisuuteen, joka leviää myös ympäröiviin kangasmetsiin.” ”Alue vaatii myös hoitoa.”[83]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on monipuolisesti lehdoille ominaista pensas-, kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuutta (osa-alue P.)
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa (osa-alueet J., N., P.)
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha (osa-alue P.)
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta (osa-alueet J., P.)

Kangasmetsät:

- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat (osa-alueet D., L., M., N.)

- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita (osa-alueet D., I., L., N., O., P., Q.)
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita (osa-alueet D., I., P., Q.)
- puustoltaan erirakenteiset, runsaasti korpi- tai rämelaikkuja tai -juotteja sisältävät kangasmetsät (osa-alueet D., L., N., P.)
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, kuusivaltaiset kuivat ja kuivahkot kankaat (osa-alue L.)

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha (osa-alueet D., H., L., M., N., O., P.)

Korvet:
- vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, pienialaisia laikkuja tai juotteja laajemmat korvet (osa-alue L.)

Nevat:
- Etelä-Suomessa uhanalaisiin nevatyyppeihin (minerotrofiset nevat) kuuluvat, vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, kapeita vyöhykkeitä tai pienialaisia laikkuja suuremmat nevat (osa-alue I.)

Yleiset kriteerit:

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot:
- luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa (osa-alue A.)

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet A., B., C., F., H., J., L., M., N., P., Q.)

Lehdot, korvet, rämeet, nevat, luhdat, kalliot ja kivikot, virtavedet, lammet ja järvet:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet D., E., F., G., H., J., K., L., M., N., O., P., Q.)

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, rämeet, nevat, luhdat, kalliot ja kivikot:
- kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa (B., C., D., E., J., K., L., M., N., P, Q.)

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, rämeet, nevat, luhdat, kalliot ja kivikot, lammet ja järvet:
- luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa (osa-alueet A., B., C., D., E., F., G., H., K., L., M., N., P., Q.)

Uhanalaiset luontotyypit: Ei määritetty

Erityislajit: Pääosin selvittämättä; ks. Kuvaus

Maakuntakaava: AT, A/r, viheryhteystarve, pv

Seutukaava: S (Ormträsk)

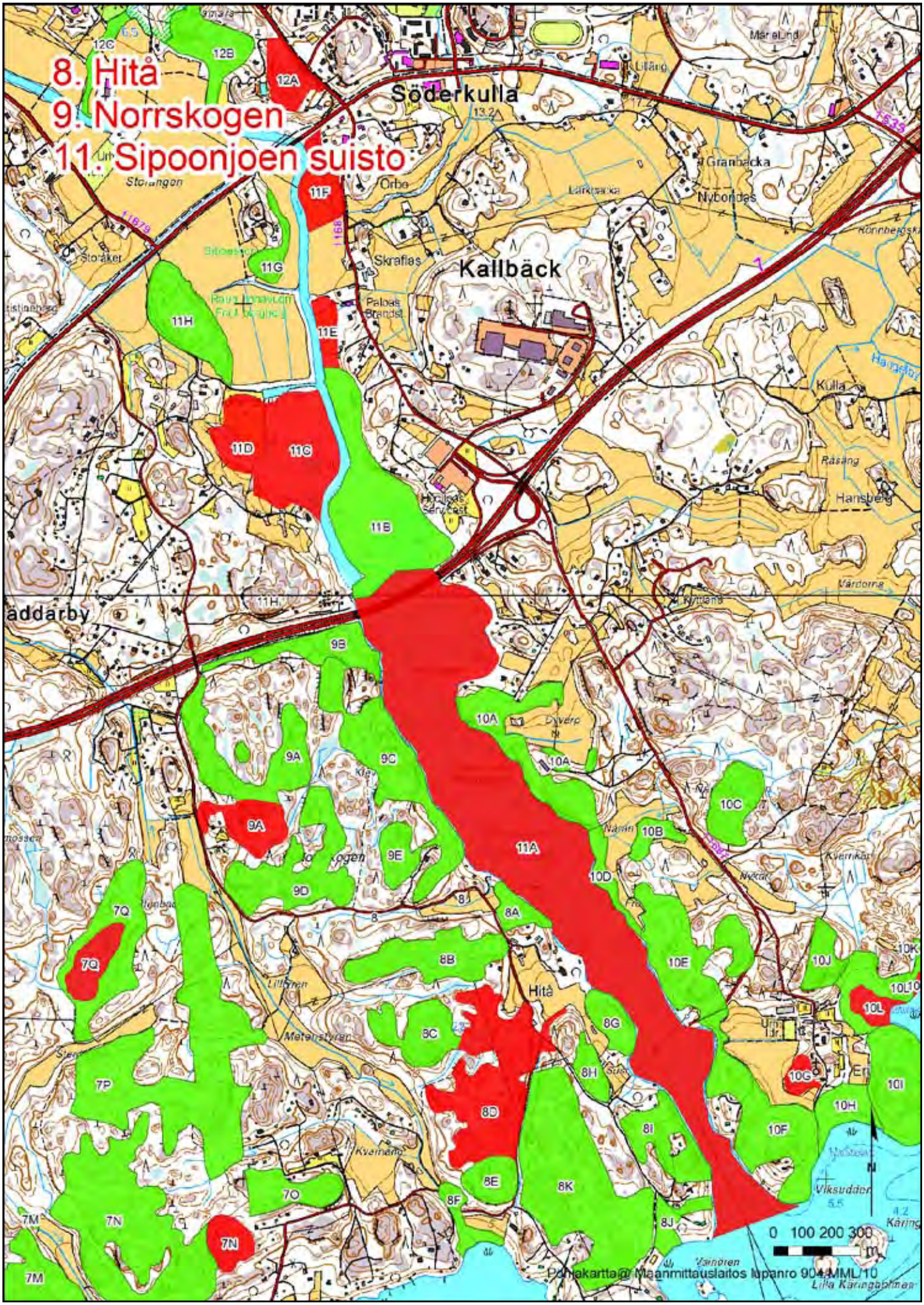
8. Hitå

Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2043 10

Kuvaus: Sipoonlahti on yksi Suomen harvoista vuonoista. Sen pohjukkaan laskee Natura 2000 -verkostoon kuuluva Sipoonjoki, joka muodostaa pohjukkaan laajan suiston. Suiston eteläpuolella Helsinki–Porvoo -moottoritie ylittää lahden siltaa pitkin. Moottoritien eteläpuolella Sipoonlahtea reunustavat iäkkäät ja vanhat, luonnontilaisen kaltaiset tai luonnontilaiset metsät, lehdot, ja korkeat kalliojyrkänteet. Näiden lomaan sijoittuu joitakin asuttuja alueita (sekä loma- että ympärivuotista asutusta), mm. Hitån kartano sekä jonkin verran peltoja. Moottoritien eteläpuolella kaikki Sipoonlahden reunat kuuluvat seutukaavan S-alueeseen. Kohde jatkuu yhtenäisenä Sipoonlahden suun itäpuolelle Eriksnäsin kartanon maille, jossa siihen kuuluu niin jalopuumetsää, lehtoja, luhtia kuin iäkkäitä, luonnontilaisen kaltaisia kangas- ja kalliometsiäkin sekä kartano puistoineen, peltoineen ja laitumineen. Kohteeseen sisältyy useampi kilometri rakentamatonta mannerrantaa, mikä Sipoon ja Porvoon alueella on suurharvinaisuus. Sipoonlahden ja Eriksnäsin alueiden toisiinsa liittyvät luontokohteet muodostavat yhdessä kokonaisuuden, joka on vähintään valtakunnallisesti arvokas. Myös kokonaisuuden maisemalliset arvot ja kulttuuriarvot edustavat valtakunnan tasoa.

A. (1) Pohjoisosa kuusivaltaista tuoretta lehtoa (iäkäs puusto, METSO-luokka II); eteläosa osin kallioista, luonnontilaisen kaltaista, iäkästä mänty-koivu -sekametsää.


8. Hitå
9. Norrskogen
11. Sipoonjoen suisto
Söderkulla
Kallbäck
Hitå
Kulla
Hansberg
Nybondas
Granbacka
Orbe
Skraflas
Storåker
Storängen
Lillträsk
Metsärstyren
Kvernsjön
Viksudden
Vandren
Lilla Karingsjön
0 100 200 300 m
Pohjakartta © Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10

B. (2) Läntisimmässä osassa avointa kalliomaata ja luonnontilaisen kaltaista, iäkästä kalliometsää (METSO II); (1) pohjoisosassa vanhaa, luonnontilaista kalliometsää ja kangasmaalaikkuja, keloja (METSO I). (2) Itäosassa tuoretta lehtoa (mänty, lehtipuut – vaahteraa, METSO-luokka II); (2) pienen lammen ympärillä keskirehevää, luonnontilaista korpea. (2) Sähkölinjojen ympäristössä puustoltaan luonnontilaista kalliometsä-kangasmaa-räme -mosaiikkia.

C. (1-2) Iäkkäitä–vanhoja, luonnontilaisia kalliometsiä (METSO I-II) korkealla mäellä; eteläreunassa suuri jyrkänne; vanhimmat metsät (kilpikaarnamäntyjä, keloja) jyrkänteen päällä. (2) Kallioiden välisessä notkossa iäkästä, koivuvaltaista tuoreen kankaan metsää (METSO II).

D. (2) Pohjoisosan lammen ympäristössä saranevaa ja keskireheviä korpia; näiden ympärillä luonnontilaisen kaltaista, iäkästä mänty-koivuvaltaista sekametsää (METSO II). (1-2) Muutoin pohjoisosa luonnontilaisen kaltaista iäkkäidenvanhojen kalliometsien (METSO I-II) ja tuoreen ja kuivahkon kankaan iäkkäiden mänty-kuusi -valtaisten metsien (METSO I-II) sekä pienten keskirehevien rämeiden mosaiikkia. Eteläosa on perusluonteeltaan samanlaista; erona pohjoisosaan on, että kalliometsien osuus on suurempi, (2) kalliometsät ovat pääosin iäkkäitä ja niissä on runsaasti avoimia alueita (METSO II), rämeitä on keskirehevistä karuihin, ja ne ovat pohjoisosaa laajempia.

E. (1) Erittäin jyrkkä- ja pienipiirteistä, luonnontilaisen kaltaista, vanhapuustoista mäntyvaltaista kalliometsämaastoa (METSO I); suuria jyrkänteitä, eteläisen jyrkänteen alueella jonkin verran rehevyyttä, (2) länsiosan alla luonnontilainen korpi; kohteen luoteisosassa luonnontilainen räme.

F. (1) Pohjoisosassa avokalliokumpare jossa jyrkänne sekä luonnontilaisen kaltaista, runsaslahopuustoista lehtomaisen kankaan kuusivaltaista sekametsää (METSO I); keskiosassa puronvarren tuoretta, kuusivaltaista lehtoa (METSO I), eteläosassa (1) tervaleppävaltaista kosteaa lehtoa, lehtokorpea ja metsäluhtaa (METSO I). Lajistossa mm. kotkansiipi, ranta-alpi, koiranheisi, mesiangervo.

G. (1) Pohjoisreunassa tuoretta lehtoa, lehtipuuvaltainen sekapuusto, mm. vaahteraa, nuorta tammea. Muu osa kohteesta jyrkkäpiirteistä, vanhan tuoreen ja lehtomaisen kankaan metsän peittämää kallioista mäkeä, jonka itäreunassa on suuri, suoraan mereen putoava jyrkänne; runsaasti kuusilahopuuta ja erittäin vanhoja kilpikaarnamäntyjä (METSO-luokka I).

H. (1) Luonnontilaisen kaltaista, iäkästä tuoreen ja lehtomaisen kankaan sekametsää (koivu, kuusi, mänty); itärinteellä runsaasti lahopuuta (METSO I).

I. (1) Kohteen itälaitaa hallitsevat suuret, suoraan mereen putoavat jyrkänteet. Kohteen etelä-, keski- ja länsiosissa on luonnontilaisen kaltaisia, vanhoja kalliometsiä; näistä itäisimmän itärinteessä on erittäin runsaasti lahopuuta. Kohteen pohjoisosa sekä kallioiden väliset alueet ovat reheväpohjaista (lehtomainen kangas-lehto), osittain soistunutta, erittäin runsaslahopuustoista, luonnontilaisen kaltaista sekametsää (kuusi, mänty, koivu, haapa; METSO-luokka I).

J. (1) Tien itäpuolella kallioista, luonnontilaisen kaltaista tuoreen ja kuivahkon kankaan iäkästä, mäntyvaltaista sekametsää. Tien länsipuolella erilaisia lehtopohjaisia metsiä: länsireunassa iäkästä, erirakenteista kuusivaltaista sekametsää, jossa runsaasti nuorta vaahteraa ja tammea; joitakin kuolleita kuusia poistettu. Itäosassa edellistä harvempaa, iäkästä ja lahopuustoista kuusi-koivuvaltaista lehtomaista kangasta, jossa sekapuuna sen verran luontaisesti syntynyttä, rinnankorkeusläpimitaltaan yli 7 cm järeää vaahteraa ja yli 20 cm tammea, että täyttää luonnonsuojelulain mukaisen jalopuumetsän kriteerit; (2) lisäksi tontin laidassa istutettu vaahterakuja. (2) Meren rannassa istutettu puistolehmuskuja.

K. (1-2) Vainuddenin kallio. Mm. luonnontilaisen kaltaista vanhaa kalliometsää (ks. lähde 19).

Hitån alue muodostaa yhdessä Västerskogin ja Norrskogenin alueiden kanssa maakunnallisessa ekologisessa verkostossa luonnon ydinalueen, josta on kaksi tärkeää ekologista yhteyttä pohjoiseen, Sipoonkorpeen ja Söderkullaan.[6]

”Hitålundenin puronvarsilehto. Vainuddintien ja rannan välissä on syvässä uomassa oleva puro. Purouoma on kivikkoinen ja koskimainen. Puron yli menee vanha kärrytie. Puronvarressa kasvaa vanhoja kuusia. Kasvillisuus on kapealti saniaislehtoa ja rinteellä käenkaali-oravanmarjatyypin lehtoa. Puronvarressa kasvaa mm. rentukkaa, lehtokortetta, lehtotähtimöä, mustakonnanmarjaa ja taikinamarjaa. Puron suulla on harvahko puustoinen alue, jossa kasvaa koivua ja tervaleppää. Kasvillisuudessa on mm. korpikastikkaa ja korpikaislaa. Pellon reunalla kasvaa runsaasti kotkansiipeä. Rantametsä vaihettuu järviruokovaltaiseksi luhdaksi ja ruovikoksi.”[19]

”Vainuddenin kallio. Hitåntien länsipuolella on kasvillisuudeltaan monipuolinen kallioalue. Kallion laella on vanhahko kalliomännikkö. Pääosin kalliokasvillisuus on kanerva- ja jäkälävaltaista. Painanteissa on kanerva- ja puolukkatyypin kasvillisuutta. Kallioiden välisessä painanteessa on suo, josta on otettu turvepehkua. Suon kasvillisuus on lähinnä isovarpurämettä. Kaivannoissa kasvaa mm. isokarpaloa ja jokapaikansaraa. Suo on palautumassa luonnontilaiseksi. Kallioalueen etelärinteen yläosassa ja kalliohyllyillä kasvaa mm. runsaasti isomaksaruohoa, kalliokieloa, keto-orvokkia, haisukurjenpolvea, pensaikkotatarta, lehtonurmikkaa, mäkitervakkoa ja hieman liuskaraunioista.”[19]

”Laaja rakentamaton talousmetsäalue, joka yhdessä Norrskogenin alueen kanssa muodostaa yhtenäisen metsäalueen Sipoonlahden ja Kvarnäng - Lilltyran peltoalueen väliin. Metsäalueilla ei ole asutusta, joten ne muodostavat

oivan elinympäristön mm. hirvieläimille ja muille rauhaa vaativille lajeille kuten kehrääjä, teeri, metso. Tarkempia inventointeja ei alueella suoritettu, mutta lajisto noudattelee pääpiirteissään samaa koostumusta kuin edellä kuvatuilla kallioselänteillä. Hakkuita on paikoin toteutettu melko laajoinakin kokonaisuuksina. Edellä kuvattu alue muodostaa ydinalueen ”Etelä-Sipoon luontoalueesta” mikä rajoittuu toisaalta Sipoonlahteen idässä, rantaan etelässä, Västerskogiin lännessä ja moottoritiehen pohjoisessa. Suositus: Laaja taajamatyyppinen rakentaminen tulisi ohjata muualle esimerkiksi tiivistämällä Västerskogin asutusta tai kulkuyhteyksien varteen Ängsvikenin–Gumbostradin alueelle.”[79]

”Skräddarby – Norrskogen – Hitå – Vainudden.” ”Alue on mm. kehrääjän elinaluetta. Topografinen vaihtelu on suurta, mistä syystä pienelläkin alueella voi esiintyä hyvin erityyppistä kasvilajistoa.”[79]

”Karun erämaisen alueen keskellä viihtyy edustava linnusto, mm. varpushaukka, sääksi, pyy, kehrääjä ja palokärki. Selvitysalueen (lähteen mukainen alue) ainoa sääksireviiri löytyi tältä alueelta. Mahdollista pesimäympäristöä myös eräille muille rauhallista ympäristöä vaativille lajeille.”[80]

”Puronvarsilehto sijaitsee Hitån niemessä Gumbostrandin ja Hitån kartanon välisen tien varressa. Lehdon pituus on puron suunnassa noin 200 metriä, mutta se jatkuu tervaleppälehtona meren rannassa. Puro on koskimainen ja virtaa syvässä ja jyrkkärinteisessä notkossa. Ympäröivä metsä on kookasta ja melko vanhaa, ei kuitenkaan erityisen luonnontilaista. Puronvarren valtapuulajit ja latvuskerroksen muodostajat ovat haapa ja kuusi ja meren rannan läheisyydessä myös tervaleppä, mänty ja vaahtera. Lisäksi aivan puron penkereillä on useita kookkaita tervaleppiä. Pensaskerroksen lajeja ovat pihlaja, lehtokuusama ja taikinamarja. Kenttäkerroksen vaateliaita lehtolajeja ovat imikkä, kevätlinnunherne, lehtotähtimö, lehto-orvokki ja pystykiurunkannus. Kohde on kasvillisuudeltaan ja kasvistoltaan poikkeuksellisen arvokas, ainakin maakuntatason lehto. Puronotko tulisi rauhoittaa luonnonsuojelualueena ja alueelle olisi aiheellista laatia erillinen hoitosuunnitelma. Ympäristön harvennushakattuja metsiä on jatkossakin syytä käsitellä varovasti ainakin noin 50 m säteellä puronotkon reunasta. Vaikka paikka on helposti tavoitettavissa tieltä käsin, ei lehtoon tule ohjata minkäänlaista virkistyskäyttöä. Alueen kasvillisuus kestää erittäin huonosti kulutusta ja kohteen pieni pinta-ala tekee siitä haavoittuvan ympäristömuutoksia vastaan.”[83]

”Sipoon kunta: ”Sibbovikens inlopp erbjuder ur natursynpunkt en ståtlig anblick, ofta observerad även i bild. Höga brantstupande berg på vardera sidan om viken giver sin prägel åt landskapet. Egendomarna Hitå på västra sidan och Eriksnäs på östra sidan om viken är pietetsfullt vårdade”. Borde bevaras som kulturlandskap.”[4]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on monipuolisesti lehdoille ominaista pensas-, kenttä- tai pohjakerroksen kasvillisuutta (osa-alue F.)
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa (osa-alue A., J.)
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha (osa-alueet F., I., J.)
- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m^3/ha (osa-alue G.)
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta (osa-alue F.)

Kangasmetsät:

- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat (osa-alueet A., D., J.)
- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita (osa-alueet G., H., J.)
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita (osa-alueet F., G., H., I., J.)
- puustoltaan erirakenteiset, runsaasti korpi- tai rämelaikkuja tai -juotteja sisältävät kangasmetsät (osa-alue D.)
- kookkaita jaloja lehtipuita kasvavat kangasmetsät (osa-alue J.)

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m^3/ha (osa-alueet B., C., D., E., G., I.)

Korvet:

- vesistöjen tai pienvesien varsilla sijaitsevat korvet, joissa on lahopuustoisuutta tai vanhoja lehtipuita

Luhdat:

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset metsäluhdat, joissa on runsaasti lahopuustoisuutta tai paljon vanhoja lehtipuita (osa-alue F.)

Kalliot ja kivikot:

- erityisen laajoja tai lukuisia kallioketolaikkuja sisältävät kalliot (osa-alue K.)

- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot (osa-alueet C., E.)

Rantakalliot ja -kivikot:
- erikoisia muodostumia, kuten poikkeuksellisen laajoja silokallioita, harvinaisen korkeita, suoraan veteen rajoittuvia pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät rantakalliot ja -kivikot (osa-alueet G., I.)

Yleiset kriteerit:

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot:
- alueen luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa (osa-alueet D., K.)

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot:
- alueen läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet B., C., D., K.)

Lehdot, kangasmetsät, korvet, rämeet, nevat, puistot ja pihapiirit, virtavedet, lammet ja järvet:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet B., D., E., J.)

Lehdot, kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, rämeet, nevat, virtavedet, lammet ja järvet:
- alueen kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa (osa-alueet B., C., D., E., K.)

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, rämeet, nevat:
- alueen luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa (osa-alueet B., C., D., E., K.)

MALU -luontotyypit: Kangasmetsät, lehdot, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, rämeet, luhdat, kalliot ja kivikot, rantakalliot ja -kivikot, virtavedet, lammet ja järvet

Uhanalaiset luontotyypit: Ei määritetty

Erityislajit: Pääosin selvittämättä; kehrääjä (*Caprimulgus europaeus*), kalasääski (*Pandion haliaetus*)

Maakuntakaava: MU, ma/v, AT

Seutukaava: S (itäosat)

9. Norrskogen

Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2043 10

Kuvaus: A. (2) Koillisen ”haarakkeen” länsiosassa kaksi luonnontilaista saranevaa sekä niihin liittyvää puolukkakorpea; (1) näiden itäpuolella luonnontilaista, vanhapuustoista kalliometsää (METSO I); (1) notkoissa iäkästä, kuusivaltaista, luonnontilaisen kaltaista tuoretta kangasmetsää. (1) Luoteinen ”haarake” koostuu mäntyvaltaisista, vanhapuustoisista kalliometsistä ja niihin liittyvistä jyrkänteistä, eri-ikäisistä kuusivaltaisista, luonnontilaisen kaltaisista tuoreen ja lehtomaisen kankaan sekametsistä (METSO I-II); (2) joukossa on myös jonkin verran nuoren kuusikon hallitsemaa lehtoa. (2) Eteläosassa luonnontilaisen kaltaista, iäkästä kalliometsää sekä sitä ympäröivää, kuusivaltaista, iäkästä lehtomaisen kankaan metsää (METSO-luokka II).

B. (1) Itäosan rinteessä, hylätyn mökkitontin ympärillä tuoretta, sekapuustoista lehtoa (METSO I-II), paljon lehtokuusamaa; ylempänä rinteessä lehdossa runsaasti nuorta vaahteraa, täyttää muutaman vuoden kuluttua vaahteroiden järeytyessä luonnonsuojelulain mukaisen jalopuumetsän kriteerit. (1) Tienhaaran länsipuolella lehdossa kasvaa metsälehmusryhmä, jossa on yli 30 rinnankorkeushalkaisijaltaan yli seitsemänsenttistä runkoa – kyseessä on luonnonsuojelulain mukainen jalopuumetsä. (2) Kohteen länsiosa moottoritien varressa on iäkästä, luonnontilaisen kaltaista tuoretta ja lehtomaista kangas- ja kalliometsää. (1) Kohteen kaakkoisnurkassa on korkea, suoraan mereen putoava kalliojyrkänne.

C. (1) Pohjois- ja keskiosissa vuorottelevat vanhat (jopa 300-vuotiaita puita), luonnontilaiset, erittäin runsaslahopuustoiset mäntyvaltaiset kalliometsät, näiden reunoille sijoittuvat vanhat, luonnontilaisen kaltaiset, runsaslahopuustoiset tuoreen ja lehtomaisen kankaan sekametsät (METSO I), joissa kasvaa erittäin vanhoja ja kookkaita kilpikaarnamäntyjä, sekä notkonpohjien tuoreet ja kosteat lehdot (METSO I). Runsaimmin lahopuuta on mereen laskevaa noroa ympäröivässä, kuusi-koivuvaltaisessa (sekapuuna haapaa ja pihlajaa) tuoreessa lehdossa. Alueella on myös useita

korkeita, suoraan mereen putoavia jyrkänteitä. (1) Kohteen eteläosa on tuoreen ja lehtomaisen kankaan iäkästä, kuusivaltaista (sekapuuna erityisesti mäntyä ja koivua), luonnontilaisen kaltaista metsää, jonka keskellä on mäntyvaltaisia, luonnontilaisen kaltaisia kalliometsälaikkuja. Kasvistoa keskiosan kosteassa, kulttuurivaikutteisessa lehdossa: metsäkurjenpolvi, mesiangervo, ojakellukka, kyläkellukka, aitovirna, palsternakka, vuohenputki, nokkonen, sinivuokko, hiirenporras, koiranheisi, huopaohdake.

D. (1) Länsiosan jyrkässä rinteessä suuri jyrkänne; vanhoja, luonnontilaisen kaltaisia, runsaslahopuustoisia, mäntyvaltaisia kalliometsiä; keskirehevä korpinotko sekä luonnontilaisen kaltaista tuoreen kankaan kuusivaltaista sekametsää, jossa vanhoja ylispuumäntyjä (METSO I). (1) Pohjoisimmassa kärjessä luonnontilaista vanhapuustoista kalliometsää (METSO I); muu osa luonnontilaisen kaltaisten, iäkkäiden kalliometsien sekä (1) luonnontilaisen kaltaisen, iäkkään, kuivahkon kankaan mänty-kuusisekametsän mosaiikkia (METSO II). Kaakkoisreunan lehtomaisen kankaan iäkkäässä kuusikossa runsaasti lahopuuta (METSO I).

E. (1) Luonnontilaista kalliometsä-kangasrämemosaiikkia, kallioiden männyt vanhoja.

Ks. Sipoonlahden ympäristön yleiskuvaus alueen **8. Hitå** tiedoista. Norrskogenia on kuvattu myös Hitån kuvauksessa (lähde 79).

Norrskogenin alue muodostaa yhdessä Hitån ja Västerskogin metsien ja soiden kanssa maakunnallisen luonnon ydinalueen, jolle johtaa pohjoisesta, Sipoonkorvesta ja Söderkullasta, kaksi tärkeää ekologista yhteyttä.[6]

”Skräddarby – Norrskogen – Hitå – Vainudden.” ”Alue on mm. kehrääjän elinaluetta. Topografinen vaihtelu on suurta, mistä syystä pienelläkin alueella voi esiintyä hyvin erityyppistä kasvilajistoa.”[79]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha (osa-alueet B., C.)
- lehdot, joissa esiintyy selvästi enemmän kuin yksittäin pähkinäpensaita tai kookkaita jalopuita (tammi, metsälehmus, saarni, vaahtera, vuorijalava, kynäjalava)
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta (osa-alue C.)

Kangasmetsät:
- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat (osa-alueet C., D.)
- tuoreet, puustoltaan erirakenteiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita (osa-alueet A., C., D.)
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita (osa-alueet A., C., D.)

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha (osa-alueet A., C., D., E.)

Kalliot ja kivikot:
- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot (osa-alue A.)

Rantakalliot ja -kivikot:
- erikoisia muodostumia, kuten poikkeuksellisen laajoja silokallioita, harvinaisen korkeita, suoraan veteen rajoittuvia pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät rantakalliot ja -kivikot (osa-alueet B., C.)

Yleiset kriteerit:

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- alueen läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet A., B.)

Lehdot, korvet, rämeet, nevat, virtavedet:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet A., C., E.)

Lehdot, kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, rämeet, nevat, virtavedet:
- alueen kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa (osa-alueet A., B., C.)

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsä, korvet, rämeet, nevat:
- alueen luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa. (osa-alueet A., B., C.)

Kalliot ja kivikot:
- voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa (A.)

MALU -luontotyypit: Kangasmetsät, lehdot, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot, nevat, korvet, rämeet, lehdot

Uhanalaiset luontotyypit: Ei määritetty

Erityislajit: Kehrääjä (*Caprimulgus europaeus*); pääosin selvittämättä

Maakuntakaava: A/r, MU, ma/v

Seutukaava: S (itäosa)

Lisätietoa: Osa-alueen B kuvaus koskee osittain mökkitonttia.

10. Sipoonlahden itärannat – Eriksnäs

Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2043 10

Kuvaus: A. (1) Länsireunassa on useita suuria, suoraan mereen putoavia jyrkänteitä. Kohteen koillisosa on puustoltaan (kuusivaltainen sekapuusto) iäkästä tuoretta lehtoa (METSO II). (2) Pohjoisosan mäellä iäkästä, luonnontilaisen kaltaista, mäntyvaltaista (sekapuuna koivu ja kuusi) metsää (METSO II). Tästä etelään kohde koostuu (1) jyrkkäpiirteisten kalliomäkien mäntyvaltaisista, luonnontilaisen kaltaisista kalliometsistä sekä (1) kallioiden väliin jäävistä iäkäspuustoisista (kuusi, koivu, haapa), lahopuustoisista tuoreista lehdoista (METSO I-II).

B. (2) Pohjoisosa laidunnettua, varttunutta kuusivaltaista sekametsää; (1) lounaisosa haapavaltaista puronvarsilehtoa (METSO II). Osa-aluetta ympäröivät pellot ovat hevoslaidunkäytössä.

C. (1) Luonnontilaisen kaltaista vanhaa kalliometsää sekä siihen liittyviä suuria jyrkänteitä, rämelaikkuja ja (1-2) luonnontilaisen kaltaista mänty-kuusimetsää (kuivahkoa ja tuoretta kangasta).

D. (1) Pienten kalliokumpareiden sekä niitä ympäröivien, useita kasvupaikkatyyppejä (kuivahko, tuore ja lehtomainen kangas, lehto) edustavien luonnontilaisen kaltaisten, runsaslahopuustoisten (keloja, pökkelöitä, maapuita) metsien mosaiikkia. (1) Pohjoispään ojansuussa luhtaista, lehtipuuvaltaista (tervaleppä, harmaaleppä, tuomi) lehtoa ja (2) lehtokorpea. (1) Eteläpäässä tuore lehto, jossa iäkäs tuomi-raita-vaahterapuusto; yli kaksikymmentä rinnankorkeusläpimitaltaan yli seitsensenttistä vaahteraa, joten täyttää luonnonsuojelulain mukaisen jalopuumetsän kriteerit.

E. (1) Eteläosassa luonnontilaisen kaltaisia vanhoja kalliometsiä ja niihin liittyviä jyrkänteitä, (2) luonnontilainen puolukkakorpi, ja (1) näiden ympärillä vaihtelevaa kuusi-mäntyvaltaista (sekapuuna koivua), iäkästä, luonnontilaisen kaltaista kuivahkoa ja tuoretta kangasmetsää (METSO I-II), jossa paikoin muuta puustoa vanhempia kilpikaarnamäntyjä. (2) Näiden pohjoispuolella vaihtelevaa, sekapuustoista, lehtipuuvaltaista tuoretta lehtoa (METSO II). (1) Pohjoisin osa luonnontilaisen kaltaista, iäkästä, lahopuustoista, osin kallioista mänty-lehtipuuvaltaista tuoreen kankaan metsää (METSO I-II).

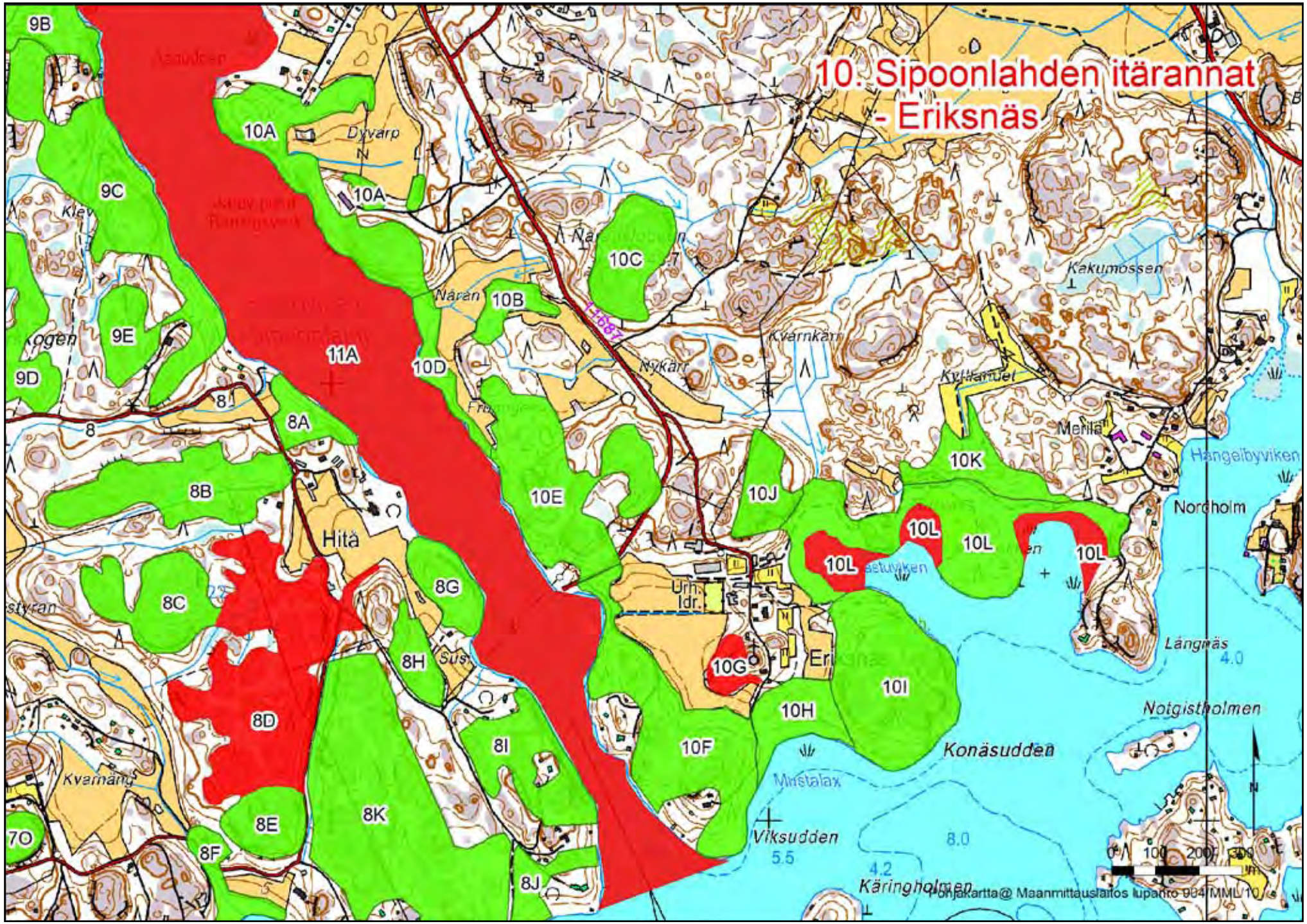
F. (1) Valtaosa kohteesta on iäkästä tuoreen kankaan luonnontilaisen kaltaista, erirakenteista, vaihtelevaa kuusi-koivumäntysekametsää (METSO I-II), jossa kasvaa paikoin runsaasti nuorta haapaa. (2) Metsässä esiintyy myös luonnontilaisia korpilaikkuja, ja (1) sen sisään jää vanhoja, luonnontilaisen kaltaisia kalliometsäalueita. (1) Kohteen pohjoisosassa on tervaleppävaltaista, kosteaa rantalehtoa.

G. (2) Luonnontilaisen kaltaista, iäkästä tuoreen ja lehtomaisen kankaan sekametsää.

H. (1) Tuoretta ja kosteaa lehtoa, iäkäs koivu-mäntyvaltainen puusto, sekapuuna kuusta, haapaa sekä jalopuita (saarni, vaahtera). Rinnankorkeushalkaisijaltaan yli seitsensenttisiä jalopuita on niin paljon, että kohde täyttää luonnonsuojelulain mukaisen jalopuumetsän kriteerit.

I. (1) Luonnontilaisen kaltaisia, vanhoja, mäntyvaltaisia kalliometsiä ja niihin liittyviä jyrkänteitä (osa putoaa suoraan mereen). (1) Kallioiden välissä tuoreen ja lehtomaisen (alarinteillä) kankaan iäkästä, kuusivaltaista, runsaslahopuustoista (METSO I), luonnontilaisen kaltaista metsää; pieniä korpia. Kohteen pohjoisosassa runsaslahopuustoista, kuusivaltaista (sekapuuna mm. harmaaleppää) tuoretta lehtoa.

J. (1) Luonnontilaisen kaltaista, vanhaa, mäntyvaltaista kalliometsää.


10. Sipoonlahden itärannat
- Eriksnäs
9B
9C
9D
9E
10A
10A
10B
10C
10D
10E
10F
10G
10H
10I
10J
10K
10L
10L
10L
10L
11A
8A
8B
8C
8D
8E
8F
8G
8H
8I
8J
8K
7O
Dyvarp
Näran
Kvarnkärr
Nykärr
Kakumossen
Kyllamäet
Merilä
Hängelbyviken
Nordholm
Hitä
Urn. Idr.
Eriksnäs
Långgrås
Notgistholmen
Konäsudden
Minstalax
Viksudden
Käringholmen
Kvarnäng
Susi
Klev
Asaudden
4.0
8.0
5.5
4.2
0 100 200 300 m
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10

K. (1-2) Luonnontilaisen kaltaista, vaihtelevaa tuoreen ja lehtomaisen kankaan sekametsää (METSO I-II); paikoin vanhoja ylismäntyjä, pääpuulaji vaihtelee kuusesta koivuun; pieniä soistumia.

L. (2) Bastuvikenin länsiosassa laaja ruokoluhta ja (1) laidunnettua rantaniittyä (1) näiden pohjoispuolella tuoretta, lehtipuuvaltaista puronvarsilehtoa ja tervaleppävaltaista, kosteaa rantalehtoa. (1) Bastuvikenin pohjoisrannan kalliokumpareella on runsaasti lahopuuta; kumpareen eteläreunassa on korkea, suoraan mereen putoava jyrkänne. (2) Torrvassin alueella on ruokoluhtaa, hoitamatonta rantaniittyä sekä (1) tervaleppävaltaista kosteaa lehtoa. Kalvholmenin niemen tyvessä, kahden niittylohkon välissä, kasvaa kaksi suurta ja erittäin vanhaa saarnea, ja jokunen näitä paljon nuorempi saarni. (1) Kalvholmenin länsilaidalla on tervaleppävaltaista kosteaa lehtoa; (1) etelärannalla kaistale luonnontilaisen kaltaista, vanhaa, tuoretta kangasmetsää (mm. suuria, vanhoja mäntyjä); itäreunalla luonnontilaisen kaltaista, lahopuustoista, lehtomaista kuusi-koivusekametsää ja (2) keskiosissa puustoltaan talousmetsämäistä tuoretta lehtoa sekä mäntyvaltaista taimikkoa. (2) Kalvholmenin itäpuolisessa lahdessa on laaja ruokoluhta; (1) tämän koillispuolella vaihtelevaa, kuusi-lehtipuuvaltaista tuoretta lehtoa (METSO II).

Ks. Sipoonlahden ympäristön yleiskuvaus alueen **8. Hitå** tiedoista.

”Eriksnäs–Bastuviken. Bastuvikenin alue koostuu kolmesta ruovikkoisesta poukamasta. Läntisin lahdenpoukama on lähes kokonaan umpeen ruovikoitunut, ruovikon sisäpuolella on mesiangervovaltaista niittyä, joka lounaisosassa rajautuu hevoslaitumiin. Pohjoisosassa on jonkin verran tervaleppää. Läntisimmän ja keskimmäisen poukaman välissä on korkea kallio, jonka pohjoispuoli on hakattu. Keskimmäinen poukama on myös ruovikkoinen, mutta avovettäkin on. Ruovikon sisäpuolella on laajahko mesiangervovaltainen rantaniitty, joka rajautuu vaihtelevanlevyiseen tervaleppäluhtaan.” ”Bastuvikenin suulla on korkeita kallioita, lännessä Konäsudden ja idässä Långnäs.”[19]

”Keskimmäisen ja itäisimmän poukaman välissä on Kalvholmenin niemi, jolla kasvaa eri-ikäistä, lähinnä nuorehkoa sekametsää. Itäisimmän poukaman ruovikkovyöhyke ja sitä reunustava niittyvyöhyke ovat kapeahkoja. Poukaman länsiosassa on muutos vanhaan seutukaavarajaukseen, jotta metsänreunassa kasvavat isot saarnet tulevat rajauksen piiriin.”[19]

”Ruovikkolintuja olivat ruoko- ja rytikerttunen sekä pajusirkku, kutakin lajia havaittiin kaksi paria. Vesilinnusto oli hieman runsaampi: silkkiuikkuja noin 17 paria, sinisorsia noin 3 paria, tavi noin 2 paria lisäksi tavattiin haapana, lapasorsa ja telkkä. Myös kyhmyjoutsenpariskunta ruokaili alueella.”[19]

”Eriksnäsin saarnimetsä. Eriksnäsin kartanon eteläpuolella ja Konäsuddenin länsipuolella sijaitseva metsän alkuperästä ei ole tietoa. Varsinainen saarnimetsäalue on luontaisen kaltainen. Metsä on rehevää tervaleppälehtomaista, saarnia on kymmeniä, osa isoja (Ø noin 30 cm), lisäksi on runsaasti vaahteraa ja tervaleppää. Aluskasvillisuudessa on mm. mesiangervoa. Maasto kohoaa pohjoiseen mentäessä, ylärinteellä on melko runsaasti pähkinäpensaita ja kuusamaa. Itäosassa tien varressa on isohkoja ilmeisesti istutettuja tammia, länsiosassa on myös ilmeisesti istutusperäisinä mm. lehtikuusia, pihtoja ja pyökki.”[19]

”Eriksnäs. Kaunis niemialue, jossa on monimuotoinen kulttuurikasvillisuus. Luontaisen kasvillisuuden muodostaa kuusivaltainen havumetsä. Karuimmat alueet ovat mäntyvaltaisia. Bastuvikenin vesi- ja rantakasvillisuus on rehevää.”[79]

”Eriksnäsiä ympäröivä alue: Dyvarp – Nåranklobben – Kvarnkärr – Kyttlandet. Osa-alue, jossa ihmistoiminnan vaikutus on vähäistä Eriksnäsin ja sen pohjoispuolen alueisiin verrattuna. Kasvillisuus on hyvin monimuotoista; lehtipuuvaltaisista MT-tyypin sekametsistä kuiviin CT-tyypin kangasmetsiin. Asutusta on vähän. Nåranklobben on geologisesti huomionarvoinen kallioalue. Laaja ja yhtenäinen metsäalue on tiheään asutulla rannikkoalueella sinänsä arvokas.”[79]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa (osa-alueet A., D., H.)
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha (osa-alueet A., D., I.)
- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m³/ha (osa-alueet B., D., L.)
- lehdot, joissa esiintyy selvästi enemmän kuin yksittäin pähkinäpensaita tai kookkaita jalopuita (tammi, metsälehmus, saarni, vaahtera, vuorijalava, kynäjalava) (osa-alueet D., L.)
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta (osa-alueet B., D., F., H., L.)

Kangasmetsät:

- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat (osa-alueet C., E.)
- tuoreet, puustoltaan erirakenteiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita (osa-alueet D., E., F., I., K., L.)
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita (osa-alueet D., I., K., L.)

- puustoltaan erirakenteiset, lehtipuuvaltaiset, varttuneet tai sitä vanhemmat lehtomaiset ja tuoreet kankaat, joissa on eriasteisesti lahoa lehtipuuta yli 5 m³/ha (osa-alue E.)
- puustoltaan erirakenteiset, runsaasti korpi- tai rämelaikkuja tai -juotteja sisältävät kangasmetsät (osa-alue F.)

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha (osa-alueet A., C., E., F., I., J., L.)

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit:
- vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet, edelleen hoidetut, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit (osa-alue L.)

Rantakalliot ja -kivikot:
- erikoisia muodostumia, kuten poikkeuksellisen laajoja silokallioita, harvinaisen korkeita, suoraan veteen rajoittuvia pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät rantakalliot ja -kivikot (osa-alueet A., I.)

Yleiset kriteerit:

Lehdot, kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, luhdat:
- alueen läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet A., C., E., G., K., L.)

Lehdot, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, rämeet, luhdat, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, metsälaitumet, rantaniityt, virtavedet:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet B., D., E., F., L.)

Korvet:
- alueen luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa (osa-alue E.)

Kalliot ja kivikot, rantakalliot ja -kivikot:
- voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa (E., J., L.)
- poikkeuksellisen hieno näköala lisää alueen arvoa (D., E., J., L.)

Uhanalaiset luontotyypit: Ei määritetty

Erityislajit: Pääosin selvittämättä

Maakuntakaava: MU, ma/v, A

Seutukaava: S (länsiosa ja Eriksnäsin alue)

Lisätietoa: Lähteessä 79 kuvattu alue *Dyvarp – Nåranklobben – Kvarnkärr – Kyttlandet* sijaitsee osaksi MALU -alueen ulkopuolella.

11. Sipoonjoen suisto

Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2043 10

Kuvaus: MALU -alue Sipoonjoen suisto sisältää Sipoonlahden vesialueen lahden suulta pohjukkaan asti sekä hieman ylempänä jokivarressa sijaitsevia erillisiä kohteita: Söderkullan eteläpuolisen, erillisen karjan laitumen (osa-alue F.) sekä Sibbesborgin (G.) ja Joensuun (H.) osaksi jalopuustoiset metsäsaarekkeet. Sibbesborgissa on myös merkillepantavaa perinnebiotooppia. Suistoalue ei täytä kokonaisuudessaan aivan MALU:n luontotyyppikriteerejä, mutta toimii osittain muuttuneenakin yhtenäisenä toiminnallisena kokonaisuutena, ja sisältää useita huomionarvoisia luontotyyppejä ja harvinaista lajistoa. Alue on suoraan yhteydessä Sipoonjoen Natura 2000 -alueeseen.

A. (2) Sipoonlahden avovesialue; suistoalueen uloin osa. Hyvin erikoinen, kapea, osaksi jyrkkärantainen merenlahti.[23]

B. (1) Sipoonlahden perukan rantalaidun, joka on suurimmaksi osaksi merenrantaniittyä. Reunoilla myös muita perinnebiotooppityyppejä (ks. lähde 12). Lisäksi lahden itäpuolisia rantajyrkänteitä ja jyrkänteiden väliin jääviä lehtoja.

C. (2) Laitumen ulkopuolinen osa laajasta ruokoluhdasta.

D. (2) Sipoonjoen suistoon liittyviä, ruokoluhdan länsipuolisia, laidunnettuja rantaniittyjä, jotka ovat osaksi ojitettuja.

E. (2) Jokivarren laidunniittyä heti lahden perukan pohjoispuolella.

F. (2) Sipoonjokeen rajoittuvaa tuoretta–kosteaa, mahdollisesti aiemmin viljelyksessä ollutta laidunta.

G. (1-2) Sibbesborg.

H. (1-2) Joensuun metsäsaareke.

Ks. Sipoonlahden ympäristön yleiskuvaus alueen **8. Hitå** tiedoista.

”Sipoonlahden delta-alue on voimakkaasti ruovikoitunut matala merenlahti. ” ”Delta-alueella on geomorfologista merkitystä, joskin läheinen moottoritie on vähentänyt alueen suojeluarvoa. Jokialue kuuluu Natura 2000 -alueeseen. Delta-alue tulisi sisällyttää ko. alueeseen kokonaisuudessaan, koska delta l. suisto on olennainen osa jokikokonaisuutta ja syntynyt jokitoiminnan tuloksena. Suositus: Sipoonjoen delta-aluetta tulisi varovaisesti kunnostaa.”[79]

”Sibbesborg. ”Tammialue on kooltaan noin 50 m leveä ja alueella on noin 40–50 15–20 m korkeaa puuta. Tammen ohella esiintyy mm. vaahteraa, haapaa, pihlajaa, tuomea, harmaaleppää, taikinamarjaa. Kenttäkerroksen lajistosta voidaan mainita kielo, mansikka, käenkaali, ojakellukka, lillukka, metsäkurjenpolvi, nuokkuhelmikkä, vaIkovuokko, lehtonurmikka. Tammea lukuun ottamatta lajisto on verraten tavanomaista.”[79]

Joensuun saareke. ”Tammen lukumäärä >20 kpl/ha, mutta muuten lajisto on vaatimatonta. Kuvaus: Alue sijaitsee Joensuun tilan ja Porvoontien välissä. Alueen koko on noin 4 ha. Metsäsaarekkeella kasvaa runsaasti tammea. Kohteen arvo perustuu tammen runsaaseen esiintymiseen. Se on pihlajan jälkeen yleisin lehtipuu ko. alueella. Vaahteraa on runsaasti jyrkänteellä ja ylempänä sekametsässä. Kenttäkerroksen lajisto on melko vaatimatonta.” ”Lajistoa: kuusi, mänty, tammi, pihlaja, vaahtera, koivu, haapa, kataja, paatsama, taikinamarja, tuomi, vadelma, terttuselja, lehtokuusama. Suositus käytöstä: Tulisi säilyttää rakentamisen ulkopuolella. Tammi saattaa olla luontaista kantaa ja siten se on arvokas kohde ja tulisi säilyttää runsaasti jalopuuta kasvavana kohteena. Tammen ja vaahteran viihtymistä alueella tulisi parantaa. Metsäsaarekkeella on myös maisemallista merkitystä.”[79]

”Kallbäckin rantalaidun.” ”Alue on maakunnallisesti arvokas (M-) ja pinta-alaltaan 9,7 ha. Arvoon vaikuttavat erityistekijät: (+): laajuus, edustavuus. Perinnemaisematyypit: merenrantaniitty, joenvarsiniitty, metsälaidun, niitty.” ”…Sipoonjoen suuosassa laaja nautakarjan laidun. Laitumella on jokisuun ja -varren rantaniittyä ja tätä reunustavaa kapeaa niitty- ja metsälaidunaluetta. Maisemallisesti alue on komea ja kasvillisuus on ainakin paikoin melko edustava. Kovan maan osat ovat paikoin jyrkkiäkin lounaisrinteitä. Avoimehkolla rinneniityllä (osa-alue 1) on tuoretta heinäniittyä, valtalajeina nurmipuntarpää ym. tavanomaiset lajit. Niukalti on tuoretta pienruohoniittyä, valtalajeinaan mm. siankärsämö, ahdekaunokki, jäkki, valkovuokko, keltamatara, tuoksusimake ja syysmaitiainen. Huomionarvoisia kasveja ovat nurmilaukka, hakarasara, jäkki ja hietalemmikki. Rantaniittyjen yläpuolella on kapea laidunnettu metsävyöhyke (osa-alue 2). Lehtomaisessa sekametsässä ja tervaleppäkorvessa valtalajeja ovat mm. lehtonurmikka, ahomansikka, mesiangervo ja rönsyleinikki. Sipoonjoen varrella ja suuosassa on laaja rantaniitty (osa-alue 3). Se on enimmäkseen matalaksi syöty, mutta suurelta osin ruovikoitunut. Lähes puolet rantaniitystä on rönsyröllivaltaista. Paikoin on sinikaisla-, rantaluikka-, luhtarölli-, jokapaikansara- sekä nurmilauhavaltaisia osia. Hoitotarve: Nykyisen kaltainen laidunnus vaikuttaa sopivalta.”[12]

”Sibbesborgin kallioketo. Alue on maakunnallisesti arvokas (M-) ja alueen pinta-ala on 0,7 ha. Arvoon vaikuttavat erityistekijät: (+): uhanalainen laji: peltorusojuuri (St, aE), useita huomionarvoisia lajeja, kulttuurihistoriallinen arvo, muinaisjäännös. Perinnemaisematyypit: kallioketo.” ”Sipoonjokivarressa sijaitsee kulttuurihistoriallisesti merkittävä Sibbesborgin linnavuori.” ”Etelään aukeava, jyrkkä kalliorinne on kuitenkin ollut kauan karjatalouskäytön ulkopuolella. Alapuolelta on hakattu 1990-luvun alussa tuomipensaikkoa. Rinteen kalliohyllyllä on kallioketokasvillisuutta sekä hietakastikkavaltaista kuivaa niittyä. Sibbesborgilla on hyvä valikoima ketokasveja, mm. ketomaruna, nurmilaukka, törrösara, hakarasara, mäkilemmikki, hietalemmikki, tummatulikukka, mäkivirvilä sekä valtakunnallisesti uhanalainen peltorusojuuri. Kallio ei ole kivilajiltaan aivan karu, koska sillä kasvaa mm. kalliokutrisammalta (*Homalothecium sericeum*). Lisäksi on mm. humalaa. Aluetta hoidetaan muinaismuistona. Umpeenkasvu eli mm. tuomien kasvu kallion eteen uhkaa kasvillisuutta. Hoitotarve: Pensaikon raivaus muutaman vuoden välein on tarpeen. Hietakastikan valtaamilta osilta voisi kastikkaa poistaa ja niittää aluetta.”[12]

Uudenmaan perinnebiotooppien hoito-ohjelmassa (Liite 1) Kallbäckin rantalaidun ja Sibbesborgin kallioketo esitetään vuonna 2006 hoidettuina kohteina.[24]

”Sibbesborgin eteläkärjessä on noin 15 m merenpinnasta oleva kallioalue ja sen pohjoispuolella vanha istutettu tammimetsä, jonka aluskasvillisuudessa tavataan lehtolajeja. Kallion laella olevalla niityllä kasvaa monipuolista ruohovartista kasvillisuutta. Laen männyt ovat avoimen ja tuulisen paikan tyypillisiä käkkyräisiä mäntyjä ja lisäksi siellä on kaksi keloa. Kallion rinteet ovat paikoin hyvin jyrkkiä ja siellä avautuu hyvä näköala. Kallionpäällyslajeja: särmäkuisma, metsäapila, koiranputki, aitovirna, niittyleinikki ja lehtokuusama. Tammimetsän ympäristö on noin 50 m levyinen kuivahko ja valoisa laakso, jossa valtapuuna on tammi. Tammimetsikössä on noin 40 - 50 puuta, joiden korkeus on 15 - 20 metriä. Aluskasvillisuus on vähäistä ja kuivaa lehtikariketta on esillä runsaasti. Tarkemmat kasvilajiluettelot löytyvät lähteestä. Tammimetsä on ainutlaatuinen Sipoossa, vaikka se olisikin aikoinaan istutettu.”[83]

Joensuun metsäsaareke. ”Joensuun tilan ja Porvoontien välissä on noin neljän hehtaarin laajuinen runsaasti tammea kasvava metsäsaareke. Alue on sekametsäsaareke, joka jakaantuu erilaisiin kasvupaikkatyyppeihin: lehtomaisiin kangasmetsiin, puoliavoimiin niittyihin ja avokallioihin. Metsäsaarekkeen laidoilla on paikoin jyrkät pellolle viettävät rinteet. Kohteen alue on rajattu ympäröiviä peltoja myötäillen. Joensuun metsäsaareketta ei ole mainittu ympäristöselvityksissä aikaisemmin. Kohteen arvo perustuu tammen runsaaseen esiintymiseen. Tammi on pihlajan jälkeen yleisin lehtipuu alueella. Vaahteraa on runsaasti jyrkänteen ja pellon välissä ja myös ylempänä sekametsässä. Jyrkänteillä kasvaa myös joitakin saarnia.”[83]

”Joensuun metsäsaareke”. ”Kallion reunalla ja tien vieressä kasvaa tammirivistö, jossa järeimmän rungon läpimitta on yli 80 cm. Tammien lisäksi kallion etelä- ja länsireunalla on haapaa, saarnea ja vaahteraa. Kalliokasvillisuus on monimuotoista varsinkin etelään avautuvalla kalliolla. Eteläisellä kalliopaljastumalla kasvaa mm. iso- ja keltamaksaruohoa, mäkitervakkoa, kalliohatikkaa, keto-orvokkia, tuoksusimaketta ja runsaasti nurmilaukkaa.” ”Kallioalueen pohjoisosassa on vanha heinäniitty ja autioitunut kylätontti. Niityn reunoilla on kapealti kuivan niityn lajistoa mm. keltamataraa, mäkitervakkoa, isomaksaruohoa ja pukinjuurta.”[78]

”Kosteikko- ja niittylinnustolle seudullisesti merkittävä alue. Vesialuetta hyödyntävät monet kauempaakin tulevat kalansyöjät. Mahdollinen valtakunnallisesti silmälläpidettävän ruisrääkän esiintymisalue.”[80]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa (G., H.)
- lehdot, joissa esiintyy selvästi enemmän kuin yksittäin pähkinäpensaita tai kookkaita jalopuita (tammi, metsälehmus, saarni, vaahtera, vuorijalava, kynäjalava) (G., H.)

Kangasmetsät:
- kookkaita jaloja lehtipuita kasvavat kangasmetsät (G., H.)

Luhdat:
- avoluhdat, avoluhdat, jotka ovat lajistoltaan erityisen monimuotoisia (C.)

Kalliot ja kivikot:
- kalkkikiveä tai emäksisiä kivilajeja sisältävät kalliot, kivikot ja hylätyt louhokset (G.)

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit:
- vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet, edelleen hoidetut, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit (B.)
- aiemmin vuosia hoidotta olleet, kunnostetut ja uudelleen perinteiseen käyttöön otetut avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, joiden kasvillisuus on edustavaa tai monimuotoista (G.)

Metsälaitumet:
- yli hehtaarin laajuiset, vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet metsälaitumet (B.)
- yli hehtaarin laajuiset, puustoltaan vaihtelevat, varttunutta tai sitä vanhempaa puustoa sisältävät metsälaitumet (B.)

Yleiset kriteerit:

Lehdot, kangasmetsät, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, jokisuistot:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet A., E., F., G., H.)
- sijainti lähellä luonnonsuojelualuetta lisää alueen arvoa (E., F.)
- kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa (A., E., F., G., H.)

Kangasmetsät, jokisuistot:
- alueen voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa (A., G., H.)

Jokisuistot:
- poikkeuksellisen hieno näköala lisää alueen arvoa (A.)

MALU -luontotyypit: Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, metsälaitumet, luhdat, korvet, lehdot, jokisuistot

Uhanalaiset luontotyypit: Ei määritetty

Erityislajit: Ks. Kuvaus

Maakuntakaava: MU, ma/v, pv, SM

Seutukaava: S (Sipoonlahti)

Lisätietoa: Sibbesborg on suojeltu muinaismuistoalue.

12. Söderkullan metsät

Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2043 10

Kuvaus: Söderkullan alueella valtaosa metsistä on luonnonsuojelullisesti arvokkaita ja kokonaisuutena se on valtakunnallisesti arvokas kokonaisuus. MALU -alueen yhteydessä sijaitsee myös kaksi pientä luonnonsuojelualuetta. MALU -alue rajoittuu suoraan *Pilvijärven luonnonsuojelualue*eseen (osa Natura 2000 -aluetta *Gästerbyn järvet ja suot*), jonka kanssa se muodostaa todella laajan luonnontilaisen kaltaisten metsien kokonaisuuden. Arvokkaiden kohteiden ulkopuolelle jäävät alueet ovat taimikoita, ulkoilureittien ympäristön hoidettuja metsiä tai varttunutta–iäkästä talousmetsää[23].

A. (2) Luonnontilaisen kaltaista, iäkästä kalliometsää sekä (1) luonnontilaisen kaltaista, iäkästä, kuusivaltaista tuoreen kankaan sekametsää.

B. (1) Luonnontilaisen kaltaista, iäkästä, vaihtelevaa sekametsää. Välittömästi kohteen länsipuolella sijaitsevan luonnonsuojelualueen lehdot jatkuvat kohteen puolelle pohjoisosan notkossa sekä keskiosan etelään aukeavan rinteen alueella. (2) Kohteen eteläosa on puustoltaan suhteellisen nuorta, lehtipuuvaltaista lehtoa; toimii ekologisena yhteytenä Sipoonjokea reunustaviin lehtipuumetsiin. Muut osat kohteesta ovat tuoretta ja lehtomaista kangasta.

C. (1) Puronvarren tervaleppävaltaista (sekapuuna mm. tuomea, koivua, harmaaleppää), lahopuustoista tuoretta lehtoa.

D. (1) Iäkäspuustoista, kuusivaltaista, sekapuustoista lehtoa; harvennettu aiemmin, erirakenteistumassa.

E. (1) Lehtipuuvaltaista, luonnontilaista puronvarsilehtoa.

F. (1) Iäkästä, luonnontilaisen kaltaista, kuusivaltaista, sekapuustoista (koivua, haapaa ja mäntyä) lehtoa ja lehtomaista kangasta (METSO-luokka I-II)

G. (1) Kuusivaltaista, iäkäspuustoista puronvarsilehtoa.

H. (1) Harubergen. Kohteen keskiosassa on syvä, iäkkään, kuusivaltaisen, erittäin runsaslahopuustoisen metsän hallitsema puronotko; pohjalla lehtoa, rinteillä lehtomaista kangasta. Kohteen luoteisosa on pääosin kuusivaltaista, luonnontilaisen kaltaista, lahopuustoista sekametsää (METSO I-II), jossa on myös jyrkänteiden reunustamia kalliokumpareita. (1) Kohteen länsiosassa luonnontilaisen kaltaisia, iäkkäitä ja vanhoja, mäntyvaltaisia kalliometsiä ja näihin liittyviä suuria jyrkänteitä, lisäksi kallioiden välisiä kangasmaita.

I. (1) Luonnontilaisen kaltaisia, vanhoja, mäntyvaltaisia kalliometsiä ja niitä reunustavia kuusivaltaisia, luonnontilaisen kaltaisia, iäkkäitä sekametsiä.

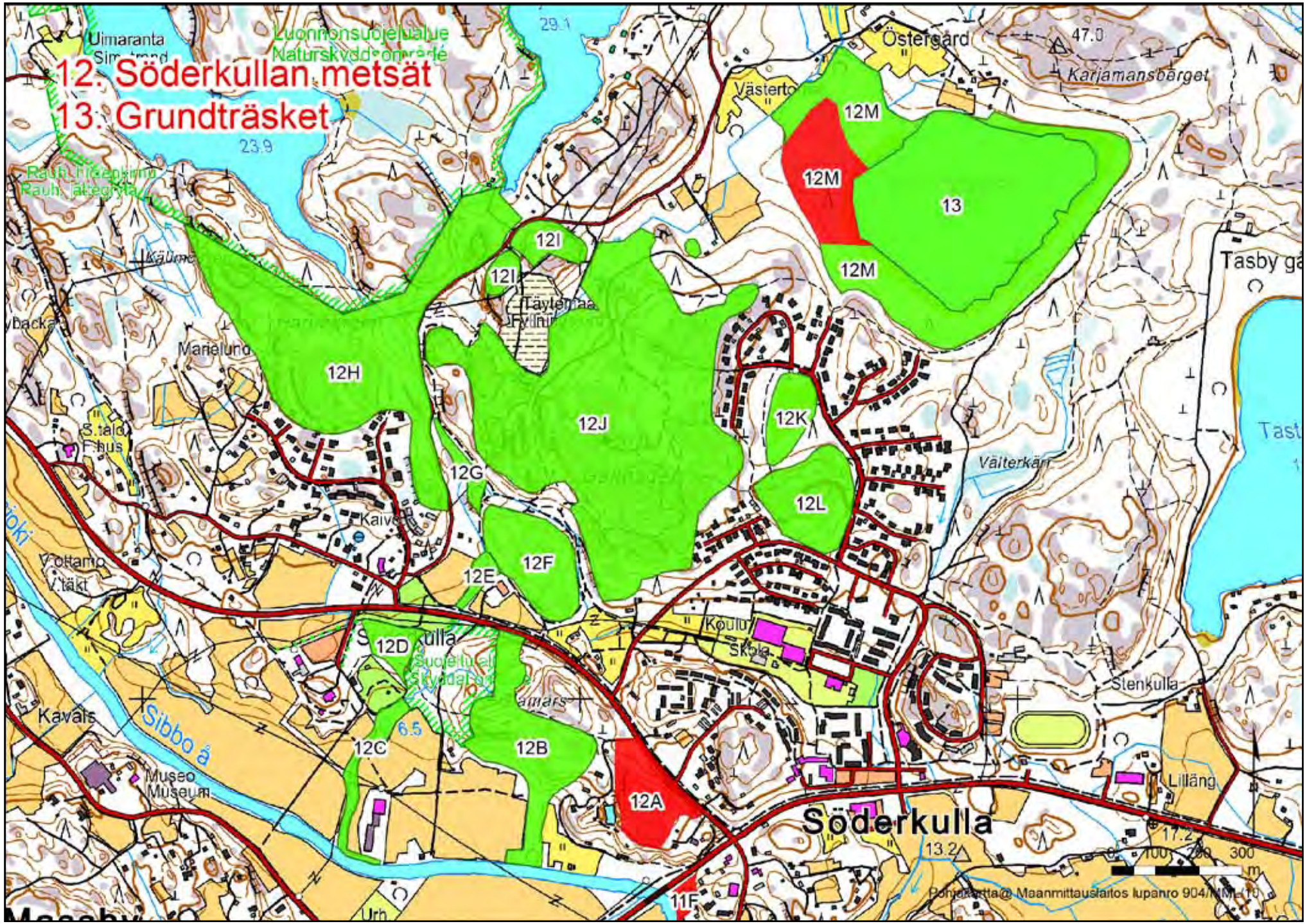
J. (1) Valtaosa kohteesta koostuu vanhapuustoisista, luonnontilaisen kaltaisista, mäntyvaltaisista kalliometsistä, sekä näiden reunoilla ja väleissä sijaitsevista vanhoista (erittäin vanhoja ylismäntyjä), luonnontilaisen kaltaisista kuivahkon kankaan mäntyvaltaisista sekametsistä (sekapuuna kuusta ja koivua, METSO-luokka I). Näiden lomassa on myös (2) muutamia pieniä, luonnontilaisia rämeitä. (1-2) Kohteen reunoilla on myös iäkästä, luonnontilaisen kaltaista, tuoreen ja lehtomaisen kankaan kuusivaltaista sekametsää (sekapuuna koivua ja mäntyä, METSO II). (2) Kohteen pohjoisnurkassa on rehevä, sekapuustoinen (kuusi, koivu, tervaleppä), uudelleen vettymässä oleva korpimuuttuma. (2) Pohjoispuolella on erillinen, pieni laikku lehtipuuvaltaista lehtoa noron varrella.

K. (2) Luonnontilaista nevaa ja sen reunojen keskireheviä rämeitä.

L. (1) Luonnontilaisen kaltaista, iäkästä kuusi-mäntyvaltaista tuoreen ja kuivahkon kankaan sekametsää.

M. (1) Grundträsketin luoteispuolella luonnontilaisen kaltaista, reheväpohjaista (lehto, lehtomainen kangas), iäkästä, kuusivaltaista, erittäin runsaslahopuustoista sekametsää (METSO I); (2) tämän eteläpuolella vanhapuustoista rämettä/rämemuuttumaa. (2) Grundträsketin eteläpuolella järeäpuustoisia mustikkakangaskorpia ja (1) näitä reunustavaa luonnontilaisen kaltaista, iäkästä, kuusivaltaista sekametsää joka jatkuu myös järven itärannalla. (2) Itse Grundträsketiä kiertää luhta–nevareunus, joka on leveimmillään järven etelärannalla.

Alue rajautuu suoraan maakunnalliseen ekologiseen verkostoon kuuluvaan luonnon ydinalueeseen, joka ulottuu Ges-


12. Söderkullan metsät
13. Grundträsket
Luonnonsuojelualue
Naturskyddsområde
Uimaranta
Simstrand
Östergård
Karjamansberget
Västerto
12M
12M
13
12M
12I
12I
Täytemaa
Fyllning
Tasby gä
Tast
Marielund
12H
12J
12K
12L
12G
12F
12E
Kaive
Vältarkärr
Koulu
Skola
12D
Suojeltu alue
Skyddat
Stenkulla
Kavals
Sibbo å
6.5
12C
12B
Museo
Museum
12A
Söderkulla
Lilläng
17.2
13.2
11F
Urh
0 100 200 300 m
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10

terbyn alueelta Porvoon Andersböleen asti. Tähän ydinalueeseen liittyy kaksi MALU -alueen poikki kulkevaa, tärkeää ekologista yhteyttä.[6]

”Grundträsket. Tulisi säilyttää nykytilassa. Luoteinen metsäalue on vanhaa metsää, joka ei ilmeisesti pienen kokonsa vuoksi ole mukana vanhojen metsien suojeluohjelmassa.” ”Järven ympärillä oleva kasvillisuus on pääosin tuoretta kuusikangasta, paikoin hyvinkin järeää. Järven luoteisrannalla on verraten pieni mutta puustoltaan lähes aarnimainen alue, jolla runsaasti pökkelöitä ja maapuita. Myös lajistollisesti monimuotoinen. Suositus käytöstä: Järven aarnimainen luonne tulisi säilyttää.”[79]

”Grundträsketin rantaluhta. Soistuneen rannan kasvillisuus on sara- ja ruoholuhtaa tai ruokoluhtaa. Kohteella kasvavat yleisinä mm. järviruoko, leveäosmankäämi, isokarpalo, raate, pullosara, tähtisara, lakka, kurjenjalka, pyöreälehtikihokki, luhtavilla, suokukka ja maariankämmekkä. Vesialueen lajistoa ovat mm. ulpukka, lumme ja järvikorte. Osa rannan kasvillisuudesta on isovarpurämettä, jossa suopursu, juolukka, variksenmarja ja mustikka ovat runsaita.”[81]

”Grundträsket–Karjamansberget. Monipuolinen ja linnustoltaan edustava metsä- ja järvenranta-alue. Järven ympäristössä on seudun edustavinta vanhaa metsää. Alueella on tavattu mm. varpushaukka, nuolihaukka, pyy, metso, viirupöllö, palokärki, peukaloinen, mustapääkerttu, tiltaltti, hömötiainen, töyhtötiainen, kuusitiainen, puukiipijä ja pähkinähakki.”[80]

”Glamarsin puronvarsilehto. Tämä kohde on pinta-alaltaan pieni, mutta silti säilyttämisen arvoinen. Lehtoa ympäröivät pohjoisessa maantie, lännessä Söderkullan kartanon pellot ja idässä kuusimetsä. Itäpuolella kulkee kapea, asfaltoitu tie. Pellon reunaan, puron ja pellon väliin, on kaivettu oja. Puro saa alkunsa Molnträsketistä ja laskee Sipoonjokeen. Nyt inventoidun alueen yläosa on jyrkkärinteistä, varjoisaa, vanhaa kuusikkoa. Rinteillä kasvaa useita pähkinäpensaita ja kuusamaa. Maata peittävät käenkaali ja paikoitellen sinivuokot sekä kielot. Uoman lähettyvillä kasvaa saniaisia. Alueen alaosa eroaa yläosasta selvästi. Se on valoisaa, ryteikköistä lehtoa, jossa kasvaa isoja tuomia ja erittäin kookas tervaleppä. Alueella kasvaa myös runsaasti erilaisia pensaita (mustaherukka, pähkinäpensas, kuusama ja mahdollisesti kartanon alueelta levinnyt lumimarjakanukka). Lisäksi alueella kasvaa runsaasti kotkansiipeä ja rentukkaa. Muita maininnan arvoisia aluskasvillisuuden lajeja ovat kurjenmiekka, valkovuokko, kurjenjalka ja suovehka. Purouoma on noin metrin levyinen ja 50 senttimetriä syvä. Uoma on savea ja hiekkaa. Uoman pohjalla virtaa kirkasta vettä, jota inventointikerralla oli noin 10 senttimetriä.” ”Lehdon varjoisasta kuusikosta ja valoisasta lehtipuulehdosta muodostuu kaunis kokonaisuus.” ”Alue inventoitu 28.5.1993.”[82]

”Glamarsin rinnelehto ja puronvarsilehto. Glamarsin kallio sijaitsee Sipoonjoen ja Söderkullan taajaman välissä. Glamarsin lehto sijaitsee kukkulan länsirinteillä kuivahkona rinnelehtona ja Pilvijärvestä laskevan mutkittelevan puron varressa puronvarsilehtona.” ”Kohteen rajaukseen on otettu mukaan myös Glamarsin kallioaluetta. Glamarsin kukkula on jo vuosisatojen ajan tunnettu hyvänä näköalapaikkana.” ”Kukkulan laki on avokalliota, jossa kasvaa mäntyä, katajaa ja paljon tammentaimia.” ”Rinnelehdon puuston valtalaji on kuusi, mutta joukossa on myös runsaasti lehtipuita kuten koivua, pihlajaa, harmaaleppää ja haapaa. Vaahteraa kasvaa paikoin niin ikään runsaasti. Puuston keskipituus on 20-30 metriä, mutta paikoin kasvaa yli kolmikymmenmetrisiä koivuja. Pensaskerroksessa kasvaa edellä mainittujen lajien lisäksi saarnia, pähkinäpensasta, paatsamaa, lehtokuusamaa, vadelmaa ja runsaasti herukoita. Suuresta lajimäärästä huolimatta pensaskerros ei ole vaikeakulkuista, vaan pensaikko on melko avointa. Aluskasvillisuus on varsin lajirikasta ja sen silmiinpistävin tekijä on yhtenäinen käenkaalikasvusto lehdon alemmassa kenttäkerroksessa. Puron varrella kasvillisuus on rehevää. Lajivalikoima on aika lailla rinnelehdon kaltaista, paitsi että kenttäkerroksessa tavataan sinivuokkoa, pensaskerroksessa koiranheisiä ja hiekkapohjaisen puron varrella kotkansiipeä. Puron varrella kasvaa myös muutama suuri tervaleppä ja pähkinäpensas on yleisempi kuin rinteessä.” ”Lehtoalue on kuitenkin huomattavan arvokas luontokohde, joka tulisi rauhoittaa luonnonsuojelulain nojalla. ” ”Kohde on maakunnallisesti merkittävä kostea lehtokokonaisuus.”[83]

”Söderkullan padon puronvarsilehto. Pato sijaitsee Söderkullan taajamasta luoteeseen padoten Pilvijärvestä Sipoonjokeen laskevan puron. Puronvarren yleisin puulaji on kuusi, joka muodostaa suurimman osan latvuskerroksesta. Kohde on mainittu Ympäristöinventointien yhteenvedossa ja se on maa- ja metsätalousvaltaista MM2-aluetta. Puronvarsi on paikoin pahasti kulunutta metsämaata, sillä erittäin runsas Molnträsketin luonnonsuojelualueen virkistyskäyttö kulkee alueen läpi. Alueen puista tyypillisimpiä ovat kuusi, vaahtera, haapa, koivu, harmaaleppä ja tervaleppä. Pensaskerros koostuu pähkinäpensaasta, tammesta, pihlajasta ja tuomesta. Yleisimpiä kenttäkerroksen kasveja ovat kivikkoalvejuuri, hiirenporras, ojakellukka, käenkaali, sinivuokko, valkovuokko, tesma, isoalvejuuri ja mesiangervo. Lehdon lajisto on arvokkainta puron alajuoksulla padon molemmin puolin. Puron yläjuoksulla, kaatopaikalle vievän tien pohjoispuolella, ei lehtokasvillisuutta ole. Kohteen arvo piilee pähkinäpensaan ja tammen esiintymisessä. Se tulisi kaavoittaa virkistyskäyttöön tai mieluiten liittää osaksi Pilvijärven luonnonsuojelualuetta.”[83]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa (B., D., F., G., H., M.)

- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha (osa-alueet H., M.)
- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m³/ha (osa-alueet C., E.)
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta (osa-alue E.)

Kangasmetsät:
- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat (osa-alueet J., L.)
- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita (osa-alueet A., H., I., K., L., M.)
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita (osa-alueet B., F., H., M.)

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha (osa-alueet H., I., J.)

Yleiset kriteerit:

Lehdot, kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- -läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet A., B., K., J.)

Korvet, rämeet, nevat:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (osa-alueet J., K., M.)

Lehdot, korvet, rämeet, nevat, luhdat:
- sijainti lähellä luonnonsuojelualuetta lisää alueen arvoa (osa-alue B.)

Lehdot, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, rämeet, nevat:
- kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa (osa-alueet A.,B., J., K., M.,)

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, rämeet, nevat, luhdat:
- luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa (osa-alueet A., J., K., M.)

Uhanalaiset luontotyypit: Ei määritetty

Erityislajit: -

Maakuntakaava: A, MU, virkistysalue, ma/v

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

Lisätietoa: Osa-alueet B. ja C. kuuluvat samaan arvokkaaseen lehtokokonaisuuteen välittömässä läheisyydessä sijaitsevan, luonnonsuojelulailla suojellun luontotyypin (*Glamarsin vaahterametsä*) kanssa.

Lähteen 83 selostus koskee osittain suojeltua vaahterametsää. Osa-alue G. rajautuu lännessä suojeltuun luontotyyppiin (*Söderkullan padon puronvarsilehto*), ja lähteessä 83 kuvataan myös suojeltua aluetta.

Osa-alue J. on suosittu virkistysalue – alueella risteilevät Söderkullan kasvavan taajaman kuntopolut, hiihtoladut ja koiranulkoilutusreitit.

13. Grundträsket

Kunta: Sipoo

Karttalehti: 2043 10

Kuvaus: Grundträsket on 15,6 hehtaarin laajuinen, lähes kokonaan rannoiltaan rakentamaton järvi. Järvi sijaitsee lähellä Söderkullan taajamaa, mutta ainoastaan järven pohjoisrannalla sijaitsee rakennuksia. Grundträsketin ympäristö on soistuneen rannan ulkopuolella metsämaata. Järven pohjoispuolella (rannalla suojavyöhyke) on tehty noin 300 metrin pituudelta avohakkuu. Tuoreita hakkuualueita on myös järven itäpuolella, mutta siellä rannalle on jätetty 50–100 metriä leveä hakkaamaton vyöhyke.[23]

Järven rannat sisältyvät toiseen MALU -alueeseen, *12. Söderkullan metsät*. Alueen luoteis- ja pohjoispuolella sijaitsee Natura 2000 -alue *Gästerbyn järvet ja suot*.

”Grundträsket on erittäin matala, lieju- ja mutapohjainen erämaatunnelmainen pikkujärvi. Tummavetisen järven rannat ovat sara- ja lyhytkorsinevaa. Järvi on vähitellen kasvamassa umpeen. Rannat ovat vielä lähes asumattomat: pohjoisrannalla on yksi ympärivuotinen asumus. Järvi on lähes luonnontilainen ja ympäristöltään rauhallinen. Järvi ja sen lähiympäristö tulisi säilyttää rakentamisen ulkopuolella.”[79]

Luontotyyppikriteerit:

Lammet ja järvet:

- metsäympäristössä sijaitsevat järvet, joiden ympäristöstä valtaosa on säilynyt lain säätelemää rantavyöhykettä selvästi laajemmalti rakentamatta ja voimakkaiden metsänhoitotoimien (päätehakkuiden, runsaan ojittamisen) ulkopuolella

MALU -luontotyypit: Lammet ja järvet

Erityislajit: Ei selvitetty

Uhanalaiset luontotyypit: Pienet ja keskikokoiset humusjärvet (NT)

14. Hakasalon eteläranta

Kunta: Porvoo

Karttalehti: 3012 03

Kuvaus: Hakasalon etelärannalla on kivikkorantaa, jolla kasvaa runsaasti niittykasvillisuutta. Alue jakautuu kahteen, erilliseen osaan. Itäinen kaistale on noin puolen kilometrin, läntinen noin 150 metrin pituinen. Kasvillisuus on kivikkorannoille tyypillistä ja melko monilajista. Runsaana kasvavat mm. meripujo (*Artemisia vulgaris* var. *coarctata*), keltamaite (*Lotus corniculatus*), ruoholaukka (*Allium schoenoprasum*), rantatädyke (*Veronica longifolia*), ketohanhikki (*Potentilla anserina*) ja ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*). Lahden perukka on pienellä alalla hiekkapohjainen. Paikalla kasvaa mm. konnanleinikkiä (Ranunculus sceleratus). Maisemallisesti hieno kohde.

”Hakasalon eteläranta. Saaren etelärannan hiekkainen poukama, missä on rehevää kasvillisuutta. Lajistoon kuuluvat mm. morsinko, merisinappi, pujo, pensaikkotatar, isomaltsa, ukontatar ja konnanleinikki.”[84]

Luontotyyppikriteerit:

Rantakalliot ja -kivikot:

- poikkeuksellisen pitkät, luonnontilaiset, laaja-alaisesti niittylaikkujen peittämät rantakalliot ja -kivikot

Uhanalaiset luontotyypit: Itämeren kasvipeitteiset moreeni-, kivikko- ja lohkarerannat (NT)

Erityislajit: Ei selvitetty

15. Gammelbackan metsä

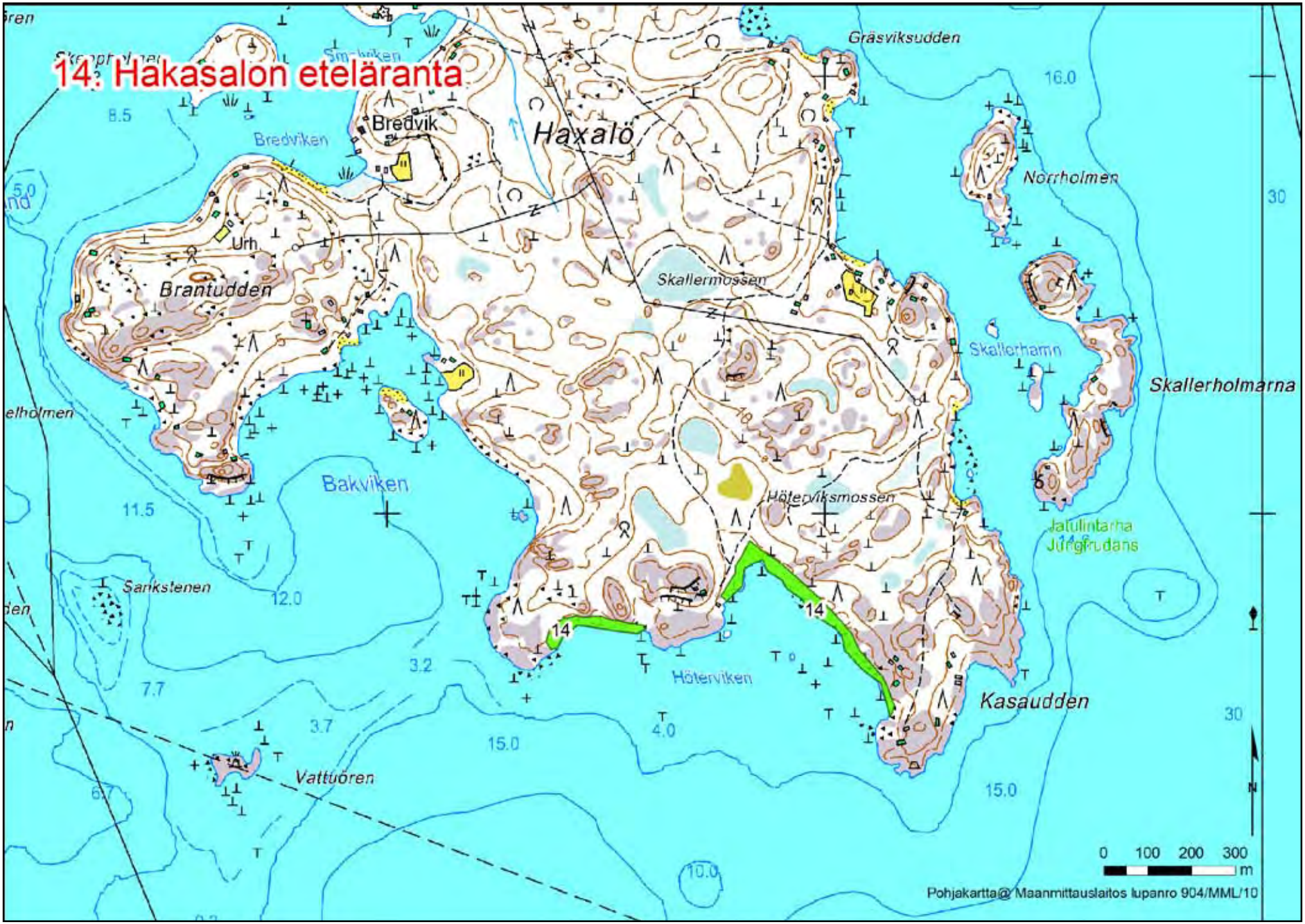
Kunta: Porvoo

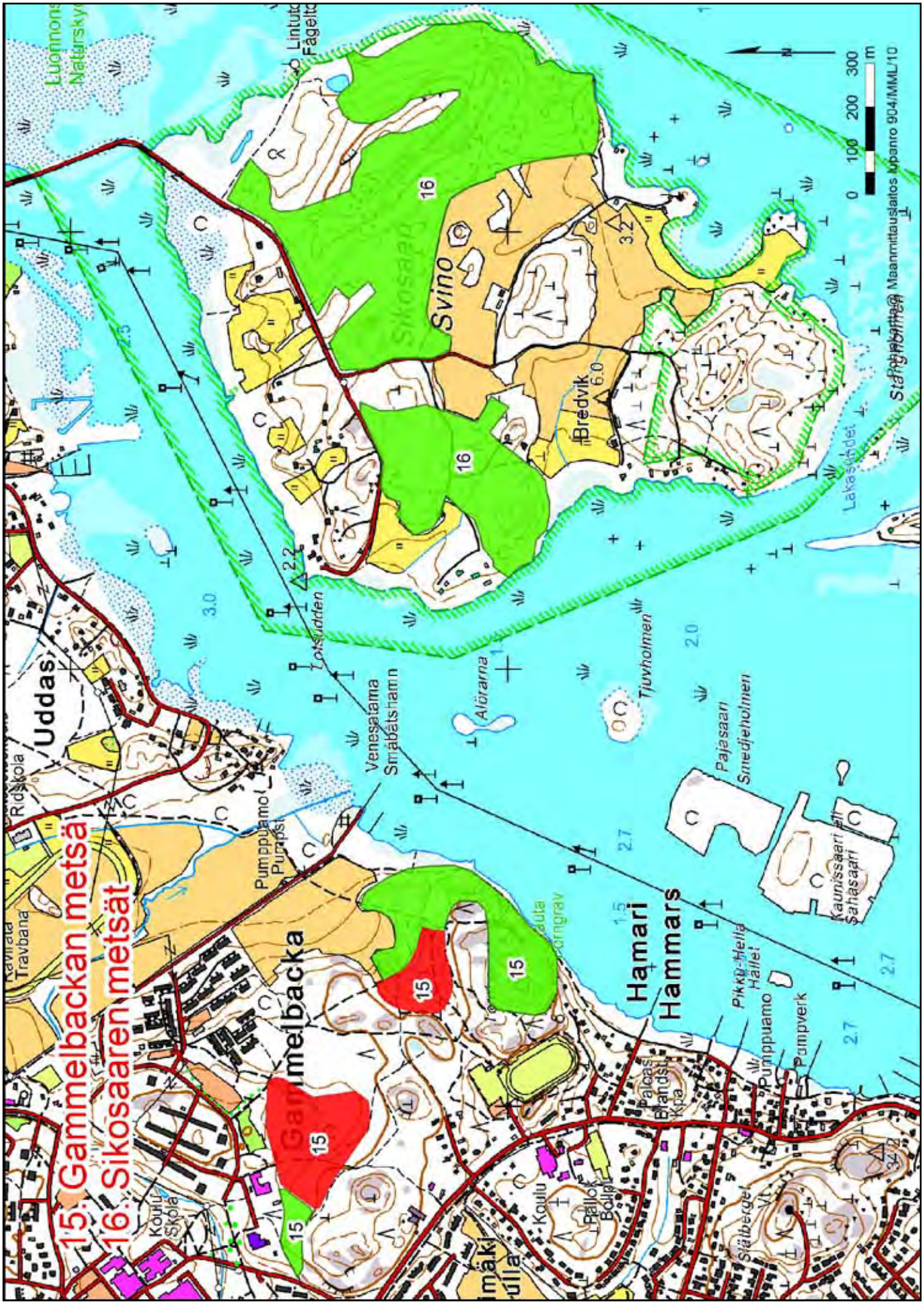
Karttalehti: 3021 02

Kuvaus: Kaksiosainen alue koostuu mosaiikkimaisesti vaihtelevasta maastosta, johon sisältyy Tornbergetin kallio, villiintynyt kartanopuisto, muuttunutta korpea ja erilaisia niittyalueita. Alue on aktiivisessa ulkoilukäytössä.

(1) Tornberget on pystysuoraan merenrannasta korkeimmillaan noin 40 metrin korkeuteen kohoava kallio. Jyrkänteen pienillä terasseilla on ketokasvillisuutta, erityisesti mäkitervakkoa (*Lychnis viscaria*) ja keto-orvokkia (*Viola tricolor*). Lakiosan männikkö on pääosin varttunutta–uudistusikäistä; vähän vanhempiakin puita kasvaa joukossa. Kalliolta on erityisen hieno näköala merelle. Kallion laki on ulkoilukäytön myötä kulunut. Jyrkänteen alla on kapealti runsaslahopuustoista metsää, josta suuri osa koostuu pystyyn kuivuneista kuusista. (2) Rannassa on kävelytie ja kapea tervaleppävyö.

(1) Tornbergetin pohjoispuolella on pieni lehto. Lehtipuuvaltaisen lehdon puusto on vaihtelevarakenteinen. Pääpuulajeja ovat koivu, tuomi ja raita. Lahopuuta on melko runsaasti, alle hehtaarin kokoisella alueella muutamia kuutiometrejä. Lehdon reunalla kasvaa pehmytmesiheinää (*Holcus mollis*). Merelle laskevassa rinteessä on myös kausikuiva puro.


14. Hakasalon eteläranta
Haxalö
Bredvik
Bredviken
Gräsviksudden
Norrholmen
Skallermossen
Skallerhamn
Skallerholmarna
Brantudden
Urh
Bakviken
Höterviksmossen
Jatulintarha
Jungfrudans
Sankstenen
Höterviken
Kasaudden
Vattuören
14
14
16.0
8.5
11.5
12.0
7.7
3.2
3.7
4.0
15.0
15.0
10.0
30
30
0 100 200 300 m
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10


15. Gammelbackan metsä
16. Sikosaaren metsät
Uddas
Gammelbacka
Hamari
Hammars
Svino
Sikosaari
Bredvik
Lakasundet
Tjuvholmen
Pajasaari
Smedjeholmen
Kaunissaari
Sahasaari
Pikku-Hella
Hället
Pumppuamo
Pumpverk
Pumppuamo
Pumpst.
Venesatama
Småbåtshamn
Lotsudden
Alörarna
Ridskola
Ridskola
Travbana
Koulu
Skola
Koulu
Palloilukenttä
Bollplan
Palaa
Brandst.
Kpa
Stålberget
Luonnonsuojelualue
Naturskyddsområde
Lintutorni
Fågeltorn
Maanmittauslaitos Kanro 904/MML/10
0 100 200 300 m

(1) Lehdon pohjoispuolella on kallioketo ja osaksi entiselle pihamaalle kehittynyttä avointa–puoliavointa niittyä. Kalliokedolla kasvaa runsaasti isomaksaruohoa (*Sedum telephium*), mäkitervakkoa ja keto-orvokkia. Kalliokedon laidalla on (2) tuoretta korkeakasvuista, rehevää niittyä ja (1) pienialaisesti melko edustavaa kuivaa niittyä, jonka lajistoon kuuluvat mm. ahopukinjuuri (*Pimpinella saxifraga*), keltamatara (*Galium verum*) – mahdollisesti paimenmataran (*Galium album*) kanssa risteytyneenä (*Galium x pomeranicum*), ketoneilikka (*Dianthus deltoides*) ja kissankello (*Campanula rotundifolia*). Kedon reunalle on kaatunut vanha koivu. Niittyä on niitetty 2000-luvulla.

(1-2) Niittyalueen länsipuolella on hyvin vaihtelevaa maastoa sisältäen puoliavointa, vanhoja rauduskoivuja ja mäntyjä kasvavaa sekametsää – entistä hakamaata ja entiselle pellolle kehittynyttä lehtoa. Alueella on järeää koivulahopuuta pökkelöiksi katkenneina ja maapuina. Myös kookkaita raitoja tavataan runsaasti. Metsätyyppi vaihtelee tuoreesta kankaasta kosteaan lehtoon. Edelleen länteen mentäessä vastaan tulee lahoista koivuista muodostuva vanha kujanne, joka jatkuu vaahterakujanteena.

(2) Puukujanteen ympärillä hylätylle pellolle syntynyttä tuoretta–kuivaa niittyä. Osa hylätystä pellosta on kehittynyt lehtipuuvaltaiseksi lehdoksi. Niittyä on raivattu ja niitetty 2000-luvulla. Niitylle kaatuneessa vanhassa koivussa kasvoi vuonna 2004 koralliorakasta (*Hericium coralloides*).

Metsän pohjoisreunalla on erillinen osa-alue, joka koostuu 1970-luvulla tulipalossa tuhoutuneen Gammelbackan kartanon villiintyneestä puistosta ja sen yhteydessä olevasta lehdosta sekä itäpuolisesta ojitetusta korvesta. (1) Entisen kartanonpaikan (nykyisen seurakuntakeskuksen) eteläpuolella on lehtoa, joka lienee ollut ennen osa kartanon puistoa. Lehdossa kasvaa vanhoja jalopuita, kuten tammea, puisto- ja metsälehmusta, järeitä lehtikuusia ja pähkinäpensasta. Eräät vanhoista puista ovat lahoja kolopuita. Paikalla runsaana kasvavaa kuusta on vähennetty hienovaraisesti yksittäisiä kookkaita puita ja aliskasvosta poistamalla. Lehdossa on selvittänyt sienilajistoa Paavo Höijer, jonka löytöihin kuuluvat mm. eteläinen, tammea kasvavien alueiden harvinaisuus, samettitatteihin kuuluva *Xerocomus cisalpinus* ja lehtokärpässieni (*Amanita alba*) (Tea von Bonsdorff-Salminen, henkilökohtainen tiedonanto).

(2) Lehdon itäpuolella on ojitettua, suureksi osaksi kuusivaltaista, rehevää korpea. Ojitus on kuivattanut korpea, mutta kasvillisuudessa on edelleen lehtokorven tunnusmerkkejä. Korpi olisi ennallistamiskelpoinen. Kasvistoon kuuluvat mm. lehtokorte (*Equisetum pratense*) ja lehtopalsami (*Impatiens noli-tangere*). Paikalta on tavattu kaksi toukkana ainoastaan lehtopalsamilla elävää perhoslajia, palsamikenttämittari (*Xanthorhoe biriviata*) ja verkkomittari (*Eustroma reticulatum*).

”Gammelbackan metsä. Monipuolinen ja vilkkaassa ulkoilukäytössä oleva metsäalue, jota hoidettu hyväksytyn suunnitelman mukaisesti. Alueeseen sisältyy useita arvokkaita luontokohteita, kuten Tornberget, vanha puistometsä ja niitty. Alueella on myös huomattavaa opetuksellista merkitystä monipuolisuutensa ja useiden lähistöllä sijaitsevien koulujen takia.” ”Paikallisesti arvokas.”[85]

”Gammelbackan niitty. Gammelbackan metsän keskellä sijaitseva ketomainen niitty, jonka halki kulkee vanha vaahtera- ja koivukujanne. Maankäyttösuositus: sl; niitty tulisi pitää avoimena, niityn eteläreunasta tulisi poistaa nuorta lehtipuustoa, vanhat vaahterat ja koivut tulisi säilyttää. Paikallisesti arvokas.”[85]

”Gammelbackan puisto- ja korpimetsä. Vanhan kartanopuiston alue, jossa paljon komeita vanhoja lehti- ja havupuita, kuten tammia, metsälehmuksia, puistolehmuksia, vaahteraa, lehti- ja jalokuusia, saarnia; pensaskerroksessa mm. pähkinäpensasta. Monet emolajien puuyksilöt poikkeuksellisen kookkaita ja näyttäviä. Huomionarvoista on myös, että mm. metsälehmukset, vaahterat, tammet ja pähkinäpensaat lisääntyvät alueella luontaisesti. Kunnostetun lammen ympäristössä kosteaa, luonnontilaista korpea, jossa kasvaa mm. harmaaleppää (*Alnus incana*) ja saniaisia. Maankäyttösuositus: sl; vanhan puistometsän hoidossa tulisi suosia arvokkaan puu- ja pensaslajistoa ja sen luonnontilaista lisääntymistä poistamalla alueelta tavallisia kuusia. Kostea korpimetsä tulisi jättää luonnontilaiseksi. Paikallisesti arvokas.”[85]

”Tornberget. Upea näköalakallio, jolla myös huomattavaa maisemallista merkitystä. Alueella komeaa kalliomännikköä (sl-2) ja lahopuita, joissa mm. pohjantikka (*Picoides tridactylus*) käy ruokailemassa. Maankäyttösuositus: sl, alue tulisi jättää luonnontilaiseksi. Paikallisesti arvokas.”[85]

”Lammen itäpuolisilla ojanvarsilla kasvaa lehtopalsamia, lehtotähtimöä ja koiranheisiä. Kauempana saman ojan varrella on lisäksi kotkansiipeä ja punakoisoa.” ”Merelle päin mentäessä tulee vastaan useita erilaisia maastotyyppejä: tuoretta kangasmetsää, avokalliota, niittyä ja ketoa.”[86]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha
- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m^3/ha
- lehdot, joissa esiintyy selvästi enemmän kuin yksittäin pähkinäpensaita tai kookkaita jalopuita (tammi, metsälehmus, saarni, vaahtera, vuorijalava, kynäjalava)

Kangasmetsät:
- puustoltaan erirakenteiset tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita

Kalliot ja kivikot:
- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikal-tevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit:
- aiemmin vuosia hoidotta olleet, kunnostetut ja uudelleen perinteiseen käyttöön otetut avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, joiden kasvillisuus on edustavaa tai monimuotoista

Puistot ja pihapiirit:
- puistot ja pihapiirit, jotka ovat puustoltaan monipuolisia ja joissa on lahonneita, erityisesti jalojen lehtipuiden puuyksilöitä, kuten onttoja puita

Yleiset kriteerit:

Korvet:
- luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa
- lajistollinen monimuotoisuus lisää alueen arvoa

Lehdot, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, virtavedet:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit:
- poikkeuksellisen hieno näköala lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: keski-ikäiset sekapuustoiset lehtomaiset kankaat (NT), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU), tuoreet runsasravinteiset lehdot (CR), lehtokorvet (EN), ruohokorvet (EN), kalliokedot (EN), kedot (CR), tuoreet niityt (CR)

Erityislajit: Ketoneilikka (*Dianthus deltoides*), koralliorakas (*Hericium coralloides*), *Xerocomus cisalpinus* -samettitatti, lehtokärpässieni (*Amanita alba*)

Maakuntakaava: Virkistysalue

Seutukaava: Ei suojelmerkintöjä

Lisätietoa: Ilman lähdeviittausta esitetty kuvaus perustuu kirjoittajan ennen MALU -hanketta (vuosina 2002–2007) tekemään, toistuvaan havainnointiin ja luontoselvitykseen.

Pienialaisia, silmälläpidettäviksi arvioituja kangasmetsätyyppejä ei ole mainittu kohdassa Uhanalaiset luontotyypit.

16. Sikosaaren metsät

Kunta: Porvoo

Karttalehti: 3021 02

Kuvaus: ”Alue koostuu pääosin runsaslahopuustoisista vanhoista kangasmetsistä, joita täydentävät muutamat luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, pienalaiset suot sekä pienialainen lehtoalue alueen länsiosassa. Sikosaaren metsien joukossa on muutama ympäristöstään selkeästi erottuva nuori kasvatusmetsä sekä yksi muutamia vuosia sitten harvennettu varttunut sekametsä. MALU -alue täydentää luontotyypeiltään erinomaisesti Sikosaaren eteläosan suojeltua vanhan metsän aluetta. Lisäksi Natura 2000 -alueeseen kuuluvat Stensbölen vanhat metsät sijaitsevat lähellä. Aluekokonaisuuden metsät ovat alueella kulkevien polkujen ja reittien vuoksi myös elimellinen osa Sikosaaren luonto- ja virkistysaluekokonaisuutta.”[25]

(1) ”Alueen pohjois- ja itäosa (laajin yhtenäinen metsäalue teiden etelä- ja itäpuolella) sisältää lähinnä vanhoja (noin 100 v) kangasmetsiä, joiden kasvillisuus vaihtelee lehtomaisesta kankaasta kuivahkoon kankaaseen. Vallitsevia metsätyyppejä ovat lehtomainen ja tuore kangas. Metsät ovat pääosin kuusivaltaisia, mutta myös mäntyä on yleensä merkittävästi (määrä vaihtelee yleensä välillä 5-15 %). Koivua ja raitaa tapaa osa-alueen länsiosan pienen pellon koillispuolelta. Metsissä on yleensä merkittävästi järeää kuusilahopuuta niin pystyssä kuin maapuuna. Valtaosa lahopuustosta on

melko tuoretta, mutta joukossa on merkittävästi myös 90-luvulla kaatuneita maalahopuita sekä jonkin verran vanhempia sammalpeitteisiä liekoja. Yleensä lahopuumäärä vaihtelee välillä 5-15 kuutiometriä/ha, mutta paikoin lahopuuta on tätäkin runsaammin. Erityisen runsaslahopuustoisia ovat osa-alueen itäosa, länsiosan pienen pellon ympäristö sekä osa-alueen kaakkoisosan pellonlaita siirtolohkareiden kohdalla ja niiden länsipuolella."[25]

(1) "Laajimpaan yhtenäiseen metsäalueeseen sisältyy myös kaakko-luoteissuuntainen kalliomäki, jolla kasvaa vanhapuustoista luonnontilaista kalliomännikköä. Kallioalueella on runsaasti kilpikaarnamäntyjä sekä jonkin verran mäntylahopuuta. Kallioalueen liepeellä on kaistale kuivahkoa kangasta, jossa kasvaa rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaista vanhaa mänty-kuusimetsää. Osa-aluetta monipuolistavat sen eteläosassa sijaitsevat näyttävät siirtolohkareet, merenrannan kapea tervaleppävyöhyke sekä alueen eteläosassa oleva pieni suopainanne."[25]

(1) "Keskimmäinen osa-alue sijaitsee laajimman osa-alueen länsipuolella rajautuen etelä- ja pohjoisosistaan itä-länsisuuntaisiin teihin. Osa-alueen metsät ovat itäosan nuorta kasvatusmännikköä (ei sisälly MALU -alueeseen) lukuun ottamatta tuoreen ja lehtomaisen kankaan vanhoja kuusivaltaisia metsiä. Puustossa on lisäksi merkittävästi vanhoja (ikä yli 120 v) mäntyjä. (1) Osa-alueen keskiosa on puustoltaan luonnontilaisen kaltaista, mutta (2) eteläosassa on tehty aikanaan harvennushakkuita, mistä syystä metsän rakenne on tasarakenteisempi. (1) Osa-aluetta monipuolistaa sen keskellä oleva kangaskorven ja tuoreen kankaan soistuman mosaiikki."[25]

(1) "Lounaisin osa-alue muodostuu itä-länsisuuntaisen tien ja meren välisistä metsistä, joita halkaisee metsäalueen eteläpuoliselle mökille vievä tie. Kalliomäellä ja sen etelärinteellä kasvaa luonnontilaisen kaltaista vanhaa kangasmetsää (MT-VT). Puusto on erirakenteista mäntyä ja kuusta, joukossa on yli 200-vuotiaita mäntyjä ja lahopuutakin on kohtalaisesti (5-10 kuutiometriä/ha). Mäen pohjoisrinteellä on vanhaa lehtomaisen kankaan kuusikkoa, jossa on tuoretta ja keskilahoa kuusilahopuuta maassa ja pystypuuna yli 30 kuutiometriä hehtaarilla. Tämän lehtomaisen rinteen itäpuolella on hieno rehevä korpi, joka on pääosaltaan lehtokorpea. Kartalla näkyvän oja ei ole olennaisesti kuivattanut lehtokorpea. Alueella on myös merkittävästi kuusilahopuuta. (2) Suon itäpuolella ja ympäristössä on pieni kaistale kasvistoltaan melko tavanomaista keskiravinteista tuoretta lehtoa. (1) Mökkitien itäpuolella on kaistale vanhaa kuusikkoa kasvavaa lehtoa, joka idempänä vaihettuu lehtomaiseksi kankaaksi. Metsässä on jonkin verran kuusilahopuuta ja elävässä puustossa on paljon lahovikaisuutta."[25]

"Läntiseltä osa-alueelta havaittiin maastokäynnin yhteydessä rantakäärme sekä esiintymä luonnonsuojelullisesti arvokkaiden vanhojen kuusimetsien indikaattorilajia aarnikääpää. Lounaisimmalta osa-alueelta havaittiin esiintymä ruostekääpää."[25]

"Maastokäynti 1.5.2009."[25]

"Luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi metsäksi. Monipuolinen ja vaihteleva alue, josta pääosa on mustikkatyypin (MT) ja käenkaali-mustikkatyypin (OMT) vanhaa kuusivaltaista kangasmetsää. Alueelta löytyy myös saniaiskorpea, metsäkortekorpea, kangaskorpea, pieniä luhtanevoja sekä rehevää lehto- ja rantametsää, jossa kasvaa runsaasti mm. lehtopalsamia. Metsillä on huomattava merkitys niitä ympäröivien arvokkaiden lintuvesialueiden (Natura 2000 -alueita) suojavyöhykkeinä. Metsillä on lisäksi huomattavaa maisemallista merkitystä ja niitä käytetään paljon myös ulkoilutarkoituksiin. Maankäyttösuositus: VL, metsät tulisi jättää pääosin luonnontilaisiksi." [85]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta

Kangasmetsät:

- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat
- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita
- puustoltaan erirakenteiset, runsaasti korpi- tai rämelaikkuja tai -juotteja sisältävät kangasmetsät

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m^3/ha

Korvet:

- vesistöjen tai pienvesien varsilla sijaitsevat korvet, joissa on lahopuustoisuutta tai vanhoja lehtipuita

Yleiset kriteerit:

Kangasmetsät:
- alueen läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Lehdot, korvet, nevat, luhdat:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Lehdot, kangasmetsät, korvet, nevat, luhdat:
- alueen sijainti lähellä luonnonsuojelualuetta lisää alueen arvoa

Korvet, luhdat:
- alueen luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Keski-ikäiset lehtomaiset kankaat (NT), keski-ikäiset tuoreet kankaat (NT), keski-ikäiset kuivahkot kankaat (NT), kangaskorvet (VU), lehtokorvet (EN) ja tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU)

Erityislajit: Rantakäärme (*Natrix natrix*), ruostekääpä (*Phellinus ferrugineofuscus*), aarnikääpä (*Phellinus nigrolimitatus*)

Maakuntakaava: Virkistysalue

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

Lisätietoa: Sikosaaressa on MALU -alueen ulkopuolella laitumia, joilla voi olla merkittäviä luontoarvoja. Niistä ei esitetä tietoa käytetyissä lähteissä.

17. Myllynkoski–Huhtaankoski–Pauninjoja

Kunta: Porvoo

Karttalehti: 3021 03

Kuvaus: Alue koostuu Pikkujoen Myllynkosken ja Vähäjoen Huhtaankosken välisestä jaksosta sekä Pimijärvestä Pikkujokeen laskevasta Pauninojasta. Virta on tällä alueella säilyttänyt suureksi osaksi luonnontilaisen kaltaisen uomansa, ja joki- ja puronvarret ovat leveällä vyöhykkeellä viljelemättömiä, osaksi metsäpeitteisiä.[23]

”Vielä 1940-luvulla tiedetään Pikkujokeen nousseen suuria meritaimenia.” ”Velvoitetarkkaluiden sähkökoekalastuksissa ei taimenta ole saatu, mutta satunnaisia, mahdollisesti luonnonkudusta peräisin olevia poikasia on kuitenkin tavattu.” ”Myllynkoski: Kosken yläosassa on v-mallinen kalliokapeikko, josta vesi virtaa vuolaasti alapuoliseen, hieman syvempään suvantoon. Suvannon jälkeen alkaa kivipohjainen koskiosuus. Rannoilla kasvaa mm. leppää, joka kurottuu vedenkin ylle. Suojavyöhyke piilottaa kosken hyvin, vaikka se onkin peltojen ja niittyjen keskellä. Kosken alaosassa on heinätuppaita veden keskellä ja virtaan muodostuu muutama pienempi uoma. Alapäässä on pieni kallio, josta virta kääntyy pellon laitaan.”[66]

”Pauninoja: Pauninoja on Pimijärvestä laskeva sivupuro, jossa on kilometrin verran erinomaisesti kutu- ja kasvualueeksi sopivaa koskea. Puro alittaa ensin pienen tien.” ”Alkuosa on tiheän ryteikön sisällä, puro osin kivikkoinen ja virtainen. Puron pohjoispuolella olevan kesämökin kohdalle on rakennettu kivistä reilu puoli metriä korkea pato. Mökin yläpuolelta alkaa pitkä louhikkoinen koskiosuus, joka jatkuu lähes yhtenäisenä asfalttitien sillalle asti. Puro on pääosin metsän siimeksessä, vaikka ympäristö on muuten paljon ihmisen muokkaama.” ”Virta on paikoin kova ja siinä on korkeampiakin pudotuksia. Pauninojassa on taimen lisääntynyt vielä 1930-luvulla ja paikallisten asukkaiden mukaan taimenta on tavattu vielä 1980-luvun alussa. (Marttinen, M. ja Koljonen, M.-L. 1989).”[66]

”Ilmokaisenkoski: Louhikkoinen koskenpätkä alkaa kallion päältä. Kalliolla on vanhoja kivipatorakenteita, jotka on raivattu pois.”[66]

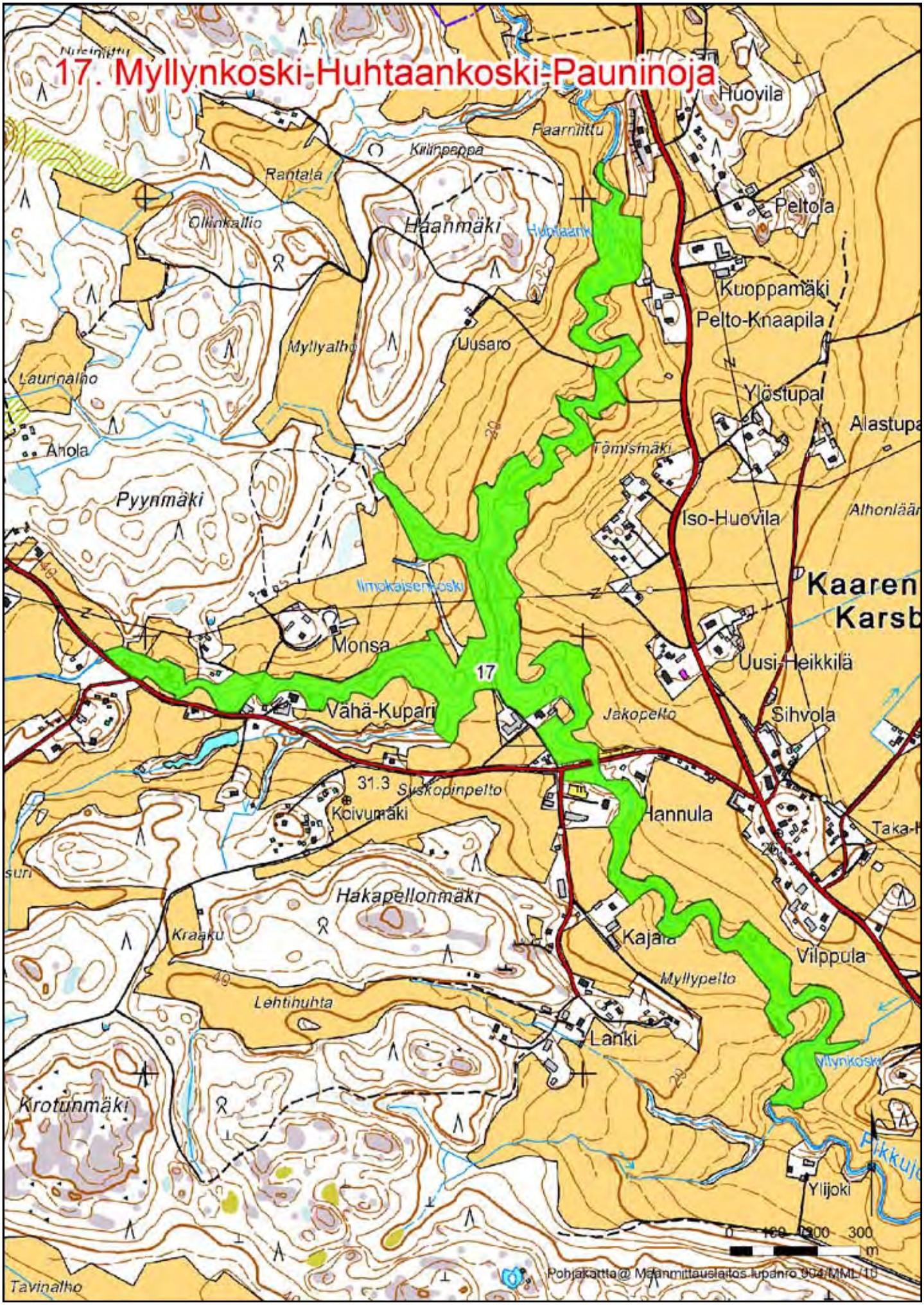
”Huhtaankoski: Suora kivipohjainen koski korkeiden lehtipuiden suojissa.”[66]

Pikkujoen Myllynkoski sijaitsee peltojen ympäröimän, puustoisen purolaakson suojassa. Yläosaa on perattu keskellä olevalle kalliolle asti. Koski on Porvoonjoen yhteistarkkailun pohjaeläin- ja koekalastuskohde (viimeksi 2008).[71]

Pikkujokeen laskeva Pauninoja on kivi- ja sorapohjainen Valkjärventien yläpuolelta lähtien. Pimijärvi suodattaa purosta pois kiintoainesta ja tasaa virtaamaa. Pieniä kunnostustoimia on tehty vuosina 2002, 2003 ja 2006. Taimenta on istutettu mäti-istutuksin vuosittain välillä 2003–2009, vuonna 2009 13 810 kappaletta. Koekalastukset suoritettiin vuonna 2009. Luonnonlisääntymisestä ei vielä tietoja.[71]

Pikkujoen Ilmokaisenkoskea kunnostettiin pienimuotoisesti vuonna 2002. Taimenen mätiä istutettiin vuonna 2009 5 120 kappaletta. Kosken ympärysmetsä on hakattu aiemmin avoimeksi, mutta on pusikoitumassa jälleen.[71]

17. Myllynkoski-Huhtaankoski-Pauninoja



Pikkujoen Huhtaankoski on osin perattu, mutta luonnonkaunis koski metsäsaarekkeessa.[71]

”Myllynkoski. Pikkuojan varrella olevan pienen kosken ympärillä on peltoaukeiden keskellä säilynyt muutaman hehtaarin laajuinen lehtokaistale. Tuomi on vallitseva laji sekä puu- että pensaskerroksessa. Yleisesti esiintyy myös pihlajaa, tervaleppää, kuusta, kiiltopajua, raitaa (*Salix caprea*) ja taikinamarjaa. Kenttäkerroksessa on useita tyypillisiä kostean ja ravinteisen puronvarsilehdon lajeja: keltavuokko, mukulaleinikki, valkovuokko, lehtotähtimö, mustakonnanmarja, iso- ja pikkukäenrieska, mesiangervo, nokkonen, vuohenputki, sudenmarja, purolitukka ja keltaängelmä. Rannoilla kasvaa viiltosaraa (*Carex acuta*) runsaina tiheinä mättäinä. Joen vesikasvillisuus on niukkaa voimakkaan virtauksen ja savisameuden vuoksi.”[86]

Luontotyyppikriteerit:

Virtavedet:

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset tai sellaiseksi palautetut, usean sadan metrin pituiset virtavesijaksot, jotka sijaitsevat voimakkaasti muokkaamattomassa metsäympäristössä tai viljelemättömässä maatalousympäristössä
- luonnontilaiset, luonnontilaisen kaltaiset ja kunnostetut, keskimääräistä pitemmät kosket
- lohikaloille sopivat lisääntymisympäristöt, jotka sijaitsevat lohikalojen luontaisia tai palautettuja kantoja sisältävissä virtavesissä

Yleiset kriteerit:

Virtavedet:

- luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa

Virtavedet:

- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa
- voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa

Virtavedet, lehdot:

- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa
- kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa
- luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Pienet savimaiden joet (CR), pienet havumetsävyöhykkeen joet (VU), savimaiden purot (CR), havumetsävyöhykkeen kangasmaiden purot (VU), tuoreet runsasravinteiset lehdot (CR)

Erityislajit: -

Maakuntakaava: ma/v, MY

Seutukaava: S (Myllynkosken lehto); pääosin ei suojelumerkintöjä

18. Henttalankoski

Kunta: Porvoo

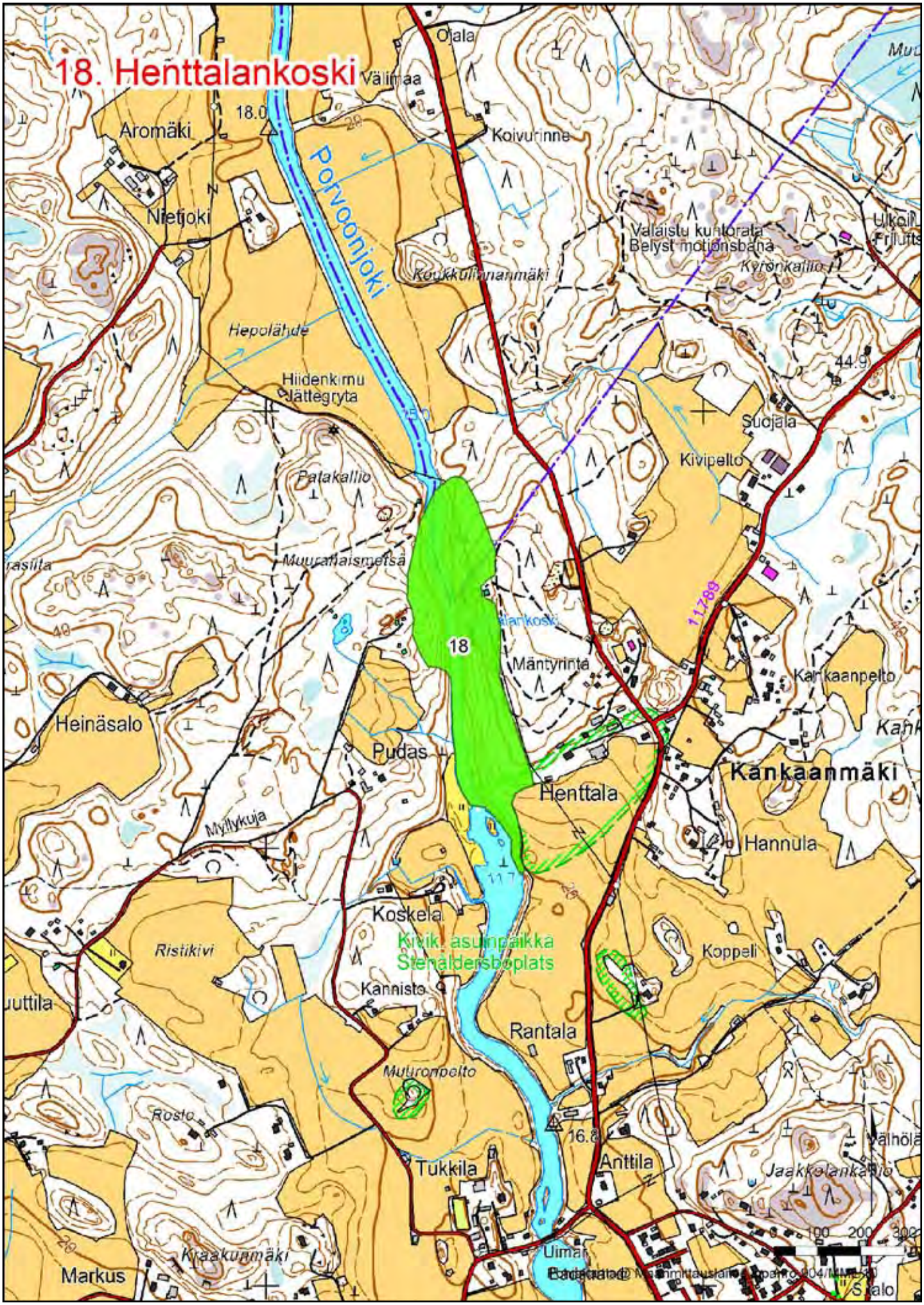
Karttalehti: 3021 03

Kuvaus: Poikkeuksellisen monipuolinen aluekokonaisuus sisältää yhden pisimmistä Porvoonjoen koskista, sitä reunustavia rantaluhtia ja -kallioita, osittain harjumuodostumaan liittyviä luonnontilaisen kaltaisia ja monimuotoisia talouskäytössä olevia kangas- ja lehtometsiä, joen itäpuolisen kallion alusmetsineen sekä perinnelaitumen.

Jokilaakson rinteillä ja kallion alla metsä on enimmäkseen kuivaa ja tuoretta kangasta, lähellä joenrantaa paikoin lehtomaista kangasta ja lehtoa. (1) Metsässä kasvaa yleisesti järeitä mänty-ylispuita, ja pystykeloja esiintyy runsaasti. Havupuiden joukossa kasvaa laajalla alueella vanhoja koivuja, vähemmän haapaa. Lahopuun määrä vaihtelee noin viidestä kymmeneen kuutiometriin hehtaaria kohti. Tuoreilla ja lehtomaisilla kankailla suurin osa lahopuusta koostuu kookkaasta kuusimaapuusta. (2) Joen itäpuolen kalliolla männikkö on pääosin luonnontilaista. Pienialaisesti esiintyy kallioketokasvillisuutta, joka koostuu lähinnä mäkitervakosta (*Lychnis viscaria*) ja isomaksaruohosta (*Sedum telephium*).

(2) Joen itäpuolella, eteläisemmän kalliojyrkänteen alla on harvennuksen jäljiltä riukumaisesta ja nuoresta kuusesta koostuvia puupinoja sekä varttuneiden puiden kantoja, mutta metsä on sielläkin iäkästä ja puuston koko sekä ikä

18. Henttalankoski



vaihtelevat paljon. Alueen keskiosassa, joen itäpuolisessa rinteessä, sijaitsee pieni alue ympäristöään nuorempaa, varttunutta kuusimetsää, ja metsän eteläpäässä suojuspuuasentoon hakattua harjumetsää. Näiden voimakkaammin käsiteltyjen osa-alueiden ulkopuolella metsä on hyvin luonnontilasta.

(1) Joen itärannalla on hevoslaidun, jota laidunsi maastokäynnin aikana yksi hevonen. Pohjoisosassa alue on puoliavointa hakaa, etelämpänä avointa niittyä. Kasvillisuus oli varsinkin laitumen pohjoispäässä perinnebiotoopille tyypillistä matalaa ja suhteellisen monilajista, mikä viittaa pitkään jatkuneeseen laidunkäyttöön.

”Henttalankoski on pisin yksittäinen koski Porvoonjoessa. Virta on melko tasainen eikä yksittäisiä suurempia pudotuksia ole. Joen yläosissa keskellä kulkee syvempi uoma, reunoilla on suvantoisia osia. Alempana koskessa on myös matalampia kivikoita sekä kalliopohjaa. Reunoille erottuu matalia poikasalueiksi soveltuvia kivikoita, jotka nykyisellään voivat kuitenkin jäädä joskus kuiville. Ilmeisesti koskesta on suurimpia kiviä joskus nostettu pois.” ”Koskiosuus on metsän suojissa.”[66]

Henttalankoskessa tehtiin kalatalouskunnostusta Lahden jätevesikorvauksilla 2007. Kosken alaosalle tehtiin soraikkoa ja koskessa oleva tulvauoma avattiin jatkuvalle virtaukselle. Vuonna 2009 taimenta istutettiin mäti-istutuksena 2610 kappaletta ja lohta vastaavasti 12 500 kappaletta.[71]

”Henttalankoski. Kaunis koskialue. Suvantopaikoissa runsaasti kurjenmiekkaa. Itärannan kalliojyrkänteet ovat maisemallisesti edustavia. Rantakasvusto niukkaa. Osa Porvoon jokilaakson maisemallisesti arvokasta kokonaisuutta. Koski virtaa jyrkkärinteisten harjujen ja kallioiden välissä.”[4]

”N. 25 ha:n suuruinen alue, joka kokonaisuudessaan muodostaa säilyttämisen arvoisen monipuolisen luonnonnähtävyyden. Alueella mm. luonnonkaunista koskiosuutta, kallio- ja harjukukkulaa, kampakeraamisen kulttuurin aikaista kivikautista asuinpaikkaa sekä rehevää lehtoaluetta.”[40]

”Harjun laella ja ylärinteillä on kuivaa puolukka-kanervatyypin kangasta, ja alarinteillä on lehtomaisempaa, lähinnä puolukka-lillukkatyyppistä metsää. Kosken reunoilla suvantopaikoissa kasvaa komeaa keltakukkaista kurjenmiekkaa (*Iris pseudocarus*).”[86]

”Henttalan ranta-alue kosken alapuolella on ollut pitkään laidunnuksessa ja se onkin kaunista perinnemaisemaa. Jokirannan maisema on oikea nähtävyys.”[87]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha

Kangasmetsät:
- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat
- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset harjujen kangasmetsät

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- kalliojyrkänteiden luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, varttuneet tai sitä vanhemmat alusmetsät, jotka sijaitsevat pienilmastoltaan kosteissa notkelmissa, rotkoissa, korpijuottien reunoilla tai pienvesien rannoilla

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit:
- vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet, edelleen hoidetut, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit

Virtavedet:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset tai sellaiseksi palautetut, usean sadan metrin pituiset virtavesijaksot, jotka sijaitsevat voimakkaasti muokkaamattomassa metsäympäristössä tai viljelemättömässä maatalousympäristössä
- luonnontilaiset, luonnontilaisen kaltaiset ja kunnostetut, keskimääräistä pitemmät kosket
- lohikaloille sopivat lisääntymisympäristöt, jotka sijaitsevat lohikalojen luontaisia tai palautettuja kantoja sisältävissä virtavesissä
- virtavesijaksot, joissa tai joiden rannalla esiintyy valtakunnallisesti–alueellisesti uhanalaisia vesiympäristöihin sidonnaisia lajeja

Yleiset kriteerit:

Lehdot, kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- alueen läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Luhdat, kalliot ja kivikot:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Lehdot, kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot
- alueen kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot:
- poikkeuksellisen hieno näköala lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Keskisuuret havumetsävyöhykkeen joet (VU), kuivat keskiravinteiset lehdot (EN), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU), lehtomaiset kankaat (NT), tuoreet kankaat (NT), kuivahkot kankaat (NT), karut varjoisat kalliojyrkänteet (NT)

Erityislajit: Meritaimen (*Salmo trutta*), lohi (*Salmo salar*); pääosin selvittämättä

Maakuntakaava: ma/v, SM, pv, melontareitti

Seutukaava: S4

Lisätietoa: Alueen perinnemaisema kuuluu suojeltuun muinaismuistoalueeseen.

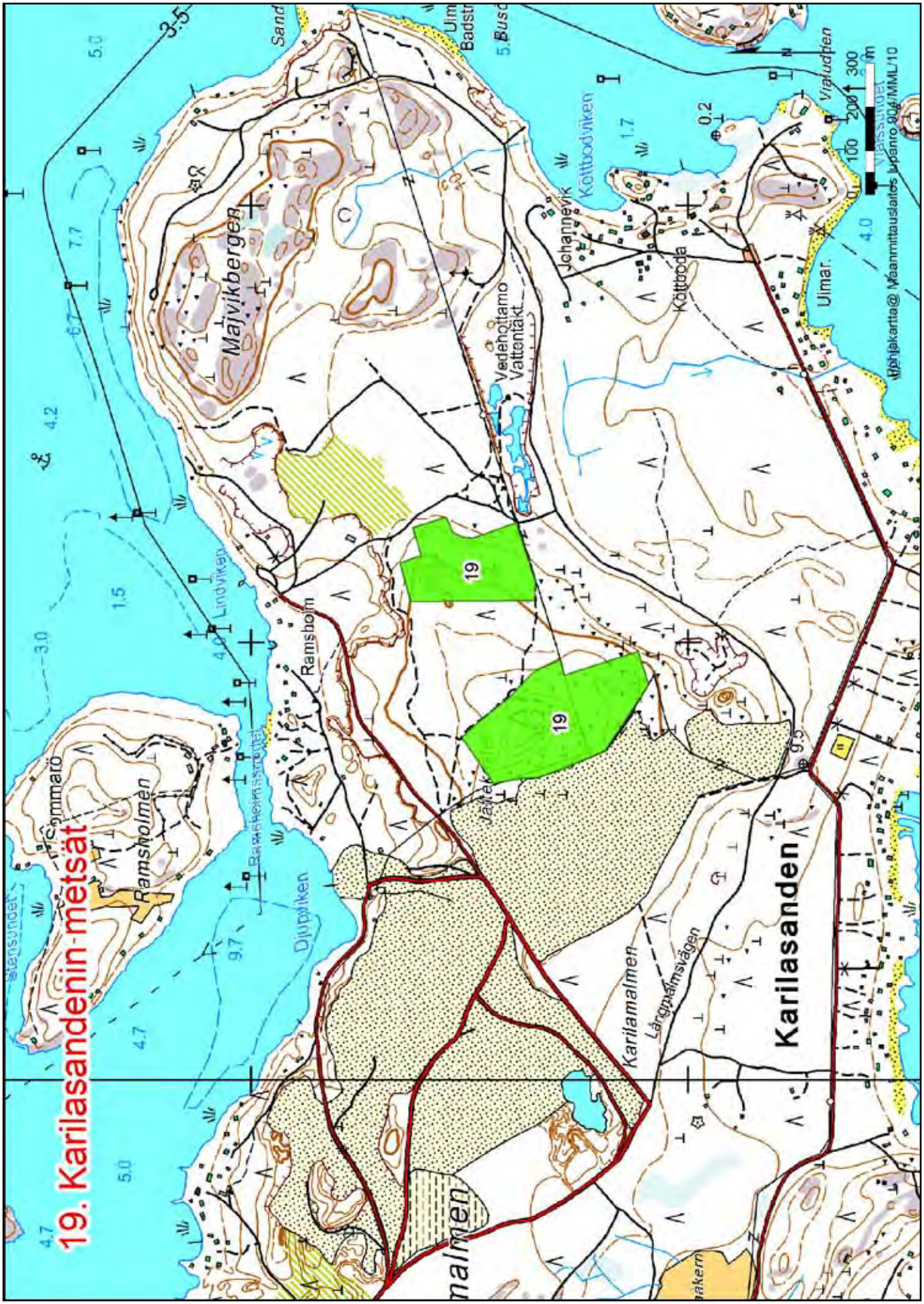
19. Karilasandenin metsät

Kunta: Porvoo

Karttalehti: 3021 04

Kuvaus: Alue koostuu kahdesta varsin luonnontilaisena säilyneestä metsäkuviosta, jotka sijaitsevat geologisesti erityisen arvokkaalla Sandmalmenin–Karilasandenin harjumuodostumalla. Sandmalmenilla on laaja soranottoalue, johon Jättekastet (osa-alue A.) rajoittuu. Viime vuosiin asti laajentuneen soranottoalueen ulkopuolella on hyvin monenlaisessa kehitysvaiheessa olevia ja useita metsätyyppejä sisältäviä metsätalous- ja virkistysmetsiä. Osa-alueen B. kaakkoispuolella on vedenottamo.

A. Jättekastet on kivikkoinen mäki, jonka kaakkois–länsirinteessä on muinaisrantoja. (2) Pohjoisosan enimmäkseen kuivahko–tuore kangasmetsä on varttunutta ja kuusivaltaista. Sekapuustona kasvaa pääasiassa mäntyä ja koivua.


19. Karilasandenin metsät
Majvikbergen
Ramsholmen
Ramshom
Lindviken
Djupviken
Karilamalmen
Karilasanden
Johannevik
Köttbodviken
Köttboda
Vedenottamo
Vattentakt.
Ulmar.
Viafudden
19
19
Kohtakartta@ Maanmittauslaitos Lupanro 904/MML/10

Puusto on harventamatonta, ikäjakaumaltaan vaihtelevaa. (1) Lounaaseen–kaakkoon laskeva rinne on arvokas ennen kaikkea muinaisrantojensa vuoksi. Ulkoilureitillä on paljastunut maisemallisesti erikoisia kivikoita kauniin sileiksi hioutuneine kivineen.

B. Kuivaa–karua, luonnontilaisen kaltaista (2) kallio- ja (1) kangasmetsää. Mäntyvaltainen metsä on iäkästä–vanhaa; kilpikaarnaisia puita on runsaasti. Harvennuksia on tehty kymmeniä vuosia sitten, mutta puusto on kehittynyt jo pitkälti erirakenteiseksi. Alueella on lahopuuta eri muodoissaan enimmillään noin viisi kuutiometriä hehtaarilla. Kuollut puusto on monimuotoista; keloja on runsaasti, mutta lisäksi esiintyy pökkelöitä, konkeloita ja maalahopuuta.

A. (1) ”Lukuisien erikokoisten siirtolohkareiden kirjoma osa laajemmasta Sandmalmenin harjualueesta. Alueen puusto on noin 100-vuotiasta, rakenteeltaan luonnontilaisen kaltaista männikköä. Metsässä on näkyvästi keloja ja jonkin verran mäntylahopuuta. Kyseessä on omassa sarjassaan näyttävä ja hyvä esimerkki Itä-Uudellamaalla harvinaisesta luonnontilaisen kaltaisesta mäntyvaltaisesta metsästä.”[25]

”Karilasand, harjun deltamaisen laajentuman etelä-osa pinta-alaltaan n. 280 ha. Alue kuuluu Itä-Uusimaan laajimpaan jäätikköjokimuodostumaan, joka suurimmaksi osaksi on sorankaivuun alaisena. Ehdotettu alue käsittää pohjoisosassaan n. 38 m:n tasolle kohoavan Jättekastberget’in, missä on runsaasti rapakivisiirtolohkareita. Kukkulan etelärinteellä on muinaisrantoja. Edustan hiekkatasanne on muodostunut suhteellisten nuorten Itämeri vaiheiden aikoina.”[40, 4]

”Karilasand”. ”Vesimaiseman ympäröimä, toiselta puolelta laajaan soranottoalueeseen rajoittuva harjualue. Kasvillisuus on pääosin kanervatyypin kangasmetsää, osaksi kivistä ja lohkareista, puustoltaan männikköä tai mäntyvaltaista sekametsää, monin paikoin puolukkatyyppiä ja matalammissa osissa mustikkatyyppiä.”[74, 4]

Luontotyyppikriteerit:

Kangasmetsät:
- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat (A., B.)
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset harjujen kangasmetsät (A., B.)

Kalliot ja kivikot:
- edustavat, laajat lohkareikot ja pirunpellot (A.)
- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikal-tevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot (A.)

Yleiset kriteerit:

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa.

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- alueen luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Keski-ikäiset, mäntyvaltaiset kuivat kankaat (NT)

Erityislajit: Ei selvitetty

Maakuntakaava: MY

Seutukaava: SL

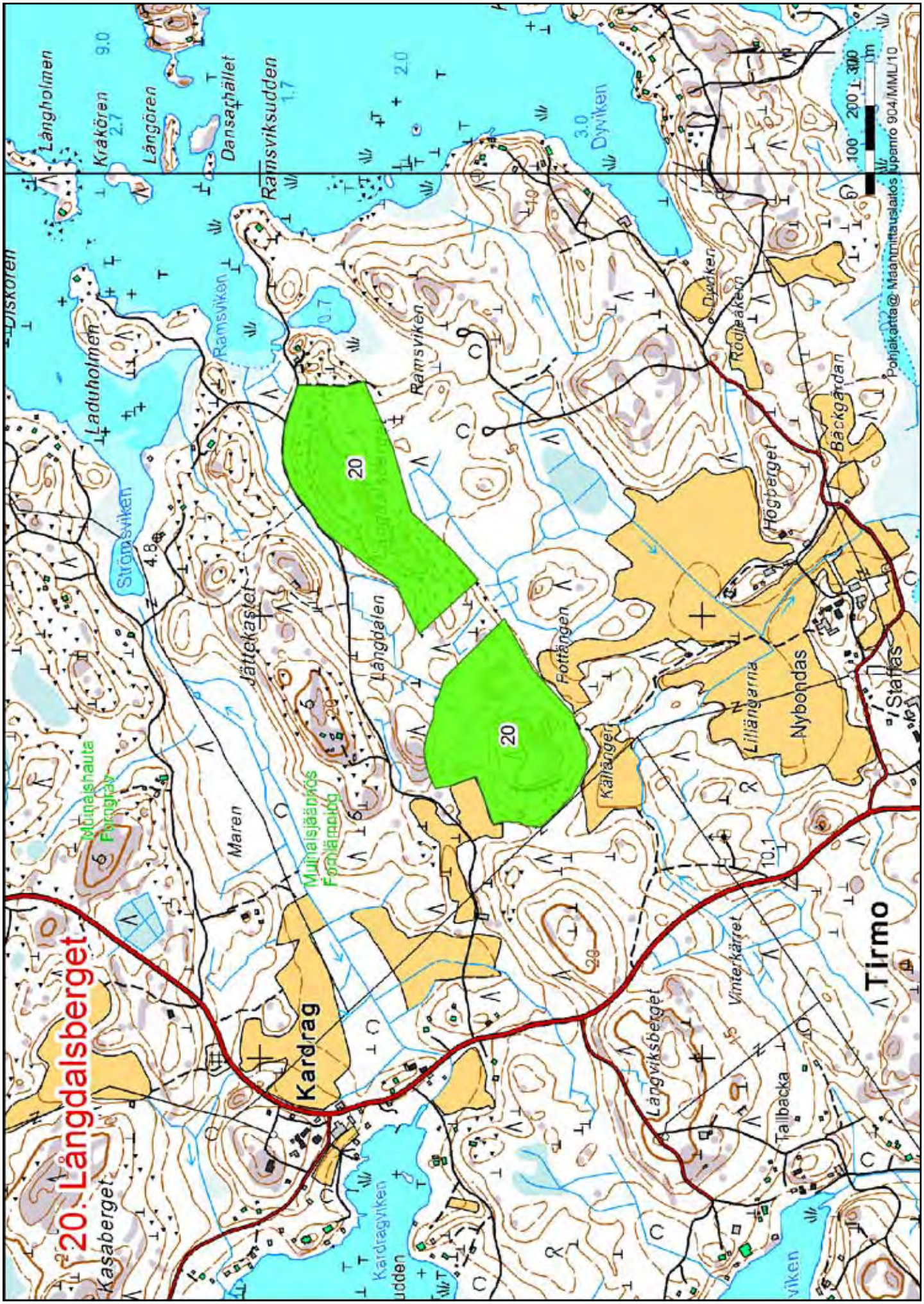
Lisätietoja: Eräillä Sandmalmenin käytöstä poistetuilla soranottopaikoilla on todettu harvinaisten paahdeympäristöjen hyönteislajien esiintymiä (Petri Hirvonen, henkilökohtainen tiedonanto). MALU -alueelta koilliseen sijaitseva Majvikbergen on luonnontilainen kallioalue, joka täyttää MALU -kriteerit (inventoitu vuonna 2010).

20. Långdalsberget

Kunta: Porvoo

Karttalehti: 3021 04

Kuvaus: Maastokäynnillä todettiin, että lähteissä 11, 12 ja 86 kuvattu kasvillisuus on säilynyt hyvin alueella. (1) Kallioalueen kasvisto on edelleen omaleimasta ja monipuolista sisältäen kallioperän emäksisyyttä ilmentäviä lajeja. Ympäröivän puuston varjostus heikentää eräiden paisteisuutta suosivien lajien oloja. Puustoa olisi paikoin syytä harventaa kallion ympäriltä ja lounaisella osa-alueella myös kallion laelta huomioiden kuitenkin alueen harvinaisten,


20. Långdalsberget
Kasaberget
Kardrag
Kardragviken
Maren
Munalshauta
Fornlämning
Munalsjön
Fornlämning
Jättekastet
Stromsviken
Laduholmen
Diskören
Ramsviken
Ramsviken
Ramsviksudden
Dansaholmen
Långören
Kråkören
Långholmen
Dyviken
Dyviken
Rodbäken
Backgården
Högberget
Nybondas
Liljängarna
Fottängen
Källängen
Staffas
Tirmo
Vinterkärret
Långviksberget
Tallbacka
viken
Pohjakartta © Maanmittauslaitos Lupanro 904/MML/10

varjoisaa ympäristöä tarvitsevien lajien olot. MALU -alueen ulkopuolelle jää kahden osa-alueen välinen taimikko. Kallionaluslehdoista koillisen osa-alueen luoteispuolinen, tasarakenteinen kuusikko on rajattu alueen ulkopuolelle.

”Emäksisen kallioperän ansiosta alueella on vaateliasta kallio- ja ketokasvillisuutta.” ”Lakiosassa ja rinteillä avautuu sen sijaan hyvin edustavia, avarien kallioiden pienmaisemia, joita luonnehtivat parhaiten katajaiset, kauniisti kukkivat kalliokedot.” ”Långdalsberget sijaitsee kapeana esiintyvän emäksisten vulkaniittien vyöhykkeessä. Kallioselänteen kivilajit vaihtelevat pohjoisosan emäksisestä kerroksellisesta tuffiitista eteläreunan uraliittiporfyriittiin.” ”Alueen länsiosassa uraliittiporfyriitin rapautumispinnalla on taas näkyvissä kookkaita uraliittiporfyroblasteja.” ”Alueen vulka-

niitit kuuluvat osana laajempaa Pellingin saaristossa kallioperässä esiintyvä vulkaanisten kivilajien jaksoa, joka poikkeaa tyyliltään selvästi Etelä-Suomen muusta kallioperästä.” ”Kallioalueen koillisnokassa on edustavaa, avonaista ja paisteista kallioketoa. Ketomaisuus jatkuu kaakkoisrinnettä pitkin luoteeseen päin.” ”Kallion matalilla pystypinnoilla kasvaa tummaraunioista, liuskaraunioista ja haurasloikkoa. Muita kalliokedolla viihtyviä lajeja ovat mm. ahomansikka, hopeahanhikit, isomaksaruoho, kalliokielo, keltamaksaruoho, keto-orvokki, lituruoho, matarat, mäkitervakko, orjanruusu, pölkkyruoho, rantatädyke, ruohosipuli ja ukontulikukka.” ”Länsiosan varjoisalla länsirinteellä on meso-eutrofista lajistoa.” ”…jyrkänteellä on runsaasti kielikellosammalta, kalkkikiertosammalta ja vähemmän mm. isoruostesammalta, kivikutrisammalta, siloriippusammalta…” ”Sanikkaisista jyrkänteellä viihtyvät mm. tummaraunioinen ja haurasloikko.” ”Lehtomaisuutta on lähinnä rinteen alaosissa. Näillä kohdin kasvaa mm. lehtokuusamaa, näsiää, kevätlinnunhernettä, imikkää, sinivuokkoa...”[11] Alueella on havaittu myös kirkiruoho (VU), hirvenkello (VU), kullero, mäkiminttu ja soikkokaksikko (Punkari 1994)[89]. ”GEOLOGINEN ARVO 3”, BIOLOGINEN ARVO 3, MAISEMA-ARVO 4”.[11]

”Kardragin kallioketo.” Pinta-ala (ha): 4,5.” ”ArvoKriteerit: M (maakunnallinen). Arvoon vaikuttavat erityistekijät: (+) erikoisuus, useita huomionarvoisia lajeja. Perinnemaisematyyppi: kallioketo, metsälaidun.” ”Osin kalkkivaikutteisella kedolla on kuitenkin monia huomionarvoisia ketokasveja, ja se on kasvillisuudeltaan erikoislaatuista. Kalkkivaikutteinen ketokasvillisuus on edustavaa, vaikka puuston lisääntyminen ilmeisesti onkin supistanut sitä. Kasvisto on varsin rikas.” ”Huomionarvoisia kasveja ovat ruoholaukan, rantatädykkeen ja ketokäenmintun lisäksi Uudellamaalla erittäin uhanalainen kirkiruoho (havaittu viimeksi vuonna 1982), mäkiminttu, hina, mäkilemmikki, jäkki ja hakarasara sekä kalkkikarvasammal (*Ditrichum flexicaule*).” ”Hoitotarve: Puuston harvennus kalliolta ja sen luota olisi tarpeen ja laidunnus olisi eduksi.”[12]

”Långdalsbergetin alueen lajistoon kuuluvat muun muassa seuraavat lajit: lehtokuusama, näsiä, hirvenkello, haisukurjenpolvi, ukontulikukka, liuskaraunioinen, tummaraunioinen, soikkokaksikko, kirkiruoho, mäkiminttu, metsävirna, kullero, imikkä ja kevättähtimö. Näistä lajeista hirvenkello kuuluu erittäin uhanalaisiin lajeihin ja kirkiruoho vaaravyöhykkeessä oleviin lajeihin. Kullero on maalaiskunnan aluella melko harvoin tavattu laji.”[86]

Vuonna 2006 alueelta on löydetty soikkokaksikkoa ja pesäjuurta.[88]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on monipuolisesti lehdoille ominaista pensas-, kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuutta

Kalliot ja kivikot:

- kalliokasvillisuudeltaan hyvin edustavat ja monipuoliset kalliot
- erityisen laajoja tai lukuisia kallioketolaikkuja sisältävät kalliot
- kalkkikiveä tai emäksisiä kivilajeja sisältävät kalliot, kivikot ja hylätyt louhokset
- harvinaisia kivilajeja tai harvinaisia kivilajien rakenteita sisältävät kalliot
- valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten kallioiden tai paahdeympäristöjen lajien esiintymiä sisältävät kalliot

Yleiset kriteerit:

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:

- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Kalliokedot (EN), keskiravinteiset avoimet laakeat kalliot (NT)

Erityislajit: Mm. soikkokaksikko (*Neottia ovata),* pesäjuuri (*Neottia nidus-avis*), ketokäenminttu (*Satureja acinos*); ks. Kuvaus

Maakuntakaava: MY, arvokas geologinen muodostuma

Seutukaava: SL (koillinen osa-alue)

Lisätietoa: Lähteessä 11 käytetty arvoluokitus: 1 - erittäin merkittävä, 2 - hyvin merkittävä, 3 - merkittävä, 4 - vähemmän merkittävä. Saman lähteen tekstissä kohta ”Ketomaisuus jatkuu kaakkoisrinnettä pitkin luoteeseen päin” pitäisi olla ”… *lounaaseen* päin”.

Lähteen 86 selostus koskee osaksi MALU -alueen ulkopuolista lehtoa, jota ei ole inventoitu kattavasti myöhemmissä selvityksissä.

Itä-Uudenmaan liiton luontoselvityksessä vuonna 2010 alueen lounaispuolella arvioitiin olevan seudullisesti arvokkaita metsiä, jotka voisivat sisältyä ainakin yleisten kriteerien perusteella Långdalsbergetin MALU -alueeseen.

21. Domargårdin metsät

Kunta: Porvoo

Karttalehti: 3021 06, 3021 03

Kuvaus: Alue koostuu kalliometsistä, jyrkistä kallioseinämistä, jyrkänteiden alusmetsistä ja pähkinälehdosta. Alueella vallitsevat (1–2) kalliojyrkänteet, (1–2) jyrkänteen yläpuoliset, hyvin vanhat, kilpikaarnaista mäntyä kasvavat metsät ja (1) rehevät jyrkänteen alapuoliset rantametsät.

(1) Noin puolella alueen pituudesta etelä–pohjoissuunnassa on pystyjä tai jyrkästi viistoja kallioseinämiä, joista osa laskee suoraan Vadträsketiin. Jyrkänteet eivät ole erityisen korkeita, mutta niiden päältä avautuu erämaisia näkymiä järvelle ja sen takaisiin metsiin, mm. Tungträsketin Natura-alueelle. Jyrkänteiden alla on luonnontilaisen kaltaista, sekapuustoista, enimmäkseen tuoretta lehtoa. Lehtipuita on kuusten joukossa runsaasti: pääasiassa koivua, haapaa, raitaa ja tervaleppää, osa järeitä. Lahopuuta on selvästi yli kymmenen kuutiometriä hehtaarilla, pitkässä ajallisessa jatkumossa ja hyvin monenlaisissa muodoissa: järeinä–riukumaisina maapuina, pystyyn lahonneina, keloina, pökkelöinä ja konkeloina. Lahopuustoon kuuluu mm. kookkaita raitoja.

(1) Alueen kaakkoisosassa, Domargårdin kartanon pohjoispuolella on pähkinälehto. Pähkinäpensaita on kymmenittäin polun varrella itään päin viettävässä rinteessä. Pensaat ovat enimmäkseen nuoria, mutta joukossa on muutamia yli kaksi metriä korkeita pensaita. Puustoa on raivattu polunvarresta, minkä seurauksena pähkinöillä on runsaasti valoa ja tilaa. Pähkinävaltaisen alueen vieressä on myös havupuustoista, puustoltaan erirakenteista lehtoa. (1–2) Alueen eteläja lounaisosa on enimmäkseen luonnontilaisen kaltaista kalliometsää ja (2) sen alapuolella kuusivaltaista, suhteellisen monirakenteista, lehtomaista ja tuoretta kangasta. Aivan eteläpäässä metsää halkoo suunnilleen etelä–pohjoissuunnassa kausikuiva, luonnontilaisessa uomassaan säilynyt noro.

”Veckjärven länsirannalla sijaitseva komea kallioalue, jolla huomattavaa maisemallista merkitystä. Alueen arvokkaimpia luontotyyppejä ovat kalliomänniköt (sl-2), rehevät rantametsät ja kallioiden välissä sijaitseva kostea saniaiskorpi.”[85]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha
- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m³/ha
- lehdot, joissa esiintyy selvästi enemmän kuin yksittäin pähkinäpensaita tai kookkaita jalopuita (tammi, metsälehmus, saarni, vaahtera, vuorijalava, kynäjalava)

Kangasmetsät:
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita
- puustoltaan erirakenteiset, lehtipuuvaltaiset, varttuneet tai sitä vanhemmat lehtomaiset ja tuoreet kankaat, joissa on eriasteisesti lahoa lehtipuuta yli 5 m³/ha

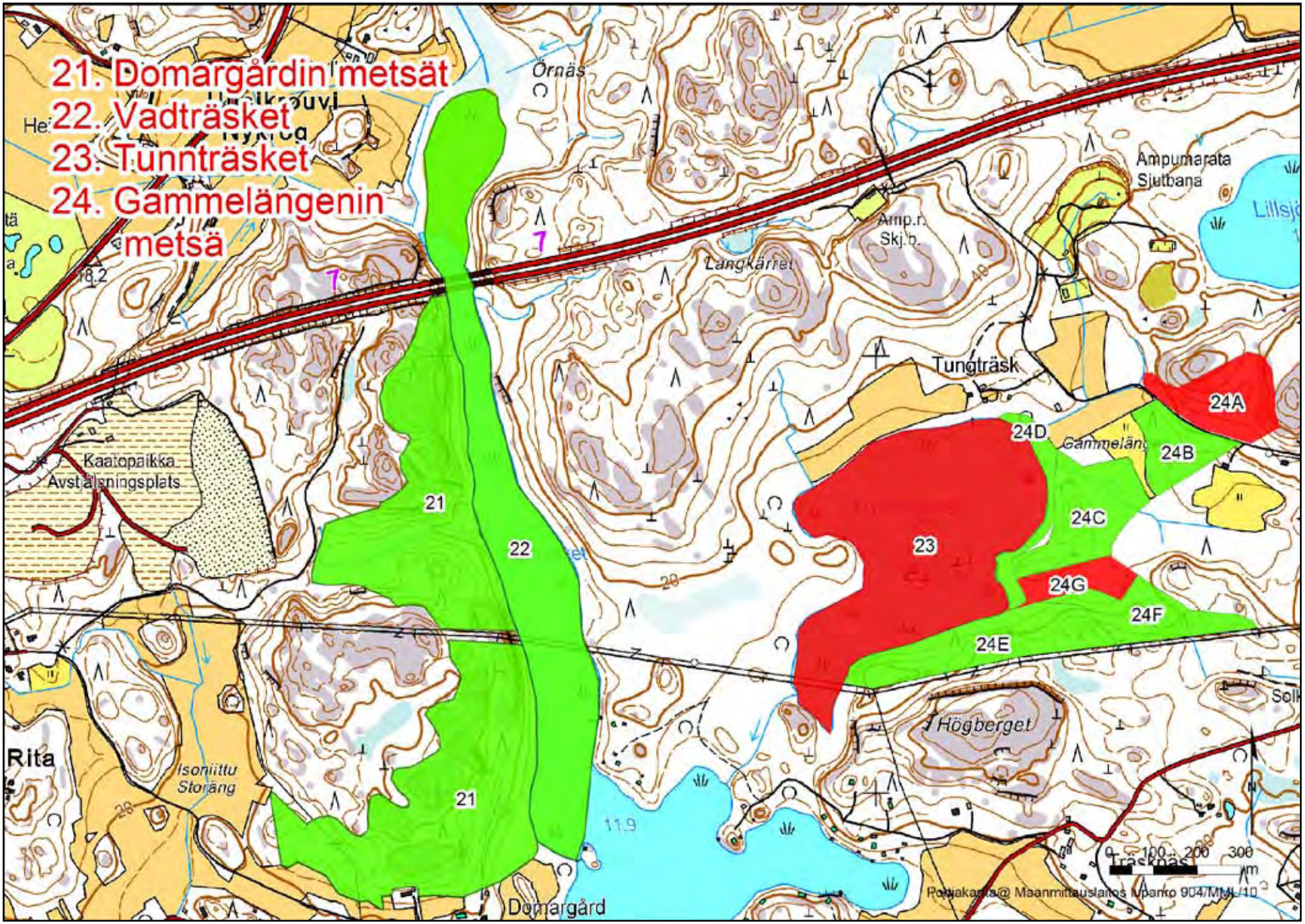
Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m³/ha
- kalliojyrkänteiden luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, varttuneet tai sitä vanhemmat alusmetsät, jotka sijaitsevat pienilmastoltaan kosteissa notkelmissa, rotkoissa, korpijuottien reunoilla tai pienvesien rannoilla.

Kalliot ja kivikot:
- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot

Yleiset kriteerit:

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot:
- alueen läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Korvet, rantakalliot ja -kivikot:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa


21. Domargårdin metsät
22. Vadträsket
23. Tunnträsket
24. Gammelängenin metsä
Örnäs
Ampumarata
Sjutbana
Lillsjö
Amp.r.
Skj.b.
Långkärret
Tungträsk
24A
24B
24C
24D
24E
24F
24G
Gammelängen
21
22
23
Kaatopaikka
Avstjälpningsplats
Rita
Isoniittu
Storäng
Högberget
Träcknäs
Domargård
0 100 200 300 m
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot:
- alueen sijainti lähellä luonnonsuojelualuetta lisää alueen arvoa

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot, rantakalliot ja -kivikot:
- alueen luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa

Kalliot ja kivikot, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa

Kalliot ja kivikot:
- poikkeuksellisen hieno näköala lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Pähkinälehdot (EN), keski-ikäiset kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat (NT), keski-ikäiset sekapuustoiset lehtomaiset kankaat (NT), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU), tuoreet runsasravinteiset lehdot (CR), kosteat keskiravinteiset lehdot (NT), kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), saniaiskorvet (EN)

Erityislajit: Ei selvitetty

Maakuntakaava: Virkistysalue

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

22. Vadträsket

Kunta: Porvoo

Karttalehti: 3021 06

Kuvaus: Veckjärven kapea, vuonomainen lahti. (1) Moottoritien eteläpuolella järvelle laskevien metsäisten rinteiden ja länsipuolelta osittain jyrkkien kallioiden reunustama järvenlahti muodostaa huomiota herättävän luonnonmaiseman. Vadträsket on säilynyt lähes kokonaan rannoiltaan rakentamattomana.[23] MALU -alueeseen on sisällytetty myös moottoritien pohjoispuolinen osa (2) lahdenperukan avo- ja pensaikkoluhtineen. Natura-alue *Tungträsketin vanha metsä* sijaitsee Vadträsketin itärannalla ja länsipuolella on toinen MALU -alue, *Domargårdin metsät ja kalliot*.

”Vuonomaisen Vadträsketin ruovikkoinen ja matala pohjoispää, jolla edelleen linnustollista arvoa, vaikka tierakentaminen onkin lajistoa karkottanut. (2) Kosteikkoalueella viihtynevät edelleen mm. luhtakana (*Rallus aquaticus*) ja luhtahuitti (*Porzana porzana*). Maankäyttösuositus: S, alue tulisi jättää luonnontilaiseksi.”[85]

”Veckjärvi. Porvoon suurin ja virkistyskäyttöarvoltaan merkittävin järvi, joka lievästi rehevöitynyt. Järven vesi säilynyt kuormituksesta huolimatta melko hyvälaatuisena.”

Luontotyyppikriteerit:

Lammet ja järvet:
- metsäympäristössä sijaitsevat järvet, joiden ympäristöstä valtaosa on säilynyt lain säätelemää rantavyöhykettä selvästi laajemmalti rakentamatta ja voimakkaiden metsänhoitotoimien (päätehakkuiden, runsaan ojittamisen) ulkopuolella

Yleiset kriteerit:

Pensaikkoluhdat:
- alueen luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa

Pensaikkoluhdat, avoimet luhdat:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa.

Uhanalaiset luontotyypit: Pienet ja keskikokoiset vähähumuksiset järvet (NT)

Erityislajit: Ei selvitetty

Maakuntakaava: ea

Seutukaava: S

23. Tunnträsket

Kunta: Porvoo

Karttalehti: 3021 06

Kuvaus: (2) Tunnträsket on rannoiltaan lähes rakentamaton, noin 20 hehtaarin kokoinen järvi. Pohjoispuolista peltoa ja voimalinjaa lukuun ottamatta järvi on metsien ympäröimä.[23] Järven länsirantaan rajautuu Natura-alue *Tungträsketin vanha metsä*, ja itärannalla sijaitsee toinen MALU -alue, *Gammelängenin metsä*.

Tunnträsketin ja Veckjärven ympäristö muodostaa maakunnallisessa ekologisessa verkostossa pienen luonnon ydinalueen, josta on ekologisia yhteyksiä Ilolan ja Epoon–Stensbölen metsäalueille.[5]

”Puhdasvetinen järvi, jonka rannat pääosin rakentamattomia: järven rannoilla kasvaa edustavia vanhan metsän alueita.”[85]

Kuntoluokitus: ”Kuntoluokka 1. Hyväkuntoiset, karut–rehevähköt järvet ”. ”Päällysveden kokonaisfosforipitoisuus noin 18 µg/l.”[90]

Yleiset kriteerit:

Lammet ja järvet:

- alueen läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (Veckjärvi läheisine järvineen)
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (sijainti suhteessa viereiseen Natura -alueeseen ja MALU -alueisiin *Gammelängenin metsä* ja *Vadträsket*)
- alueen sijainti lähellä luonnonsuojelualuetta lisää alueen arvoa – sijainti suhteessa viereiseen Natura -alueeseen
- alueen kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Pienet humusjärvet (NT)

Erityislajit: Ei selvitetty

Lisätietoa: Lähteessä 90 eri järvistä ja lammista esitetyistä, päällysveden kokonaisfosforipitoisuuden arvoista todetaan, että ne ”on kerätty eri lähteistä (esimerkiksi Hertta -järjestelmästä) niin, että viimeaikaiset mittaukset korostuvat, ja vertailukelpoisuuden parantamiseksi on mahdollisuuksien mukaan käytetty tuloksia syksyn tilanteista”.

24. Gammelängenin metsä

Kunta: Porvoo

Karttalehti: 3021 06

Kuvaus: Kohde koostuu Tunnträsketin itä- ja eteläpuolisesta metsäalueesta, joka on säilynyt suurelta osin luonnontilaisen kaltaisena. Alueella vaihtelevat pääasiassa lehdot ja lehtomaiset kankaat sekä korvet ja rantaluhdat. Alueeseen on sisällytetty myös pitkälti umpeenkasvanutta kosteaa niittyä, joka on muuttumassa ja osittain jo muuttunut nuoreksi, lehtipuuvaltaiseksi lehdoksi. Metsät rajautuvat suoraan MALU -alueeseen *Tunnträsket*, ja järven toisella puolella sijaitsee Natura-alue *Tungträsketin vanha metsä*.

A. (2) Tungträskintien koillispuolella kasvaa pääasiassa kuusivaltaista tuoretta kangasta. Monipuolisimmillaan osa-alue on keski- ja länsiosissaan, missä kasvaa sekapuuna kohtalaisesti mäntyä ja koivua, kallion alla myös kookasta haapaa. Muualla on hyvin vähän sekapuustoa ja metsän rakenne on melko yksipuolinen. Lahopuustoa on kohtalaisesti tuulen kaatamien kuusten muodossa. Luoteisosassa, taimikon reunan tuntumassa on kookkaista kuusista muodostunutta lahopuurytöä. Koilliskulmassa on hieman luonnontilaista, mutta muuten tavanomaista, mäntyvaltaista kalliometsää. Osa-alueen itälaidalla on pienen kallioseinämän alla joitakin metsälehmuksen vesoja.

B. (1) Tungträskintien lounaispuolinen metsä on enimmäkseen kuusivaltaista tuoretta lehtoa ja lehtomaista kangasta. Puustoltaan alue on varsinkin pohjoisosastaan erirakenteinen ja melko runsaslahopuustoinen. Sekapuina tavataan enimmäkseen haapaa, koivuja ja pihlajaa. Osa-alueen pohjoisosassa on muutamia kymmeniä järeitä, runkoläpimitaltaan 30–40 cm haapoja. Jonkin verran löytyy myös raitaa, myös lahoina maapuina. Kenttäkerroksen valtalajeja osa-alueella ovat oravanmarja (*Maianthemun bifolium*), sinivuokko (*Hepatica nobilis*), kielo (*Convallaria majalis*) ja lillukka (*Rubus saxatilis*); runsaasti tavataan myös tesmaa (*Milium effusum*), metsäalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*), metsäimarretta (*Gymnocarpium dryopteris*), vuohenputkea (*Aegopodium podagraria*), kultapiiskua (*Solidago virgaurea*) ja mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*). Tien varressa kasvaa hieman kevätlinnunhernettä (*Lathyrus vernus*) ja metsävirnaa (*Vicia sylvatica*). (2) Etelä–itäosa on puustoltaan yksipuolisempi ja kasvillisuudeltaan karumpi. Osa-alueen kaakkoisosa on kosteampaa ja paikalla kasvaa runsaasti metsäkortetta (*Equisetum sylvaticum*).

C. (1) Kapean niittykaistaleen lounaispuolella lehto on kosteampaa kuin osa-alueella B, mutta myös tuoretta OMaT-lehtoa ja pienialaisesti lehtomaista kangastakin esiintyy, varsinkin osa-alueen eteläosassa. Osa-aluetta on ojitettu.

Runsaimman puulajin, kuusen ohella kasvaa monin paikoin runsaasti lehtipuita, mm. järeitä haapoja ja koivuja. Puusto on suuressa osassa osa-aluetta erirakenteinen ja runsaslahopuustoinen. Osa-alueen B. kuvauksessa esitettyjen putkilokasvien ohella lehtotähtimöä (*Stellarum nemorum*) kasvaa runsaasti, lisäksi tavataan mustakonnanmarjaa (*Actea spicata*), valkovuokkoa (*Anemone nemorosa*) ja sudenmarjaa (*Paris quadrifolia*). Kosteilla ojien varsilla korpi-imarre (*Phegopteris connectilis*) ja hiirenporras (*Athyrium filix-femina*) ovat tavallisia. Pensaskerros on melko runsas, lajistoon kuuluvat koivun, haavan, pihlajan- ja kuusen lisäksi vattu (*Rubus idaeus*), taikinamarja (*Ribes alpinum*) ja lehtokuusama (*Lonicera xylosteum*).

D. (1) Tunnträsketin itä–lounaisrannalla on vyöhyke luonnontilaisen kaltaista tervaleppäkorpea ja -luhtaa. Pohjoisessa ja eteläosassa vyöhyke on melko leveä, muutama kymmenen metriä. Puusto koostuu enimmäkseen nuorehkoista hieskoivuista ja kookkaista tervalepistä. Kenttäkerroksessa korpikaisla (*Scirpus sylvaticus*), keltakurjenmiekka (*Iris pseudacorus*), ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*), rönsyleinikki (*Ranunculus repens*), järvikorte (*Equisetum fluviatile*), suo-orvokki (*Viola palustris*) ja mesiangervo (*Filipendula ulmaria*) kasvavat runsaina, vähemmän tavataan punakoisoa (*Solanum dulcamara*). Pohjakerros on pääosin rahkasammalvaltainen. Järven itärannan keskiosassa tervaleppä on runsaampi ja korpikaislaa kasvaa vain niukalti. (2) Eteläpuolella tavataan pienellä alalla myös koivuluhtaa. Järvelle päin mentäessä luhta muuttuu pajukkoiseksi kunnes muuttuu ruokovaltaiseksi.

E. (1–2) Järven eteläpuolella vuorottelevat itä-länsisuunnassa luonnontilaisen kaltaiset ja enemmän tavanomaista talousmetsää muistuttavat juotit, joiden maaperä vaihtelee tuoreesta kankaasta lehtoon. Puusto on enimmäkseen hyvin kuusivaltaista, enimmäkseen uudistusikäistä. Sekapuuna kasvaa hieman haapaa, hies- ja rauduskoivua sekä pihlajaa. Metsä on yksipuolisimmillaan tasarakenteista ja lahopuu on lähinnä riukumaista kuusta, mutta luonnontilaisen kaltaisissa osissaan puusto koostuu vaihtelevasti eri-ikäisistä yksilöistä ja lahopuustossa on runsaasti järeitä, kaatuneita kuusia. Sähkölinjan pohjoisreunalla kasvaa vanhoja raitoja, ja joitakin raitamaapuitakin esiintyy. Metsä muuttuu lännempänä lehdoksi ja painantessa on pienialaisia korpia. Läntisimmässä osassa on paikoin varsin tiheää kuusikkoa. Putkilokasvisto on lehdossa samankaltaista kuin osa-alueilla B ja C. Lisäksi tavataan melko runsaasti jänönsalaattia (*Mycelis muralis*) ja ahomansikkaa (*Fragaria vesca*).

F. (1) Voimalinjan pohjoispuolella, osa-alueen E. itäpuolella on kosteaa lehtoa ja korpea, ensin pienessä notkelmassa, johon laskevassa lehtorinteessä kasvaa yksittäinen, nuorehko metsälehmus; tästä itään on kosteaa–märkää ruohokorpea, jonka puustossa on runsaasti järeitä tervaleppiä. Alue on runsaslahopuustoinen sisältäen lahopuuta vähintään kaksikymmentä kuutiometriä hehtaaria kohti. Kenttäkerroksessa on runsaasti suursaniaisia kuten hiirenporrasta ja isoalvejuurta (*Dryopteris expansa*) ja metsäalvejuurta, lisäksi korpiorvokkia (*Viola epipsila*), suo-orvokkia ja vehkaa (*Calla palustris*). Korvesta laskee noro luoteeseen kostealle niitylle, jonka laidalla on runsaasti ja monipuolisesti lehtipuuta: rauduskoivua, harmaaleppää, tuomea, pihlajaa ja haapaa, josta osa järeää. Kostean alueen ympäristössä vallitsevat em. tuoreen lehdon tyypilliset ruohot. Osa-alueen pohjoisreunassa kasvaa yksittäinen pähkinäpensas. Metsää on tässä kohden selvästi harvennettu. Itäpuolella alue rajautuu selvästi talouskäytössä olevaan metsään.

G. (2) Osittain umpeenkasvanut kostea niitty, jolle on kehittynyt/kehittymässä lehtipuuvaltainen lehto. Puoliavoin kohde monipuolistaa muilta osin pitemmälle kehittyneestä metsästä koostuvaa aluetta. Yleisin puulaji on rauduskoivu, ja pensaskerros on vattuvaltainen. Vallitsevia ruohoja ovat mm. vuohenputki, ojakellukka (*Geum rivale*), puna-ailakki (*Silene dioica*), lehtotähtimö ja rönsyleinikki.

”Maakunnallisesti arvokas alue. Alue sisältää kaksi hienoa vanhan metsän aluetta Tungträsketin itärannalla. Metsäalueet ovat kuusivaltaisia, mutta varsinkin itäosan metsäalueella kasvaa runsaasti kookkaita haapoja ja koivuja. Alueella on paljon lahopuuta, myös järeitä maalahopuita. Maankäyttösuositus: SL.”[85]

Tunnträsketin ja Veckjärven ympäristö muodostaa maakunnallisessa ekologisessa verkostossa pienen luonnon ydinalueen ja alueelta on ekologisia yhteyksiä Ilolan ja Epoon–Stensbölen metsäalueille.[5]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on monipuolisesti lehdoille ominaista pensas-, kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuutta (B., E.)
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa (B., C., F.)
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha (C., F.)
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta (C., F.)

Kangasmetsät:

- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita (B.)
- puustoltaan erirakenteiset, runsaasti korpi- tai rämelaikkuja tai -juotteja sisältävät kangasmetsät (E.)

Korvet:
- vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, pienialaisia laikkuja tai juotteja laajemmat korvet (D.)
- vesistöjen tai pienvesien varsilla sijaitsevat korvet, joissa on lahopuustoisuutta tai vanhoja lehtipuita (D.)

Metsäluhdat:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset metsäluhdat, joissa on runsaasti lahopuustoisuutta tai paljon vanhoja lehtipuita (D.)

Yleiset kriteerit:

Lehdot, kangasmetsät, luhdat:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa (B., C., E.)

Lehdot, kangasmetsät, luhdat, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa. (A., D., G.)

Lehdot, kangasmetsät, luhdat, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- sijainti lähellä luonnonsuojelualuetta lisää alueen arvoa (A., B., D., E., G.)

Lehdot, kangasmetsät, luhdat, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa (A., B., D., E., G.)

Luhdat, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa (A., D.)

Uhanalaiset luontotyypit: Kosteat keskiravinteiset lehdot (NT), tuoreet keskiravinteiset lehdot

(VU), tuoreet runsasravinteiset lehdot (CR), saniaiskorvet (EN), ruoho- ja heinäkorvet (EN), ruoholehtokorvet (EN)

Erityislajit: Ei selvitetty

Lisätietoa: MALU -hankkeen loppuraportissa esitettyä aluekuvausta on täydennetty vuonna 2010 tehdyn inventoinnin perusteella.

25. Stora Brokholmen – Lilla Brokholmen

Kunta: Porvoo

Karttalehti: 3012 09, 3021 07

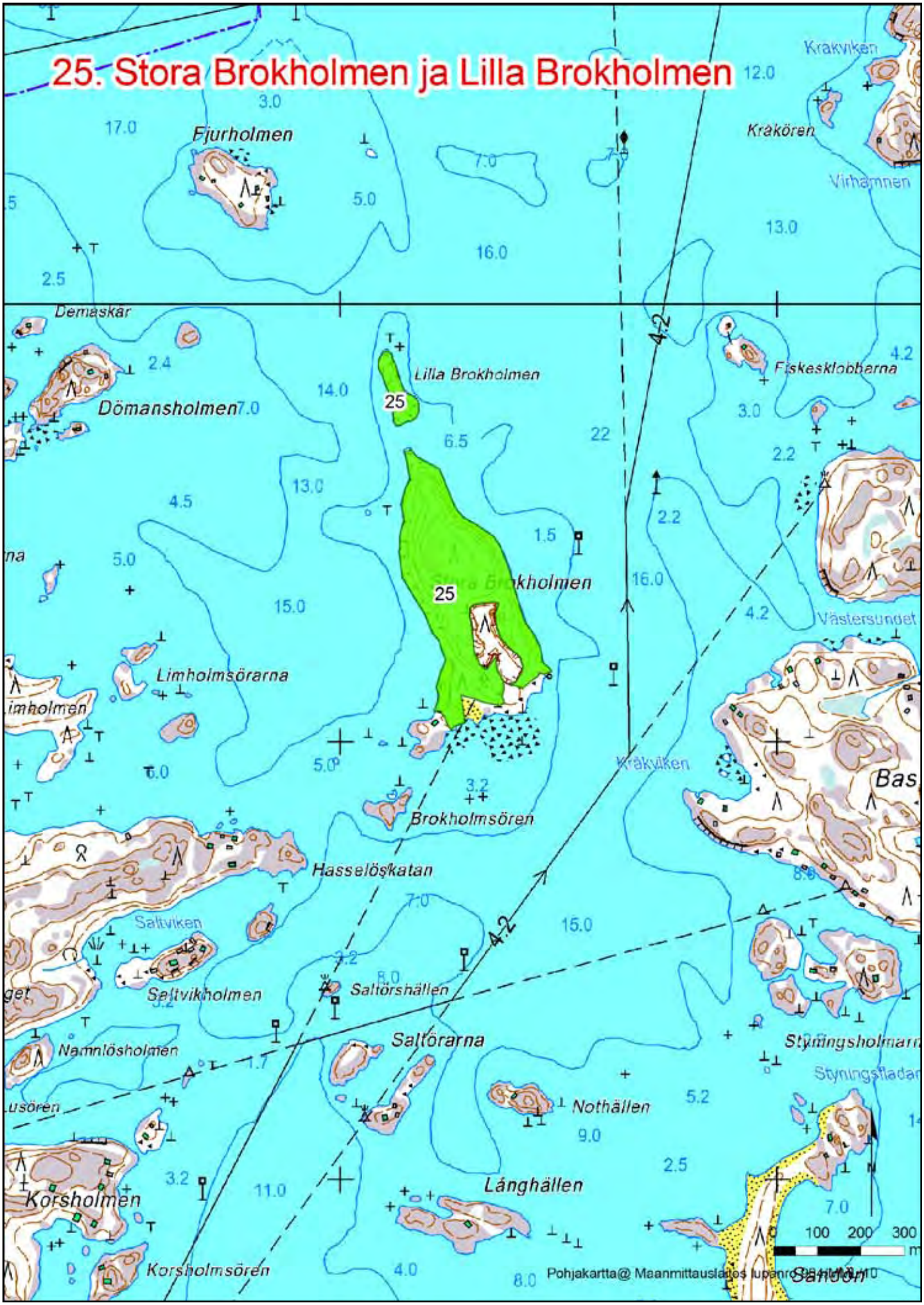
Kuvaus: Stora ja Lilla Brokholmen ovat metsäisiä, Stora Brokholmenin lounaiskulman mökkiä lukuun ottamatta rakentamattomia, harjusaaria. Stora Brokholmenin länsirannalla on pitkä, luonnontilainen sora- ja somerikkoranta. Saaren itäranta on samankaltaista, mutta keskimäärin hiekkaisempaa. Kaakkoisosassa on parinkymmenen metrin matkalla muuta rantaa leveämmälti hietikkoa (lähde 91: *Stora Brokholmenin itäinen hiekkaranta*), jolla kasvaa tyypillistä hiekkarantojen kasvistoa. Luonnonsuojelulailla suojeltu luontotyyppi *Stora Brokholmenin eteläinen hiekkaranta* on rajattu MALU -alueen ulkopuolelle.

Saaren metsä on enimmäkseen luonnontilaisen kaltaista, iäkästä–vanhaa männikköä. Metsän rakenne vaihtelee puuston ollessa yhtäällä melko tasarakenteisesta, toisaalla taas selvästi erirakenteisempaa. Metsä on suureksi osaksi harvakasvuinen. Merkkejä hakkuista ei ole kuitenkaan havaittavissa lukuun ottamatta harjun laella sijaitsevaa muutaman aarin kokoista aukkoa. Lilla Brokholmenin metsä on luonnontilainen. Stora Brokholmenin länsirannan tuntumassa metsässä on useita pieniä, metsittyneitä hiekkakuoppia, ja saaren keskiosassa on iso, metsittynyt kuoppa, joka on rajattu MALU -alueen ulkopuolelle.

”Pellingin saariston itäosassa on kolme pohjois-eteläsuunnassa pitkänomaista saarta: Sandön, Stora Brokholmen sekä kolmantena pienikokoinen Lilla Brokholmen. Saaret poikkeavat muotokieleltään selvästi alueen muista saarista. Kyseisten saarien kohdalla on pohjois-eteläsuuntainen harjumuodostuma.” ”Stora Brokholmen ja Lilla Brokholmen. Pinta-ala: 12,8 ha. Uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit: Kalasääksi (NT, DIR) ja rantatyräkki (RT). Kaavasuositus: SL ja Stora Brokholmen saaren kaakkoiskärki VR-kohde. Alueen luontoarvot ovat merkittävät. Saaret ovat mäntyvaltaisia harjusaaria. Länsirannalla on monipuolinen rantaniitty, missä kasvaa mm. meriputkea, merivalvattia, suomensuolasänkiötä, suomenlahdennurmikohokkia, merikeltamaitetta, merinätkelmää ja rantatyräkkiä.”[21]

”*Stora Brokholmenin itäinen hiekkaranta*.” ”Luonnonsuojelulain luontotyypin kriteerit täyttävä (1), laajahko hiekkaranta, jolla luontaista edustavaa kasvilajistoa. Saaren itärannalla pitkä (n. 250 x n. 10 m, leveimmillään n. 15 m.)

25. Stora Brokholmen ja Lilla Brokholmen



luonnontilainen hiekkaranta. Maa loivasti nousevaa. Ranta on puuton. Maa-aines hiekkaa ja hieman karkearakeisempaa soraa. Paikoin paljasta hiekkaa/soraa. Vesiraja hyvin karkeaa soraa. Kasvillisuuden vyöhykkeet paikoin epäselviä. Vesirajan tuntumassa paikoin matalakasvuinen meriasterivaltainen vyöhyke, sitten ylöspäin mentäessä korkeakasvuisempi, suhteellisen laaja vyöhyke, jossa ruokohelpeä ja rantavehnää. Sen yläpuolella matalakasvuisempi vyöhyke, jossa suola-arhoa paikoin hyvin runsaasti, myös merinätkelmää ja keltamataraa löytyy." "Päätös tehty: Ei."[91]

"Pellingin itäisen saariston vesimaisemaan selvästi erottuvana, lähes hallitsevana elementtinä kuuluva harjualue. Kasvillisuus on kanervatyypin, paikoin puolukkatyypin mäntymetsää." "Hoidetaan maisemansuojelualueena tiukoin määräyksin, ominaisuuksiensa puolesta soveltuu myös suojeltavaksi luonnonsuojelualueena lievin määräyksin."[74]

Luontotyyppikriteerit:

Saaret:
- rannoiltaan valtaosin rakentamattomat, vähintään kymmenen hehtaarin laajuiset saaret, joiden metsät ovat valtaosin luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset tai joilta on korjattu puuta enimmillään harvennuksilla
- rannoiltaan valtaosin rakentamattomat harjusaaret, joiden metsät ovat luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset tai joilta puuta on korjattu enimmäkseen varovaisilla harvennuksilla

Hiekkarannat:
- kasvillisuudeltaan vyöhykkeiset tai mosaiikkimaiset hiekkarannat
- keskimääräistä laajemmat, luontaisesti avoimet tai kasvillisuudeltaan harvat hiekkarannat

Rantakalliot ja -kivikot:
- poikkeuksellisen pitkät, luonnontilaiset, laaja-alaisesti niittylaikkujen peittämät rantakalliot ja -kivikot

Kangasmetsät:
- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset harjujen kangasmetsät

Uhanalaiset luontotyypit: Hiekkarannat (EN), vanhat mäntyvaltaiset kuivat kankaat (EN), vanhat mäntyvaltaiset kuivahkot kankaat (NT), Itämeren kasvipeitteiset moreeni-, kivikko- ja lohkarerannat (NT), Itämeren harjusaaret (VU)

Erityislajit: Keltamatara (*Galium verum*), rantatyräkki (*Euphorbia palustris*), kalasääski (*Pandion haliaetus*)

Maakuntakaava: Virkistysalue

Seutukaava: SL

Lisätietoa: Stora Brokholmenin itäisen hiekkarannan suojelusta ei ole vielä tehty päätöstä (5.10.2009).

26. Vähäjoki

Kunta: Askola

Karttalehti: 3021 03

Kuvaus: Alue sisältää voimakkaasti meanderoivan osuuden Porvoonjokeen laskevasta Vähäjoesta sekä louhikkoisen koskialueen. Joki on uurtanut uomansa syvälle savimaahan, joten pellon ja joen väliin on jäänyt paikoin leveä niittyvyöhyke.[23] Jokivarressa on ollut pitkään laitumia ja osa niityistä on ollut viime vuosina edelleen laidunkäytössä [12, 24].

”Pikkujoki”. ”Vielä 1940-luvulla tiedetään Pikkujokeen nousseen suuria meritaimenia.” ”Velvoitetarkkaluiden sähkökoekalastuksissa ei taimenta ole saatu, mutta satunnaisia, mahdollisesti luonnonkudusta peräisin olevia poikasia on kuitenkin tavattu.”[66]

”Monninkylän koski.” ”Padon alla on ensin vähän matkaa kalliopohjaa. Sen jälkeen on louhikkoa ja joki levittäytyy leveälle alueelle 2–3 uomaan. Louhikko on pensaiden suojissa ja osittain läpipääsemätöntä tiheikköä. Keskivaiheilla koskea rantaan ulottuu laidunalueita ja avokalliota. Puro palautuu yhteen uomaan ja siinä on jonkinlaisia sorapohjia. Suvantoalueen jälkeen on vielä kivikkoista virtaa ja pienpoikasille sopivaa, hitaasti virtaavaa kasvualuetta.”[66]

Pikkujoessa sijaitseva Monninkylän Vähänkylänkoski on upea koski keskeisellä paikalla. Kosken niskalla on pato, jonka yhteyteen on rakennettu kalatie, jota perusparannettiin 2008. Taimenta on istutettu mäti-istutuksina vuosittain vuodesta 2003 lähtien. Vuonna 2009 istutettiin 6 540 taimenen mätimunaa. [71]

”Lassilan puronvarsilaidun. ArvoKriteerit:M (maakunnallinen). Arvoon vaikuttavat erityistekijät: (+): erikoisuus, uhanalaiset lajit: ketokatkero (v, aE), kesämaksaruoho (aSt), useita huomionarvoisia lajeja. Perinnemaisematyypit: niitty, haka, kallioketo. Monninkylässä sijaitsee Itä-Uudellemaalle aiemmin luonteenomainen, jyrkkärinteinen savimaan puronvarsilaidun. Monipuolinen ja laaja nautakarjan laidun on kasvistoltaan varsin merkittävä, mutta on viime aikoina selvästi rehevöitynyt. Alueen läpi virtaava Vähäjoki on tässä kohdassa erittäin kivikkoinen ja hyvin säilynyt. Laitumella on hakaa, tuoretta heinäniittyä, tuoretta pienruohoniittyä ja hieman kallioketoa. Pohjoisosan rinneniitty on lajistoltaan selvästi parhain, mutta voimakkaasti rehevöitymässä. Tuore niitty on jo muuttunut heinävaltaiseksi. Pienruohoisia kuvioita on enää pieniä laikkuja jäljellä. Niityn alareunan kallioketo on vielä edustava. Puronvarren kalliolla kasvaa Uudellamaalla silmälläpidettävä kesämaksaruoho ja avokallion reunassa niityllä tavattiin yksi yksilö valtakunnallisesti vaarantunutta ja Uudellamaalla erittäin uhanalaista ketokatkeroa. Ketokatkero on rehevöitymisen takia häviämäisillään alueelta. Niityllä kasvaa useita huomionarvoisia kasveja: hakarasara, nurmitatar, keväthanhikki, ruusuruoho, hiirenhäntä ja hietalemmikki. Käenkaali- ja nurmilauhavaltainen harmaaleppähaka on melko edustava. Kevätkukkijoihin kuuluvat mm. pystykiurunkannus ja mukulaleinikki. Itäosan rinneniitty on suhteellisen edustava tuore pienruohoniitty, joka on lievästi rehevöitynyt. Valtalajeja ovat timotei ja puna-apila. Ahdekaunokki ja nurmitatar ovat melko runsaita. Rinteen alla on heinäniittyä (entistä peltoa?). Itäosaa ei ollut tutkimusvuonna laidunnettu. Hoitotarve: Laidunnus erillään laidunnurmesta, jotta rehevöityminen estyisi ja luonnonarvot säilyisivät, on sopiva hoitotapa.”[12]

” Uudenmaan perinnebiotooppien hoito-ohjelmassa (Liite 1) Lassilan puronvarsilaidun esitetään vuonna 2006 hoidettuna kohteena.[24]

Luontotyyppikriteerit:

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit:

- vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet, edelleen hoidetut, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit
- perinnebiotoopit, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten perinnebiotooppien tai lahopuusidonnaisten lajien esiintymiä
- puustorakenteeltaan edustavat ja kasvillisuudeltaan monimuotoiset hakamaat

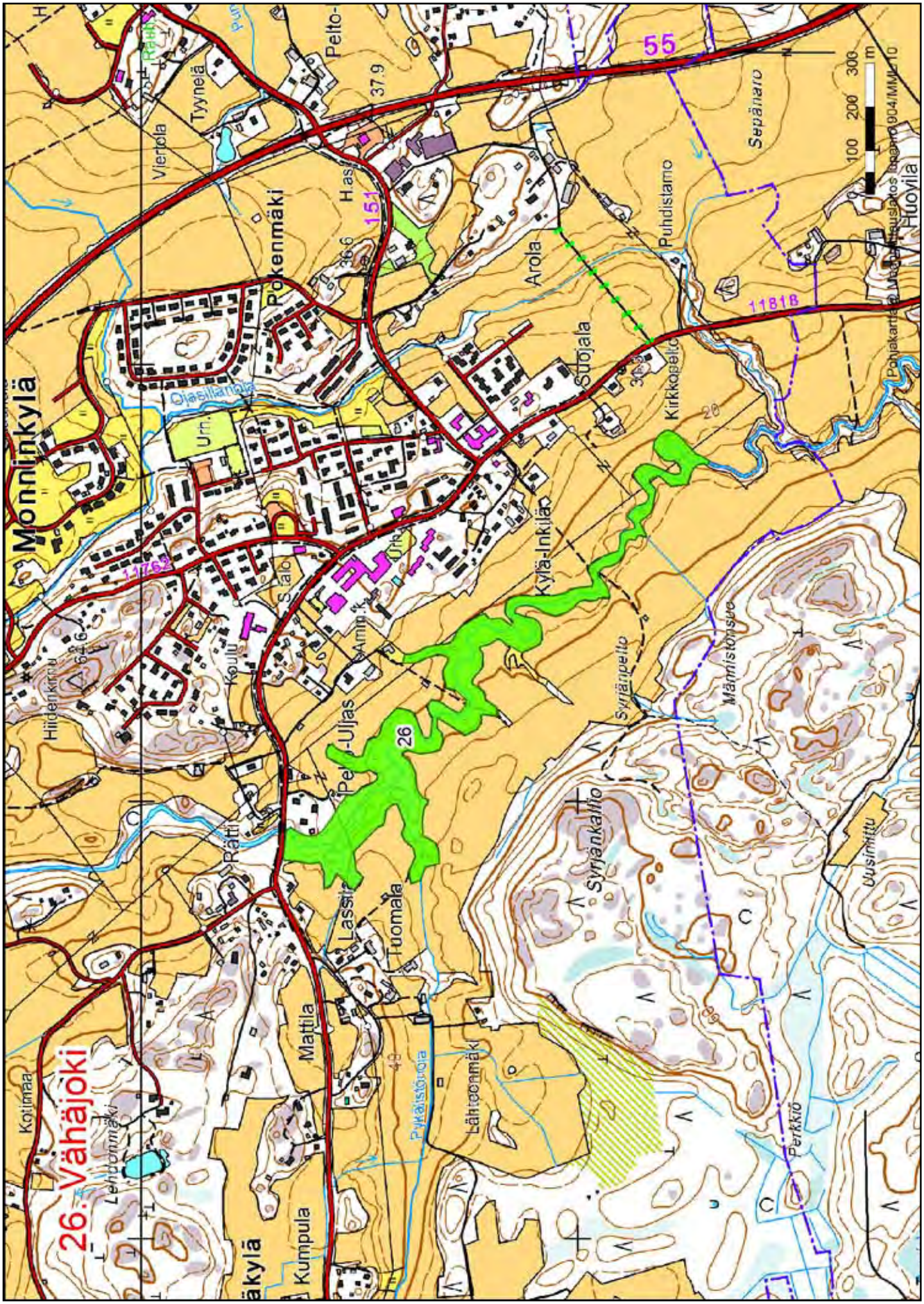
Virtavedet:

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset tai sellaiseksi palautetut, usean sadan metrin pituiset virtavesijaksot, jotka sijaitsevat voimakkaasti muokkaamattomassa metsäympäristössä tai viljelemättömässä maatalousympäristössä
- luonnontilaiset, luonnontilaisen kaltaiset ja kunnostetut, keskimääräistä pitemmät kosket
- lohikaloille sopivat lisääntymisympäristöt, jotka sijaitsevat lohikalojen luontaisia tai palautettuja kantoja sisältävissä virtavesissä

Yleiset kriteerit:

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, virtavedet:

- alueen luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa


26 Vähäjöki
Monnilinkylä
Kotimaa
Lehtonmäki
Kumpula
Mattila
Rätti
Koulu
Hiidenkirnu
Lassila
Tuomala
Pelto-Uljas
Kylä-Inkilä
Syrjänpelto
Syrjänkallio
Mämistonsuo
Uusimittu
Perkkiö
Lähtoonmäki
Pykäistönoja
Ojasillanoja
Rökenmäki
Vierola
Tyyneä
Pelto-
Arola
Suojala
Kirkkopelto
Puhdistamo
Sepänaro
Huovila
Ponjakarta
55
151
11762
11818
26
20
37.9
36.6
64.6
Urh.
Ammk.
Sato
Urn.
Rata
100 200 300 m

- alueen läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa
- alueen kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa
- voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Pienet savimaiden joet (CR), tuoreet niityt (CR), hakamaat (CR), kalliokedot (EN)

Erityislajit: Ketokatkero (*Gentianella campestris*), ks. Kuvaus

Maakuntakaava: MY

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

27. Hiirkoski–Everstinkoski

Kunta: Askola

Karttalehti: 3022 01

Kuvaus: ”Hiirkoski sijaitsee jyrkkäreunaisessa laaksossa metsän keskellä. Länsipuolella kulkee tie rinteen yläpuolella. Rannat ovat osin veteen asti ulottuvia loivempia kallioita. Itäpuolella on jylhiä, lähes pystysuoria kallioseinämiä. Jyrkänteen alla oleva louhikko on ainakin kesäaikaan kuivilla. Virtaus on paikoin kova, mutta koski tarjoaa kaloille vaihtelevaa ympäristöä, jossa on myös suvantoja ja suojaavia kivenlohkareita keskellä koskea. Kosken alaosassa olevan padon jäänteet on purettu vesiuoman kohdalta, eivätkä ne näin ollen haittaa kalojen kulkua. Kosken alapuolinen suvanto on vielä osin kivi- ja kalliorantainen ja ainakin rantavedessä on sorapohjia. Suvannon jälkeen tulee vielä kapeikko, jossa joen kesketä pilkistää esiin kallio.”[66]

”Everstinkoski on lyhyt kivinen virtapaikka, jossa itäpuolen kalliorannalla on kesämökki. Länsipuoli on metsäistä rinnettä. Kosken alla on leveä suvanto.”[66]

”Porvoonjoen länsirannalla on kolme jokeen laskea luonnontilaista noroa. (1) Pohjoisimman (kartalle merkitty) ympäristössä on harmaaleppävaltaista tuoretta ja kosteaa lehtoa. Lehdossa on myös merkittävästi lehtilahopuuta. Eteläisemmät norot sijaitsevat vanhassa melko runsaslahopuustoisessa (5-10 kuutiometriä/ha) tuoreen lehdon kuusikossa. Tien varressa on kaistale kohtalaisen lahopuustoista vanhaa lehtomaisen kankaan kuusikkoa.[25]

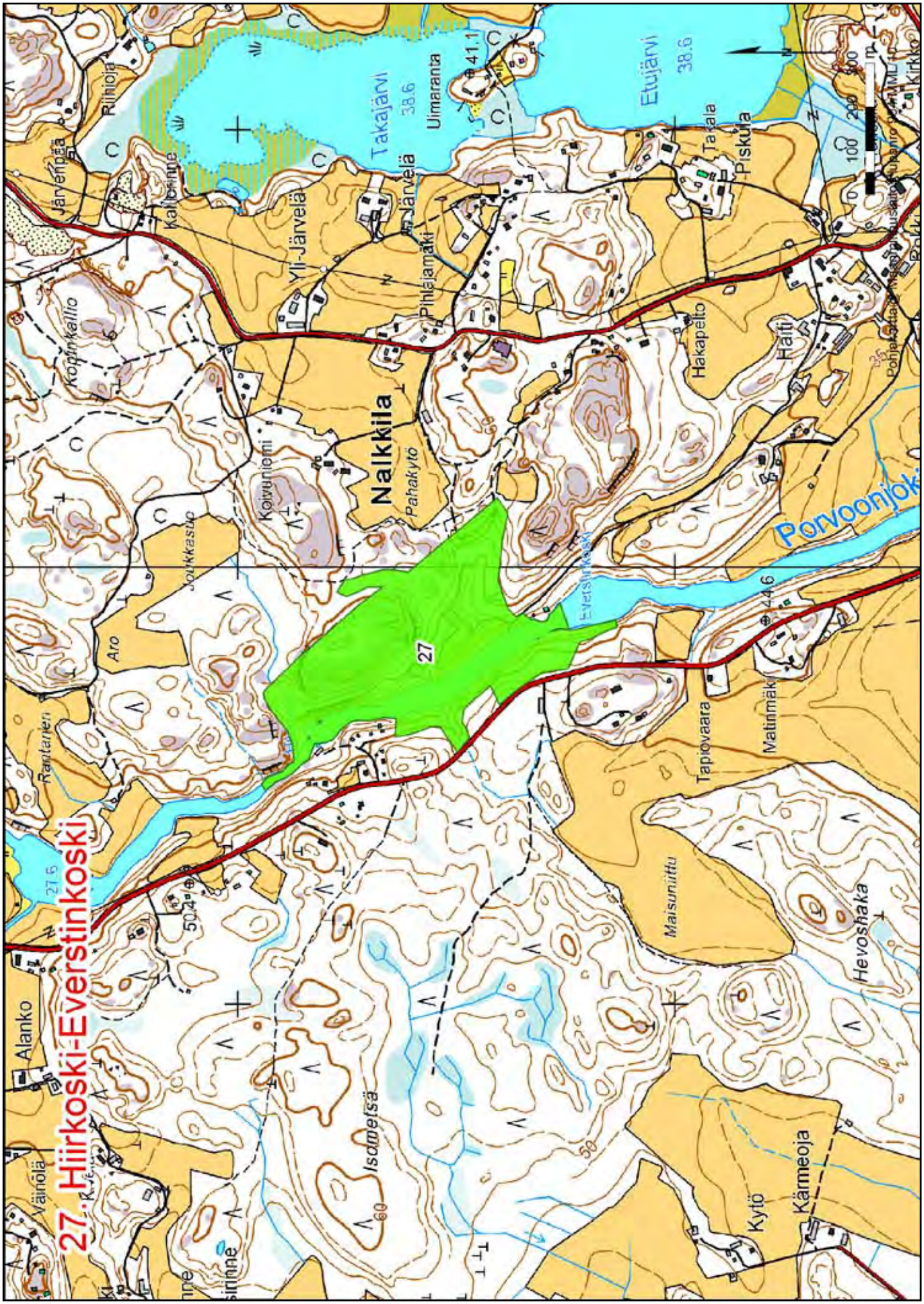
Lehtoja tavataan myös joen itäpuolella. Itäpuolelta laskee jokeen neljä pientä noroa (kaksi näistä merkitty peruskartalle). (1) Kahden noron ympärillä on merkittäviä määriä tuoreita lehtoja. Näiden puusto vaihtelee vanhasta lehtokuusikosta kuusta, haapaa ja koivua kasvaviin eri-ikäisiin sekametsiin. Lahopuuta itäpuolen norojen varsilla on melko vähän. (1-2) Hiirkosken kallioalueella on luonnontilaisen kaltaista kitumaan kalliomännikköä sekä kallioista kuivahkoa kangasta, jolla kasvaa luonnontilaisen kaltaista varttunutta–vanhahkoa mänty-kuusi-koivu-sekametsää.”[25]

”HIIRKOSKI (Porvoonjoen itäranta).” ”Vesi: rentukka, osmankäämi, ulpukka, keltakurjenmiekka. Tulvaranta (rantalehto) kosken alapuolella (puron (katso alla) laskukohdalla): haapa halk 25 cm, iso metsälehmus, metsäruusu, mustakonnanmarja, rantakukka, ahdekaunokki, rantahirvenjuuri, särmäkuisma, mesiangervo, leveäosmankäämi, vuohenputki, karhunputki, peurankello, kurjenkello, luhtalemmikki, rantatädyke, särmäputki, metsäkurjenpolvi, ahomatara, ranta-alpi, keltaängelmä, viiltosara, ruokohelpi, kyläkellukka, niittyhumala. Hiirkoskeen laskeutuvassa rinteessä tuore ravinteinen imikkä-lehto-orvokki (PuViT) tyypin lehto. Kuusimetsää halk 25 cm. Lisäksi koivu, haapa, pihlaja. Aluspuina kuusi ja pihlaja. Taikinamarja, lehtokuusama, näsiä, lehtoimikkä, lehtopähkämö, käenkaali, lehto-orvokki, lillukka, kielo, valkovuokko, oravanmarja, kultapiisku, sinivuokko, kurjenkello, nuokkuhelmikkä, aho-orvokki, nurmitädyke, kangasmaitikka, metsäkastikka, metsäorvokki.[92]

Joukkasuon pellosta lähtevä oja jatkuu rinteen kohdalla purona. Puron rantamilla lehtokuusama, käenkaali, rentukka, kultapiisku, mesiangervo, sinivuokko, lehtopähkämö, nurmitädyke, nokkonen, sudenmarja. Alarinteessä harmaaleppä, kuusi, koivu kaikkien halkaisija n. 15 cm. Joukkasuon pellon lounaiskulmasta lähtevän ojan eteläpuolella kuiva ravinteinen lehto: n. 5 m korkeita kuusia ja koivuja, pihlaja. Vadelma, lehtokuusama. Sinivuokko, mustikka, ahomansikka, kultapiisku, metsämaitikka, isotalvikki, vuohenputki, nuokkuhelmikkä, metsäkastikkaa. Ojan pohjoispuoli hakattu. Hakattu alue ulottuu ojan ylittäen itä-länsisuuntaiseen kallioseinämään Hiirkoskeen laskeutuvassa rinteessä.[92]

Kallioseinämällä vadelma, metsäimarre, metsäalvejuuri, pohjankallioimarre. Vain puolet kallioseinämän aluksesta (läntisempi osa) jäänyt hakkuun ulkopuolelle. Siinä halk. 15 cm kuusi. Tiheä pihlajapensaisto, mustikka, oravanmarja, käenkaali, puolukka. Kallion laella kuivaa kangasta, maksaruohoja, mäkitervakko.[92]

Alajuoksulle päin mentäessä (sekametsä merkintä kartassa) joen rannassa haapametsikkö, tuore ravinteinen sinivuokko-käenkaali-tyypin (HeOt) lehto haapojen halk. 20 cm, seassa isoja koivuja halk 15 cm. Lehtokuusama marjoo komeasti. koiranputki, sinivuokko, valkovuokko, metsäkurjenpolvi, ahomansikka, kielo, käenkaali. kangasmaitikka, nuokkuhelmikkä. Haapametsikön koillispuolella metsä on kuusivaltaista. lehtokuusama, nuokkuhelmikkä, valko-


27. Hiirkoski-Everstinkoski
Nalkkila
Takajärvi
38.6
Etujärvi
38.6
Ulimaranta
41.1
Yli-Järvelä
Järvelä
Pihlajamäki
Pahakytö
Koivuniemi
Joukkasuo
Aro
Rantanen
Kaltsinne
Järvenpää
Riihioja
Koppikallio
Alanko
Väinöjä
Isometsä
Maisuniittu
Hevoshaka
Kytö
Kärmeoja
Tapiovaara
Matinmäki
44.6
Everstinkoski
Porvoonjoki
Hakapelto
Häfti
Takala
Piskula
Kirkko
27
50.4
27.6
60
50
35
0
100
200
300
m

vuokko, käenkaali, sinivuokko, kevätlinnunherne, kielo, oravanmarja. Kallio haapametsikön itäpuolella, sekametsää haapa halk 15 cm, kuusi halk 10 cm, aluspuina hieman pihlajaa ja koivua. Kallion alus rehevä: runsaasti taikinamarjaa, lehtokuusama, mustikka, käenkaali, sinivuokko, ahomansikka, nuokkutalvikki, puolukka, metsätähti, kultapiisku, metsäimarre, metsäkastikka, ahomatara.”[92]

”Pahakydön pellon ja Hiirkosken kallion välinen alue: metsäkastikka, kangasmaitikka, käenkaali, oravanmarja, metsätähti, valkovuokko.”[92]

”EVERSTINKOSKI (Porvoonjoen itäranta): Vedessä ulpukka ja järvikorte. Ranta kosken alapuolella: Nurmipuntarpää, viiltosara, mesiangervo, rantakukka, ranta-alpi, keltamatara, ahdekaunokki. Rinteessä samalla korkeudella käenkaali-oravanmarja-tyypin (OMaT) tuore keskiravinteinen lehto: sekametsää kuusi halk 30 cm, mänty, koivu. vadelma, pihlaja. Mustikka, sinivuokko, käenkaali, ahomansikka, puolukka, nuokkuhelmikkä, valkovuokko, oravanmarja, metsätähti. ”[92]

”Hiirkoski sijaitsee Hiirkosken kallioiden jyrkkien seinämien ja vastarannan kallioalueen puristuksessa. Koski ja ranta ovat luonnontilaisia paitsi, että kosken kohdalla on aikoinaan sijainnut saha, jonka rakennelmia paikalla on vieläkin. Kosken virtausnopeus ei ole kovin suuri ja koskessa onkin suvantokohtia. Koski ja sen ranta ovat hyvin kivikkoisia. Ranta on paikoin hyvin heinittynyt ja pensoittunut. Paikalla kasvaa noin 50 putkilokasvilajia, joista mainittakoon mm. ratamosarpio, karhunköynnös, humalavieras, keltakurjenmiekka, punakoiso ja koiranheisi. Kosken ympäristö tulisi säästää hakkuilta ja rakennelmilta. Hiirkoskea pidetään vesimaiseman ja suojelun kannalta kansainvälisesti ja valtakunnallisesti arvokkaana.” ”Hiirkosken kallio sijaitsee nimensä mukaisesti Porvoonjoen Hiirkosken kohdalla. Kalliolla on jyrkähköjä seinämiä Porvoonjokeen. Kallioalueella on erikorkuisia tasanteita. Korkeimmilla kohdilla puusto on sen verran tiheää, että näkymiä ei avaudu juuri mihinkään suuntaan. Hiirkosken kohdalla on matalampi kalliotasanne, jolla on lähes pystysuora seinämä Hiirkoskeen. Tämän kohdalla on hieman avoimempaa ja runsaslajisempaa putkilokasvilajistoa kuin kallion laella. Hiirkosken kohdan kalliotasanteelta on kaunis näkymä koskeen. Hiirkosken kallio sijaitsee Porvoonjoen valtakunnallisesti arvokkaan maisemakokonaisuuden alueella. Tällä kohtaa juuri Hiirkoski on luokiteltu erittäin arvokkaaksi vesimaisemaksi. Kasvillisuus ei itse kalliolla ole kovinkaan erikoista; siellä kasvaa lähinnä kanervaa, maksaruohoja ja paikoin mäkitervakkoa, kultapiiskua ja karvakiviyrttiä. Sen sijaan kallion juurella on melko rehevää lehtomaista kasvillisuutta ja Hiirkosken rannalla on omalaatuista ”koskilajistoa”. Hiirkosken kallio on maakunnallisesti tärkeä.”[93]

”Everstinkoski on paljon pienialaisempi ja sen virtaus on alhaisempi kuin Hiirkosken. Kuitenkin sitäkin pidetään kansainvälisesti ja valtakunnallisesti arvokkaana. Everstinkoski on myöskin molemmilta rannoilta kallioalueen puristuksissa. Kuitenkaan koskessa ei ole suuria näkyviä kiviä. Putkilokasvilajeja kosken alueella on hieman yli 40. Niistä yleisimmät ovat viiltosara ja järvikorte. Muita putkilokasvilajeja paikalla on esim. ratamosarpio, mesiangervo, rantaalpi, hopeahanhikki ja keltamaksaruoho.”[93]

”Hiirkoski on Nalkkilassa sijaitsevan Porvoonjoen koskialueen jyrkkä itärannan kallioalue (20 ha).” ”Kallioiden juurilla on rehevää lehtokasvillisuutta. GEOLOGIA (MUODOSTOT, ERIKOISMUODOT JA KIVILAJIT): Ruhjelaakson reunajyrkänteet. Joen puoleiset jyrkänteet ovat pyöristyneitä. Eteläpäässä on emäksistä tuffiittia. Granodioriitti, graniitti, pegmatiitti, emäksinen tuffiitti.” ”Kalliolla isomaksaruoho, keltamaksaruoho, mäkitervakko. Rannassa mesiangervo, kurjenmiekka, keltaängelmä, humalanvieras, rantatädyke. Lehdossa näsiä. MAISEMA (EROTTUVUUS, RAJAUTUMINEN, MAISEMAN KAUNEUS YMS.): Kohde sijaitsee Porvoonjoen valtakunnallisesti arvokkaan maisemakokonaisuuden alueella, josta Hiirkoski on erikseen luokiteltu erittäin arvokkaaksi vesimaisemaksi.” ”Itse kallioalue on varsin luonnontilainen…”[89]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on monipuolisesti lehdoille ominaista pensas-, kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuutta
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta
- kuivat, luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset lehdot

Kangasmetsät:

- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:

- keskiravinteisilla kallioilla kasvavat, puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat metsät

- kalliojyrkänteiden luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, varttuneet tai sitä vanhemmat alusmetsät, jotka sijaitsevat pienilmastoltaan kosteissa notkelmissa, rotkoissa, korpijuottien reunoilla tai pienvesien rannoilla

Kivennäismaiden tulvametsät:
- jokivarsien ja jokisuistojen säännöllisen tulvan alaiset, luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset metsät, joihin kertyy tulvan mukana lietettä

Kalliot ja kivikot:
- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot
- harvinaisia kivilajeja tai harvinaisia kivilajien rakenteita sisältävät kalliot

Virtavedet:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset tai sellaiseksi palautetut, usean sadan metrin pituiset virtavesijaksot, jotka sijaitsevat voimakkaasti muokkaamattomassa metsäympäristössä tai viljelemättömässä maatalousympäristössä
- luonnontilaiset, luonnontilaisen kaltaiset ja kunnostetut, keskimääräistä pitemmät kosket
- lohikaloille sopivat lisääntymisympäristöt, jotka sijaitsevat lohikalojen luontaisia tai palautettuja kantoja sisältävissä virtavesissä

Yleiset kriteerit:

Lehdot, kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Virtavedet, rantakalliot ja -kivikot:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa.

Virtavedet, lehdot, kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot, rantakalliot ja -kivikot:
- kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään (Porvoonjoki ja jokirannat) lisää alueen arvoa

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, kalliot ja kivikot, rantakalliot ja -kivikot, virtavedet:
- alueen luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisää alueen arvoa.

Uhanalaiset luontotyypit: Ei määritetty

Erityislajit: Ks. Kuvaus

Maakuntakaava: MY, ma/v, melontareitti

Seutukaava: S

28. Virenoja

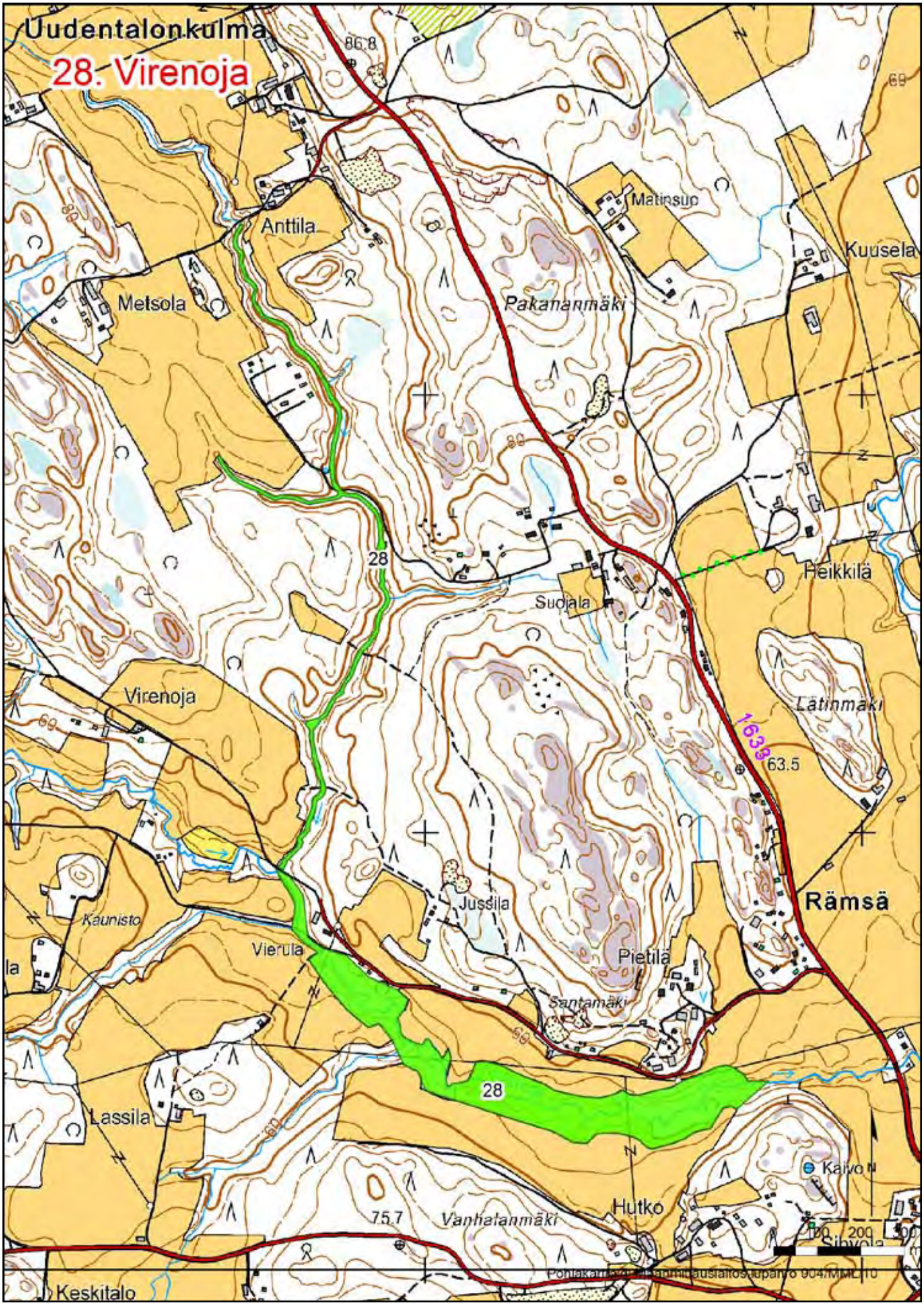
Kunta: Pukkila

Karttalehti: 3022 03

Kuvaus: MALU -alueeseen on rajattu yli kolmen kilometrin mittainen jakso, jolla puroa ympäröi leveä suojavyöhyke. (2) Suojavyöhyke on suureksi osaksi metsää ja paikoin myös avointa niittyä. (1) Puro virtaa osittain perkaamattomassa, luonnontilaisen kaltaisessa uomassa.[23]

”Purojen (Virenojan ja Kolisevanojan) yhtymäkohdassa Virenojan vesi on kirkasta ja kylmää. Siihen sekoittunee runsaasti pohjavettä metsäalueella. Mitä ylemmäksi puroa kulkee, sitä rehevämmäksi puro muuttuu, erityisesti levien määrä kasvaa. ” ”Santamäen kohdalla on pieni kivipohjainen virtapaikka…” ”Puron tekee arvokkaaksi runsas pohjaveden määrä.”[66]

Virenoja on runsaslähteinen puro, jota ympäröi metsäinen purolaakso. Lähteitä esiintyy erityisesti Kangasvieruntien yläpuolella. Puron kaloille soveliaita elinympäristöjä inventoitiin vuonna 2000, ja virrassa todettiin olevan sopivia kohteita taimenen istutuksiin. Virenojaan kunnostettiin soraikoita tien ympäristöön vuonna 2002. Taimenen mäti-istutuksia on tehty vuodesta 2003 lähtien, 1740 kappaletta vuonna 2009. ”Koekalastuksissa on tavattu yhtaikaa kolmeakin istutusvuosiluokkaa.”[71]


Uudentalonkulma
28. Virenoja
86.8
69
Matinsuo
Anttila
Kuusela
Metsola
Pakananmäki
80
28
Heikkilä
Suojala
Virenoja
Latinmäki
1633
63.5
Rämsä
Jussila
Kaunisto
Vierula
Pietilä
Santamäki
28
Lassila
Kaivo
Hutko
75.7
Vanhalanmäki
Keskitalo

Luontotyyppikriteerit:

Virtavedet:

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset tai sellaiseksi palautetut, usean sadan metrin pituiset virtavesijaksot, jotka sijaitsevat voimakkaasti muokkaamattomassa metsäympäristössä tai viljelemättömässä maatalousympäristössä
- luonnontilaiset, luonnontilaisen kaltaiset ja kunnostetut, keskimääräistä pitemmät kosket
- lohikaloille sopivat lisääntymisympäristöt, jotka sijaitsevat lohikalojen luontaisia tai palautettuja kantoja sisältävissä virtavesissä
- virtavesijaksot, joissa tai joiden rannalla esiintyy valtakunnallisesti–alueellisesti uhanalaisia vesiympäristöihin sidonnaisia lajeja

Yleiset kriteerit:

Lehdot, kangasmetsät, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, virtavedet:

- alueen luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa
- alueen läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa.
- alueen kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa

Lehdot, kangasmetsät, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, virtavedet, lähteet ja lähteiköt:

- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa.

Uhanalaiset luontotyypit: Savimaiden purot (CR), havumetsävyöhykkeen kangasmaiden purot (VU), tuoreet niityt (CR)

Erityislajit: Pääosin selvittämättä; meritaimen (*Salmo trutta*)

Maakuntakaava: ma/v, MY

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

Lisätietoa: Puron varren luontotyypeistä ei ole tehty tarkkaa inventointia. Ne on arvioitu maakunnallisesti arvokkaiksi perustuen yleiseen arvoon, joka luonnontilaisen kaltaisten purojen ympäristöllä on, ja Porvoonjokilaakson merkitykseen laajana ekologisena käytävänä.

29. Segersbyn laitumet

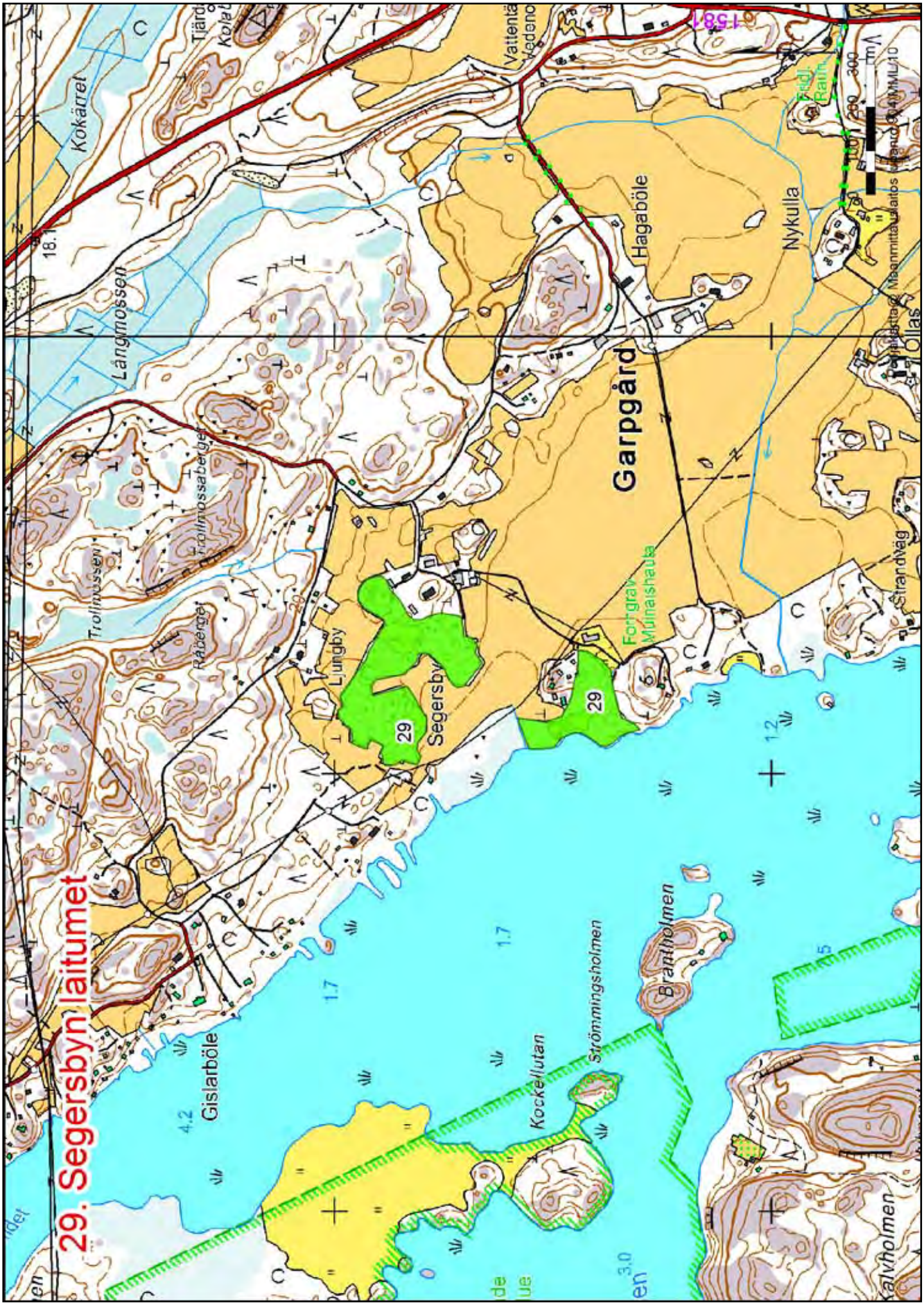
Kunta: Loviisa

Karttalehti: 3021 09

Kuvaus: Alue koostuu kahdesta erillisestä osasta: Segersbyn kartanon läheisyydessä sijaitsevasta koivikkoisesta hakamaasta sekä Pernajanlahden rannalla sijaitsevasta laitumesta, johon sisältyy hakamaan lisäksi hieman avointa merenrantaniittyä ja kallioketoa. Ensin mainittu on maastoltaan kumpuilevaa, avoimien niittylaikkujen ja vanhojen koivujen varjostamien kohtien mosaiikkia. Koivujen lisäksi sekapuuna kasvaa lähinnä pihlajaa, kuusta, mäntyä ja katajaa. Lahoa puuta on annettu muodostua rauhassa, kaatuneita ja pystyyn kuolleita puita ei ole liiemmin korjattu pois. Maiseman vaihtelevuutta lisäävät vielä haan eteläosassa kivisyys ja lukuisat kookkaat pylväskatajat. Huomiota herättää myös vanhojen muurahaiskekojen suuri määrä. Maanomistaja kertoi alueen olleen toista vuotta laiduntamatta hänen luovuttua nautakarjastaan, mutta sanoi myös hankkivansa ensi vuonna lampaita alueelle. Suurin osa laitumesta oli edelleen kasvillisuudeltaan matalaa ja monilajista. Lajistoa ei selvitetty tarkemmin, mutta harvinaisemmista niittykasveista todettiin ruusuruoho (*Knautia arvensis*). Suurempaa puuston raivaamisen tarvetta ei ilmennyt.

Merenrannalla sijaitsevaa osa-alueetta on myös laidunnettu pitkään. Laitumella oli lampaita. Etelä-kaakkoisosa on puustoista, osaksi puoliavointa hakaa ja osaksi metsälaidunta. Lähinnä koivusta, kuusesta ja katajasta koostuva puusto on täälläkin rakenteeltaan vaihtelevaa ja osaksi iäkästä. Niittykasvillisuus on selvästi vaatimattomampaa kuin kartanon läheisellä osa-alueella. Laidunalue on kuitenkin monimuotoinen, sillä rannassa on lisäksi harvinaista, matalaksi syötyä merenrantaniittyä ja pieni kallioinen ketoalue.

”ArvoKriteerit: valtakunnallisesti arvokas (V). Arvoon vaikuttavat erityistekijät: (+): edustavuus, perinteinen maankäyttö, laajuus, useita huomionarvoisia lajeja. Perinnemaisematyypit: haka. Alueen kuvaus: Pernajanlahden itäisellä rannalla, valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella, Garpgårdin luoteispuolella on melko laaja, nautakarjan hyvin kauan käyttämä lehtipuuvaltainen hakalaidun. Lahopuuta on epätavallisen paljon, etenkin komeita vanhoja koivuja. Perinteisen oloinen Segersbyn haka on Uudenmaan parhaiten säilynyt koivuhaka. Kivikkoinen laidun on kasvillisuu-


29. Segersbyn laitumet
Kokärret
Långmossen
Trollmossen
Trollmossabergen
Råberget
Ljungby
Segersby
29
Gislarböle
Kockellutan
Strömmingsholmen
Brantholmen
Garpgård
Hagaböle
Nykulla
Fornlämning
Strandvägen
Ollas
Kalvholmen
Vattentäkt
Kedenö
Tjärdö
Kolat
1581
18.1
1.7
4.2
1.2
3.0
5
6
Fiol
Rain
200
300
m

deltaan erittäin edustava. Muutamassa kohdassa on avoimempia niittykumpareita, jotka ovat pienialaisia, mutta kasvillisuudeltaan erityisen edustavia. Itäosassa on pihlajametsikkö. Koivuhaan aluskasvillisuus on tuoretta pienruohoniittyä, valtalajeina mm. siankärsämö, päivänkakkara, huopakeltano ja rohtotädyke. Alueella on myös hieman kallioketoa ja muutama vanha, tuoreeksi heinäniityksi muuttunut peltotilkku. Parhailla niittylaikuilla kasvavat huomionarvoiset kesämaitiainen, nurmitatar, keväthanhikki, heinäratamo, hakarasara, ruusuruoho ja mäkivirvilä. Lisäksi on hieman metsälehmusta. 1950-luvulla alueelta on löytynyt uhanalainen ketokatkero. Haka on yhä ketokatkerolle soveliaan tuntuinen, mutta kasvia ei ole enää onnistuttu löytämään. Alue oli 1990-luvun alkupuolella alilaidunnettu. Hoitotarve: Haan nykyinen hoito on hyvä. Puustoa voisi harventaa hieman lehtipuustoa suosien ja vanhat puut säästäen.”[12]

”Segersby hage.” ”Terrängen är kuperad, det förekommer gott om stora stenar och fläckar med berg i dagen. Hagen är sällsynt vacker och dess trädbestånd mångformigt.” ”Höga hängbjörkar dominerar trädbeståndet, men på kullarna växer också grova tallar och i hagmarkens södra del stora lindar och sälgar. I den södra delen växer även höga rönnar och unga björkar. I buskskiktet förekommer allmänt enar och trädplantor. På hela området finns rikligt med död ved, träd som dött på rot och lågor. Fältskiktet domineras av friskängens växter. Av ängsarterna, som förekommer, är gulmåran klassad som sårbar och åkervädden som värd att uppmärksamma. Mellan fläckarna med berg i dagen finns relativt fuktiga områden där tuvtåteln dominerar. Vid tiden för besöket verkade betestrycket vara nästan för stort i det att växtligheten var mycket låg och det var svårt att urskilja olika arter. Tuvtåteln hade djuren ändå just inte ätit av.”[94]

”Segersby strandhage.” ”Segersby strandhage gränsar till Pernåviken. En del av stranden hör till Natura 2000 -området.” ”Hagen består av två olika delområden, i norr en öppen, klippig kulle och i söder en vacker hagmark. På den norra delen av strandhagen finns små områden med klippor och en del stora stenar. På klipporna står storvuxna tallar. Stora pelarformade enar ger det landskapsmässigt vackra området sin egen särprägel. I strandzonen domineras växtligheten av tuvtåtel och på den klippiga kullen växer friskängens arter. På området förekommer bland andra åkervädd och stagg, vilka är värda att uppmärksamma och gulmåra, vilken är klassad som sårbar. I hagmarken växer även där friskängens arter med inslag av skogsväxter. Där trädbeståndet är som tätast återfinns lundväxtlighet med harsyra och rödblära som de vanligaste arterna. På hagmarken växer olika arter av träd, stora klibbalar och hängbjörkar. Rönn förekommer också och i buskskiktet enar och en del trädplantor. I hagen betar nötkreatur och vid stranden sträcker sig det inhägnade området ända ut i vassen. Vid tiden för besöket hade djuren ätit den del av vassen som varit bäst tillgänglig från torra land, men hade inte gett sig ut på de fuktigare delarna. Överlag var växtligheten låg och betestrycket var stort, nästan för stort.”[94]

”Segersbyn laidunhaat.” ”Pienmaisema-alueen tyypittely: hakamaat, kedot, kuivat, tuoreet ja kosteat sekä luhtaniityt. Laaja alue hyvin kauan käytössä ollutta laidunniittyä, -ketoa ja hakamaata, joka muodostaa vaihtelevan avoniittyjen ja hakamaiden kumpareisen ja kivikkoisen mosaiikin laajalle, merenrantaan viettävälle rinteelle. Topografia on pienipiirteistä ja vaihtelee kivikkoisista kumpareista notkelmiin.” ”Sekä maisemallisesti että kasvillisuudeltaan edustava

alue. Alueen arvo perustuu maisemallisesti kauniiseen ja kasvillisuustyypeiltään monipuoliseen vanhaan laidunalueeseen. Alue on maakunnallisesti arvokas. Luonnonpiirteet: Alue muodostuu hyvin kivikkoiseen, kumpareiseen ja peltojen halkomaan merenrantaan pitkien aikojen kuluessa muovautuneesta laidunalueesta. Maasto on paikoin avointa ja melko tasaistakin niittyä, suureksi osaksi kuitenkin pinnanmuodoiltaan vaihtelevaa hakamaata. Alueen kasvillisuus käsittää lähes kaikkia mahdollisia vanhojen laidunmaiden kasvillisuustyyppejä; tuoreeseen kangasmetsään muodostunutta metsälaidunta, jossa heinäkasvillisuus on tavallista kangasmetsää runsaampaa; perinteisen näköistä suurien kuusien, koivujen, mäntyjen, pihlajien ja katajien varjostamaa kivikkoista hakamaata, jossa aluskasvillisuus on tuoretta tai kuivaa niittyä sekä kumpareen laen avokalliolaikkujen reunamilla ketoa; puustoisten kumpareiden väliin jääviä tuoreiden niittyjen avoimia laikkuja; luhtaisia heinä- ja saraniittyjä meren rantavyöhykkeellä, jotka lopulta muuttuvat järvikaislavyöhykkeeksi (Phragmites communis), alueella, jonne lehmät eivät enää pääse. Alueen kasvillisuus on hyvin tyypillistä kulttuurin muovaamaa niitty- ja ketokasvillisuutta. Koska alueen laidunnus on melko lievää, 10 nuorta nautaa/n. 10 ha, ovat kasvillisuus ja kasvisto säilyttäneet monipuolisuutensa." "Niityt ovat suureksi osaksi monilajista ruohoniittyä - joskin nurmilauha (*Deschampsia cespitosa*) on viime vuosina voimakkaasti lisääntynyt - jossa kasvaa runsaasti mm. päivänkakkaraa (*Leucanthemum vulgare*), ojakärsämöä (*Achillea ptarmica*), ahdekaunokkia (*Centaurea jacea*), kissankelloa (*Campanula rotundifolia*), keltamataraa (*Galium verum*), ahomansikkaa (*Fragaria vesca*), särmäkuismaa (*Hypericum maculatum*) ja niittynätkelmää (*Lathyrus pratensis*)." "Aluetta on laidunnettu ainakin viime vuosisadalta saakka. Yhdellä kivikkoisella kumpareella on asumuksen jäänteinä rakennuksen kivijalkaa, jonka lähettyvillä on herukkapensaita. Rannempana on hyvin kauan sitten muodostettuja tasaisia niittysarkoja, jotka on erotettu jo lähes peittyneillä ojilla." "Maisemakuva: Vanha laidunalue muodostaa maisemallisesti harvinaislaatuisen monipuolisen ja erittäin edustavan kokonaisuuden meren rantaan." "Hoitotavat: säännöllinen laidunnus sekä hakamaiden puuston harvennus tulevaisuudessa."[95]

"En vacker, länge betad och småskalig björkhage med mycket representativ och värdefull vegetation. Trädskiktet björkdominerat och av varierande ålder. Fältskiktets vegetation artrik och lågt äten. En av de bästa beteshagarna i sitt slag i Finland. Nämnvärda arter är bl. a. sommarfibbla, ormrot, svartkämpar och vårfingerört. Kulturlandskapsobjekt av nationell betydelse. Speciella naturvärden: Miljön, landskapsbilden, vegetationen, floran. Områdets tillstånd: I mycket bra skick. Klassificering: Växtligheten -nationell betydelse, miljön -nationell betydelse. Åtgärdsförslag: För att upprätthålla miljöns och florans värde måste betet fortsätta."[96]

Uudenmaan perinnebiotooppien hoito-ohjelmassa (Liite 1) Segersbyn laitumet esitetään vuonna 2006 hoidettuina kohteina.[24]

Luontotyyppikriteerit:

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit:

- vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet, edelleen hoidetut, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit
- 0,2 ha laajemmat kuivat niityt ja kedot, joiden kasvillisuus on enimmäkseen matalakasvuista
- kasvillisuudeltaan vyöhykkeiset tai mosaiikkimaiset rantaniityt
- avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten perinnebiotooppien tai lahopuusidonnaisten lajien esiintymiä
- puustorakenteeltaan edustavat ja kasvillisuudeltaan monimuotoiset hakamaat

Metsälaitumet:

- yli hehtaarin laajuiset, vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet metsälaitumet
- yli hehtaarin laajuiset, puustoltaan vaihtelevat, varttunutta tai sitä vanhempaa puustoa sisältävät metsälaitumet
- yli hehtaarin laajuiset, vähintään 5 m^3/ha lahoa puuta sisältävät metsälaitumet

Uhanalaiset luontotyypit: Tuoreet niityt (CR), merenrantaniityt (CR), kalliokedot (EN), hakamaat (CR), metsälaitumet (EN)

Erityislajit: Ks. Kuvaus

Maakuntakaava: MY

Seutukaava: S

30. Fantsnäsin laitumet

Kunta: Loviisa

Karttalehti: 3021 11

Kuvaus: Alue muodostaa hyvin monipuolisesti erilaisista karjan laitumista koostuvan kokonaisuuden, jonka tyyppistä ei ole muualla Loviisan seudulla. Laidunnus on jatkunut koko ajan pienellä osalla aluetta ainakin 1990-luvulle asti, muu osa on ollut aikaisemmin pitempään ilman käyttöä, kunnes aloitettiin nykyinen, laaja-alainen hevoslaidunnus (Maaria Mäntysaari, henkilökohtainen tiedonanto). Alueen perinnebiotooppeja ovat viime vuosina laiduntaneet ponit ja aasit.

(2) Alueen pohjoisimmassa osassa, Bredvikenin rannalla on kapea ruokoluhtavyöhyke ja tämän jälkeen kapealti kosteaa, tervaleppävaltaista lehtoa.

(1) Bredvikenin–Rågholmenin rannoilla on monin paikoin rantaniittyä, joka on osaksi eläinten lyhytkasvuiseksi syömää. Kasvillisuus on niityillä yleisesti vaihtelevaa ja monilajista, leveimmillä osuuksilla myös selvästi vyöhykkeistä (lähde 12). Laiduntavat eläimet eivät ole kuitenkaan juuri syöneet ruovikkoa, joten vesirajaan ei ole liiemmin päässyt kehittymään rantaniityille tyypillisiä vyöhykkeitä. Leveimmät rantaniittyalueet sijaitsevat Bredvikenin sekä Rågholmenin lahdelmien rannoilla. Välittömästi kartanopuiston pohjoispuolella ranta on uima- ja venerantakäytössä.

Kartanon pohjoispuolisilla laitumilla vaihtelevat tuoreet ja kosteat, osittain lehtopohjaiset, lehtipuuvaltaiset metsälaitumet ja avoimet, paljolti heinäiset niityt. (1) Metsälaitumien puusto on vaihtelevaa, pääosin koivua ja tervaleppää. Lähellä kartanoa kasvaa myös runsaasti keskijäreää vaahteraa ja haapaa sekä vanhoja mäntyjä. Järeää lahopuutakin tavataan paikoin. (2) Avoimien laidunniittyjen kasvillisuus on heinävaltaista, rehevää ja maastokäynnin aikana melko laajalti korkeakasvuista. Laajimman avoimen niityn reunalla on muutamia pylväsmäisiä katajia ja kookkaita pihlajia, jotka elävöittävät maisemaa.

Rågholmenin alueella on laaja metsälaidun. Maasto on pääosin tuorepohjaista ja varsin kivikkoista. (1) Läntisin osa on erityisen hieno. Puusto on monirakenteinen, ikäjakaumaltaan vaihteleva ja lajistoltaan monipuolinen. Koko osa-alueella kasvaa ylispuina jopa satoja vuosia vanhoja kilpikaarnaisia mäntyjä. Männyn ohella valtapuulajina kasvaa rauduskoivuja ja kosteissa painanteissa tervaleppää, vähäisemmin kuusta, haapaa ja raitaa. Pensaskerroksessa on runsaasti pihlajaa ja katajaa. Lahoa puuta, joka on yleisesti järeää ja lehtipuustoista, on kautta osa-alueen yli viisi kuutiometriä hehtaaria kohti, ja useissa kohdin selvästi enemmänkin. Eräät vanhat männyt ovat katkenneet konkeloiksi. (2) Branäsin alueella rannasta poispäin mentäessä metsä on tasarakenteisempaa, selvästi harvennettua, ja kuusi on paikoin valtapuulaji. Riukumaista kuusilahopuuta esiintyy täällä runsaasti. Kartanon eteläpuolella, piha-alueen rajalla esiintyy lehtipuuvaltaista lehtoa.

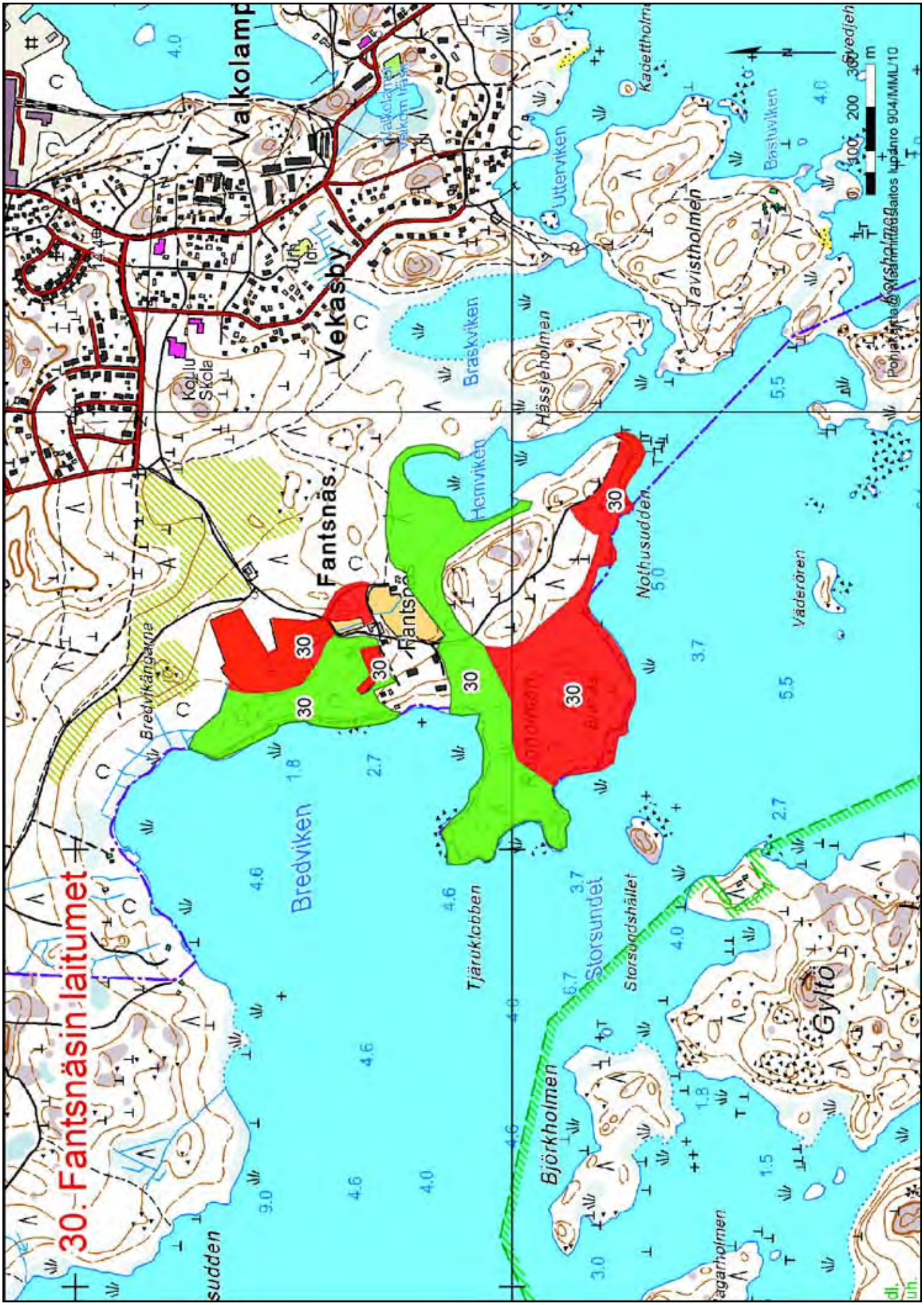
(2) Rågholmenista itään Nothusuddeniin asti rannat ovat suureksi osaksi kivikkoisia, siirtolohkareiden luonnehtimia. Tjäruklobbenin eteläpuolelta Branäsin länsiosaan rannat ovat laajalti soraisia, sieltä itään päin hiekka- ja kivikkorannat yleistyvät. Hiekkapohjilla kasvaa tavallisesti rantaniittykasvillisuutta tai ne ovat ruovikosta alkaen hyvin kasvittomia. Laajimmat hiekkapohjaiset rannat sijaitsevat lounaaseen ulottuvan niemekkeen ja Nothusuddenin loma-asutuksen ympäristössä. Merenrantojen tyyppikasveista havaittiin Rågholmenissa–Nothusuddenissa mm. rantavehnää (*Leymus arenarius*), merinätkelmää (*Lathyrus japonicus*), keltamaitetta (*Lotus corniculatus*), meriputkea (*Angelica archangelica* sp. *litoralis*) ja pietaryrttiä (*Tanacetum vulgare*). Nothusuddenissa uimarantakäyttö on heikentänyt hiekkarannan kasvillisuutta.

(2) Nothusuddenissa kasvaa hiekkaisella pohjalla iäkästä, harvakasvuista männikköä. Metsä on tasarakenteinen, mutta sellaisenaankin se edustaa kuitenkin harvinaista harjukangastyyppiä.

(1) Hemvikenin länsi- ja luoteispuolinen rantapuusto on melko tiheäkasvuista, melko luonnontilaista lehtipuuvaltaista lehtoa. Pääpuulajeja ovat tervaleppä, koivu ja tuomi. Hemvikenin länsiosa on laidunnettua, paikoin matalakasvuiseksi syötyä rantaniittyä, joka on vastaavanlaista kuin Bredvikenin ja Rågholmenin alueella.

(2) Hemvikeniä lähinnä sijaitsevan rakennuksen ympäristössä kasvaa tuoretta, järeäpuustoista mänty-koivusekametsää. Seassa on joitakin suurehkoja vaahteroita. Männyt ovat varsin iäkkäitä, osa jo kilpikaarnaisia. Puustoa on harvennettu.

”Arvoluokka: maakunnallisesti arvokas (M). Arvoon vaikuttavat erityistekijät: (+): edustavuus, useita huomionarvoisia lajeja, uhanalainen laji: jouhiluikka (aSt). Perinnemaisematyypit: merenrantaniitty.” ”Valkon lounaispuolella on kahden syvän lahden perukassa melko laajoja merenrantaniittyjä, joista pääosasta laidunnus on loppunut. Kasvillisuus on enimmäkseen pysynyt matalana, edustavana. Hevoslaitumena toimivalla rantaniityllä lähimpänä Fantsnäsin tilaa (osa-alue 1) on järviruoko-, rönsyrölli-luhtakastikka-suolavihvilä- ja meriluikka-rönsyröllivaltaista kasvillisuutta. Idempänä on kaksi rantaniittyä (osa-alue 2), joiden laidunnus loppui ehkä kymmenkunta vuotta sitten. Niillä on edustavaa, matalaa kasvillisuutta, mm. rönsyrölli-luhtakastikka-suolavihviläniittyä sekä pienialaisesti jäkkiniittyä ja mesiangervovaltaista rantaniittyä. Lähes puolet niityistä on jo ruovikoituneet ja myös pensaat ovat levittäytymässä


30.-Fantsnäsin laitumet
Valkolampi
Valkom lätt.
Vekasby
Koulu
Skola
Fantsnäs
Fantsn
Bredvikängarna
Bredviken
Braskviken
Hemviken
Hässleholmen
Utterviken
Tavistholmen
Kadettholmen
Bastuviken
Nothusudden
Väderören
Tjäruklobben
Storsundet
Storsundshället
Björkholmen
Gyltö
Ägarholmen
Svedjeh
Pohjakarta © Korsholm 1988 Laitos lupaNro 904/MML/10
m
100
200
300
30
4.0
5.5
3.7
2.7
1.8
4.6
9.0
5.0
6.7
1.5
3.0

rantaniityille. Huomionarvoisia kasveja ovat Uudellamaalla silmälläpidettävä jouhiluikka, käärmeenkieli, merisara, särmäputki, ruoholaukka, nyylähaarikko, hentosuolake ja sirohernesara.”[12]

Uudenmaan perinnebiotooppien hoito-ohjelmassa (Liite 1) Fantsnäsin laitumet esitetään vuonna 2006 hoidettuna kohteena.[24]

”Fantsnäs”. ”Alue käsittää Fantsnäsin kartanon pihapiirin – Hemvikenin ja Braskvikenin pohjukan metsät sekä Braskvikenin ja Uttervikenin välisen salmen ympäristöineen.” ”Alueella havaittiin kesän 2005 aikana säännöllisesti arviolta useampi sata lepakkoa/käyntikerta. Näistä noin 10 % oli pohjanlepakkoja, 10 % vesisiippoja, 75 % viiksisiippalajeja ja noin 5 % korvayökköjä.”[97]

Luontotyyppikriteerit:

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit (niityt, kedot ja hakamaat):

- vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet, edelleen hoidetut, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit
- aiemmin vuosia hoidotta olleet, kunnostetut ja uudelleen perinteiseen käyttöön otetut avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, joiden kasvillisuus on edustavaa tai monimuotoista
- lajistoltaan monimuotoiset perinnebiotoopit, joissa on valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisten perinnebiotooppien tai lahopuusidonnaisten lajien esiintymiä
- suuri maisema-arvo (täydentävä kriteeri)

Metsälaitumet:

- yli hehtaarin laajuiset, vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet metsälaitumet
- yli hehtaarin laajuiset, puustoltaan vaihtelevat, varttunutta tai sitä vanhempaa puustoa sisältävät metsälaitumet
- yli hehtaarin laajuiset, vähintään 5 m^3/ha lahoa puuta sisältävät metsälaitumet

Hiekkarannat:

- keskimääräistä laajemmat, luontaisesti avoimet tai kasvillisuudeltaan harvat hiekkarannat

Lehdot:

- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m^3/ha
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta

Yleiset kriteerit:

Kangasmetsät, lehdot, luhdat, hiekkarannat:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Hiekkarannat:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa.

Uhanalaiset luontotyypit: tuoreet niityt (CR), merenrantaniityt (CR), kosteat niityt (CR), Itämeren hiekkarannat (EN), kosteat runsasravinteiset lehdot (VU)

Erityislajit: Ks. lähde 12; Hemvikenistä ja Nothusuddenista tunnetaan 1900-luvun alkupuolelta kaksi suolapungan (*Samolus valerandi*) esiintymää [98]

Maakuntakaava: ma/m, MU, virkistysalue

Seutukaava: -

Lisätietoa: Kuvausta on täydennetty vuonna 2010 tehdyn inventoinnin perusteella.

Kartanonpuisto on vanhoine jalopuineen luonnoltaan ilmeisen arvokas vanhoine jalopuineen. Sitä ei kuitenkaan inventoitu eikä se sisälly arvokkaan alueen rajaukseen.

31. Kuggomin Mossen ja Råmossen

Kunta: Loviisa

Karttalehti: 3021 12

Kuvaus: (1) Mossen on eteläisintä osaa lukuun ottamatta luonnontilaisen kaltaisena säilynyt, kehittyvä keidassuo. Keskiosista laidoille siirryttäessä suotyypit vaihettuvat keidassoille tyypillisesti, mutta kermejä ei ole muodostunut. Erilaisia suotyyppejä on runsaasti. Suurin osa Mossenista on rämettä. Itäosassa on märkä, nevavaltainen osa, jossa tavataan lyhytkorsinevaa. Rämetyypeistä tavataan mm. isovarpurämettä, rahkarämettä ja tupasvillarämettä. Rämeillä kasvaa laajalti kitukasvuista mäntyä. Suon länsilaidalla on sarakorpea ja luhtaista nevaa. Rehevää, puustoista korpea esiintyy alueen luoteisosassa.

(2) Mossenin länsipuolella sijaitseva Råmossen on luonnontilaisen kaltaista, puustoista rämettä, lähinnä kangas- ja korpirämettä.

Lyhyellä maastokäynnillä Mossenilla havaittiin useita, suoympäristöihin erikoistuneita perhosia, joista osa on harvinaisia. Råmossenilla ja Mossenin länsireunassa havaittiin yhteensä useita yksilöitä EU:n luontodirektiivin liitteen IVa lajista, kirjopapurikko (*Lopinga achine*).

Mossenilla ja Råmossenilla on havainnoitu perhosia noin 35 vuoden ajan. Alueella esiintyy monipuolinen suoperhoslajisto. Kirjopapurikosta on tehty havaintoja 1970-luvun puolivälistä lähtien ja viimeksi ennen MALU -kartoitusta vuonna 2003. (Magnus Östman, henkilökohtainen tiedonanto.)

Alue kuuluu maakunnallisessa ekologisessa verkostossa laajaan luonnon ydinalueeseen, joka jatkuu idässä Röjsjön alueelle ja Koskenkylään. Mossenilta on ekologinen yhteys itään toiselle luonnon ydinalueelle.[5]

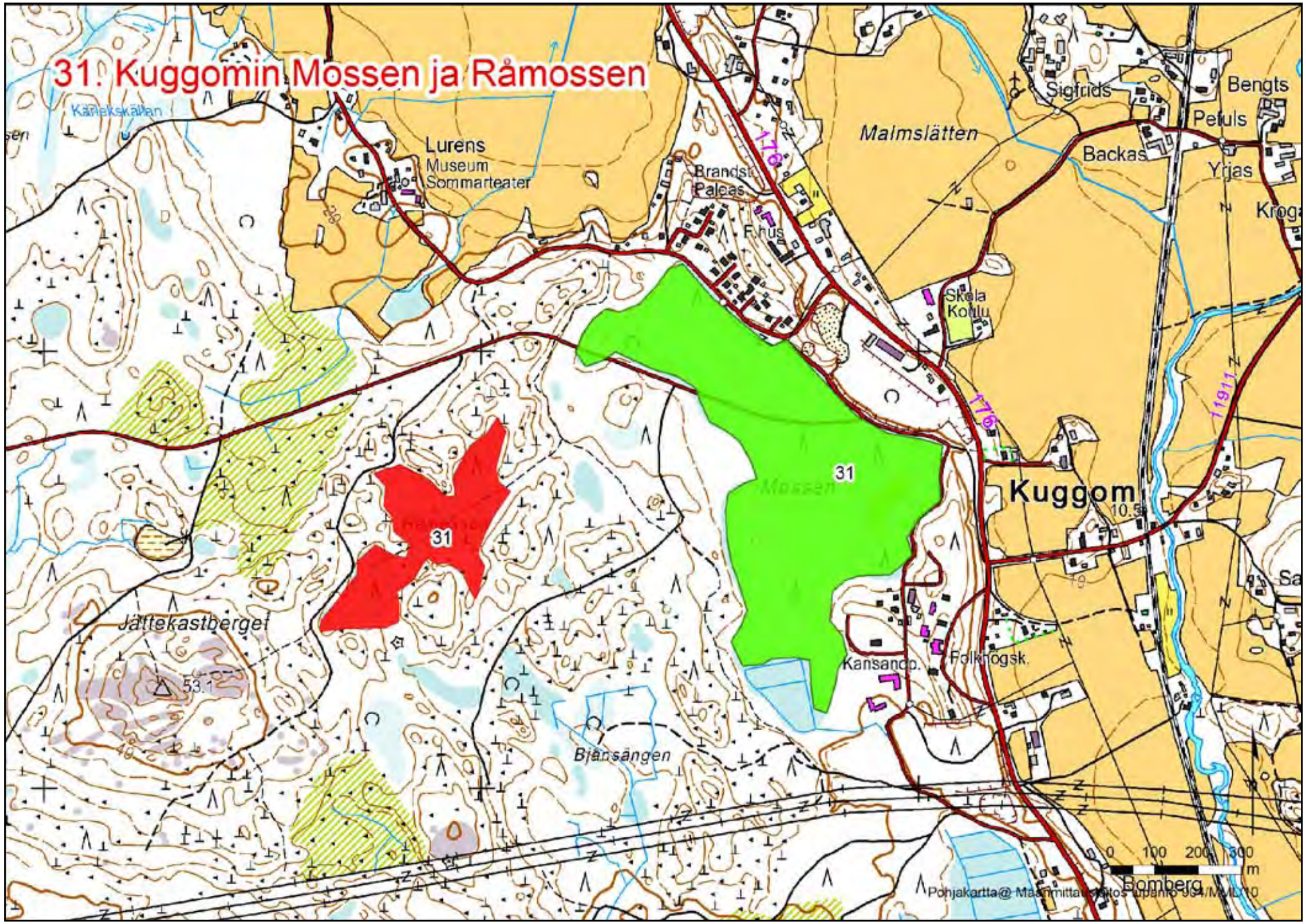
”Kuggom Mossen. Kaksiosainen suo. Eteläinen osa on ojitettu ja melko hyvin metsittynyt. Pohjoinen osa on luonnontilassa, pientä mäntyä kasvava, harvapuinen, matala ja varpuinen räme. Laideosat saranevaa. Edustava näyte lajissaan.”[4]

Luontotyyppikriteerit:

Keidassuot:
- vesitaloudeltaan valtaosin luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset keidassuot (kehittyvä)

Korvet:
- vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, pienialaisia laikkuja tai juotteja laajemmat korvet

Nevat:
- Etelä-Suomessa uhanalaisiin nevatyyppeihin (minerotrofiset nevat) kuuluvat, vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, kapeita vyöhykkeitä tai pienialaisia laikkuja suuremmat nevat


31. Kuggomin Mossen ja Råmossen
Kärlekskällan
Lurens
Museum
Sommarteater
Brandstr.
Palcas
F.hus
Malmslätten
Sigfrids
Bengts
Petuls
Backas
Yrjas
Skola
Koulu
Kuggom
Mossen
31
Jättekastberget
53.1
Bjansängen
Kansanop.
Folkhögsk.
Bomberg
0 100 200 300 m
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 954/MML/10

Yleiset kriteerit:

Rämeet, nevat:

- alueen luontotyyppien luonnontilaisuus ja edustavuus lisäävät alueen arvoa
- kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa
- alueelta todettujen valtakunnallisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien sekä alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymät lisäävät alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Sarakorvet VU, kangasrämeet (NT), korpirämeet (VU), isovarpurämeet (NT), tupasvillarämeet (NT), saranevat (VU), ombrotrofiset lyhytkorsinevat (NT)

Erityislajit: Kirjopapurikko (*Lopinga achine*), rämelehtimittari (*Scopula virgulata*)

Maakuntakaava: pv, viheryhteystarve

Seutukaava: SL

Lisätietoa: Lähteessä 4 mainittu, ojitettu Mossenin eteläosa ei kuulu MALU -alueeseen.

Metsähallituksen paikkatietoaineiston mukaan Råmossenin eteläpuolella esiintyy rehevää korpea[99]. Sitä ei kartoitettu MALU:ssa.

32. Myllyjärvi (Kvarnträsket)

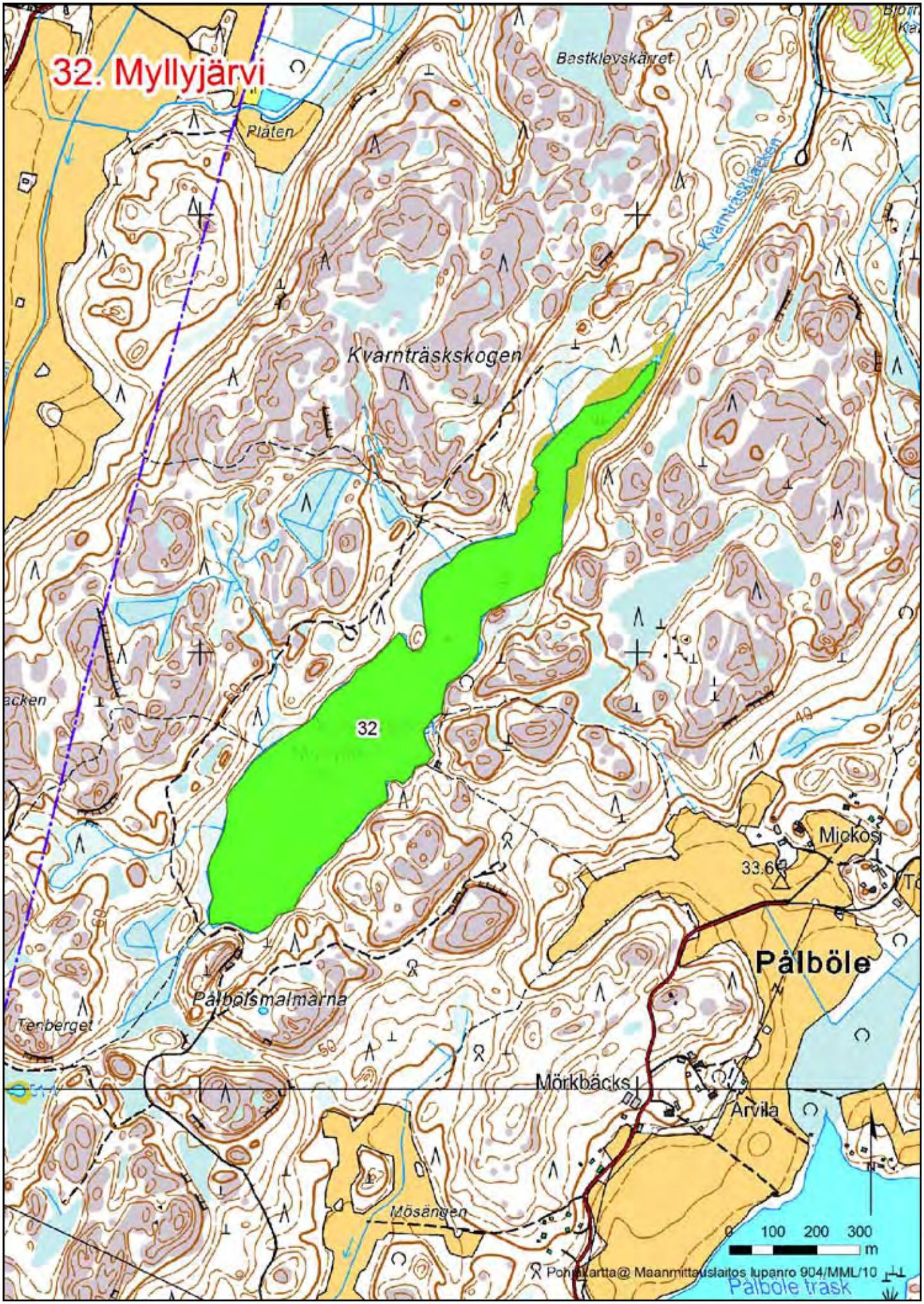
Kunta: Loviisa

Karttalehti: 3022 04

Kuvaus: 25 hehtaarin laajuisen Myllyjärven rannat ovat toistaiseksi rakentamattomat ja järven ympäristö on säilynyt laajemminkin poikkeuksellisen rauhallisena. Tie on lähellä järveä vain sen lounaispäässä. Avohakkuualuetta on 150 metrin matkalla (alle 5 % rantaviivasta) järven koillispuolella.[23]

Kooste Myllyjärven tärkeimmistä lintuhavainnoista. Kaikki nämä lajit, isoja arkoja lintuja, tulisivat kärsimään rakentamisesta:

- ”kalasääski, pesivä pari järven pohjoisosan saaressa, pesinyt vuosia
- laulujoutsen, pesivä pari järven pohjoisosassa
- kurki, pesivä pari järven pohjoisosassa, pesinyt vuosia


32. Myllyjärvi
Bastklevskärret
Platen
Kvarnträskbäcken
Kvarnträskskogen
32
Mickosi
33.6
Pålböle
Pålbölsmalmarna
Tenberget
Mörkbäcks
Arvila
Mösängen
0 100 200 300
m
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10
Pålböle träsk

- kuikka, pesivä pari, pesä ollut monena vuonna järven eteläosan saaressa, pesinyt vuosia
- mehiläishaukka, pesii rantametsässä järven luoteispuolella
- varpushaukka, pesii järven tuntumassa
- kanahaukka, pesii järven tuntumassa."[100]

Myllyjärvi on hyväkuntoinen karu järvi. Itä-Uudenmaan järvien joukossa se on poikkeuksellisen kirkasvetinen. Veden näkösyvyys on toiseksi suurin 76:sta tarkastellusta Itä-Uudenmaan lammesta ja järvestä. Päällysveden kokonaisfosforipitoisuus oli noin 14 µg/l. Veden näkösyvyys (secchi-syvyys) oli 3,4 m.[90]

Myllyjärvi kuuluu maakunnallisessa ekologisessa verkostossa laajaan luonnon ydinalueeseen, joka ulottuu Porvoon Ilolasta pohjoiseen Myrskylään asti.[5]

Luontotyyppikriteerit:

Lammet ja järvet:
- karut ja epätavallisen kirkasvetiset lammet ja järvet
- metsäympäristössä sijaitsevat järvet, joiden ympäristöstä valtaosa on säilynyt lain säätelemää rantavyöhykettä selvästi laajemmalti rakentamatta ja voimakkaiden metsänhoitotoimien (päätehakkuiden, runsaan ojittamisen) ulkopuolella

MALU -luontotyypit: Lammet ja järvet

Uhanalaiset luontotyypit: Pienet humusjärvet (NT)

Erityislajit: Kalasääski (*Pandion haliaetus*), kuikka (*Gavia arctica*)

Lisätietoa: MALU -alueen karttarajaus ei sisällä järven ympärysmetsiä. Yleisten kriteerien perusteella ne ovat kuitenkin maakunnallisesti arvokkaita ja edellytys järven luontoarvojen säilymiselle. Maastokäynnillä vuonna 2009 todettiin metsien hoitotilanteen olevan sama kuin vuonna 2008 otetusta ilmakuvasta[23] tarkasteltuna. Järven kaakkois-koillispuolisten metsien todettiin säästyneen avohakkuilta.

Kalasääsken pesäpuut ovat luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja.

Lähteessä 90 eri järvistä ja lammista esitetyistä, päällysveden kokonaisfosforipitoisuuden ja veden näkösyvyyden (secchi-syvyys) arvoista todetaan, että ne "on kerätty eri lähteistä (esimerkiksi Hertta -järjestelmästä) niin, että viimeaikaiset mittaukset korostuvat, ja vertailukelpoisuuden parantamiseksi on mahdollisuuksien mukaan käytetty tuloksia syksyn tilanteista".

Järveä etelä–koillispuolella ympäröivä kallioalue, Pålbölemalmerna mainitaan valtakunnallisesti arvokkaiden kallioalueiden raportissa vuodelta 1994 luonnoltaan merkittävänä kokonaisuutena ja retkeilykohteena sekä erämaaeläimistölle tärkeänä alueena[89].

33. Nyängsbäcken-Ytterfallet

Kunta: Loviisa

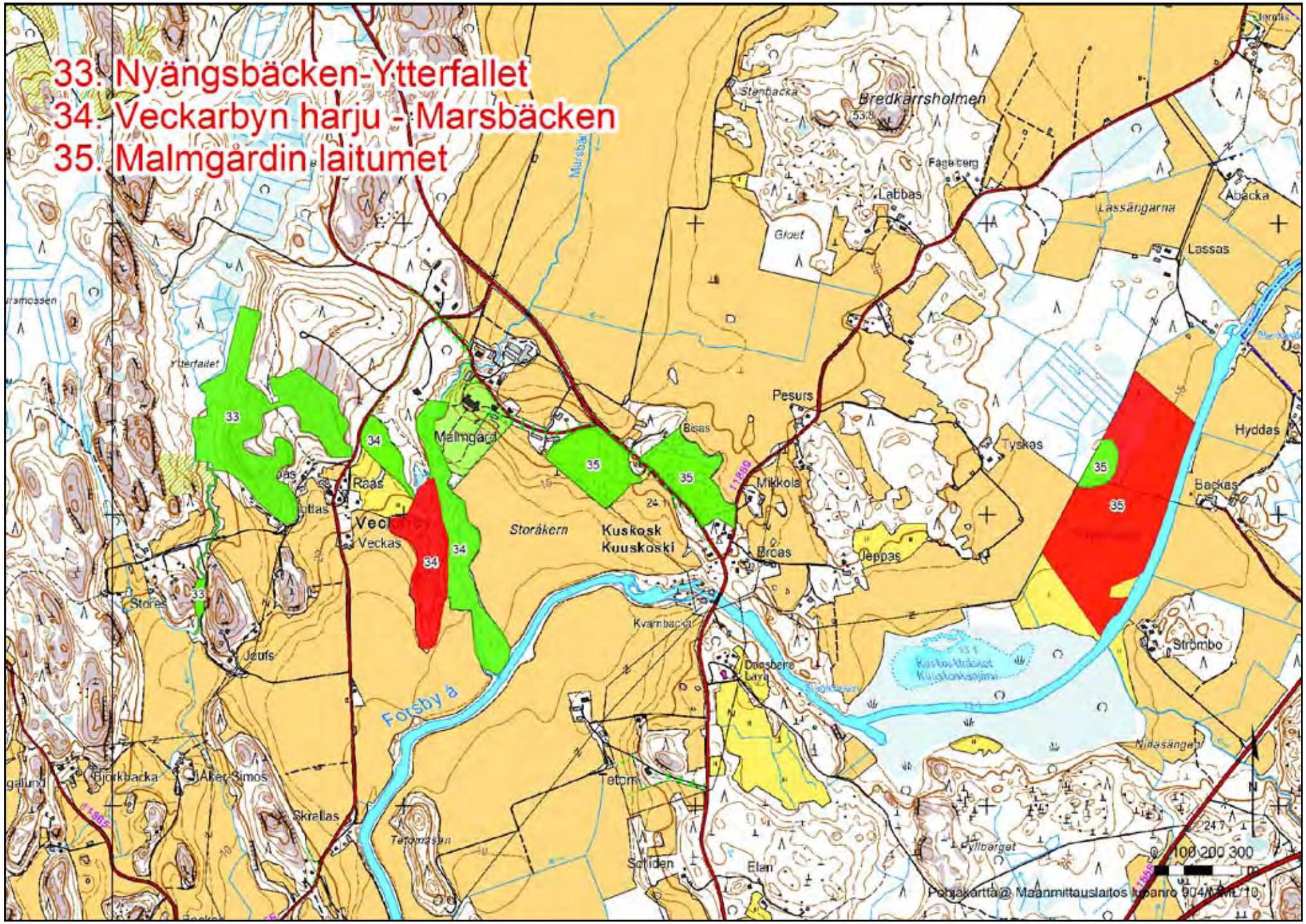
Karttalehti: 3022 07

Kuvaus: Alue käsittää Nyängsbäckenin purolaakson Joufsin tilalta pohjoiseen lähteiseen Ytterfalletiin asti sekä Ytterfalletin itäpuolisen kallioalueen. Puro on tällä osuudella luonnontilaisimmillaan ja sen varren luontotyypit ovat Koskenkyläjokilaakson eteläosaa tarkastellen poikkeuksellisen edustavia sekä sisältävät arvoa lisääviä erityispiirteitä, kuten lähteisyyttä. Nyängsbäcken-Ytterfallet on osa Malmgårdin kartanon lähialueiden monimuotoisuuskeskittymää, joka sisältää monta MALU -hankkeen maakunnallisesti arvokkaan luonnonympäristön kriteerit täyttävää aluetta.

MALU -alue kuuluu laajaan luonnon ydinalueeseen, joka ulottuu etelässä Porvoon Ilolaan ja Loviisan Erlandsböleen, pohjoisessa Myrskylään ja Pukkilaan, lännessä Askolan Juornaankylään asti. Malmgårdin ympäristöstä on ekologisia yhteyksiä koillisessa Liljendaliin, idässä Röjsjön alueelle ja etelässä Koskenkylään.[5]

(1-2) "Ytterfalletin ympäristössä on kosteaa, kuusivaltaista lehtoa ja korpea. Maasto vaihettuu purolta kalliolle päin lehtokorvesta ja kosteasta lehdosta lehtomaiseksi kankaaksi. Vallitseva puusto on varttunutta–uudistusikäistä. Kuusen seassa on lähinnä koivua, harvakseltaan myös haapaa. Metsässä on vanhoja harvennuksen jälkiä, mutta kuusilahopuuta on ehtinyt muodostua kohtalaisesti. (1) Puro virtaa alueen eteläosassa osittain luonnontilaisen kaltaisena. Puron varrella on ainakin yksi lähde.

(1-2) Ympäristöstään hyvin erottuva Köpasin kallio kohoaa Ytterfalletin itäreunalta pystyseinämänä. Kallion laella on melko hyvin säilyneitä jäkäläpeitteisiä pintoja. Puusto on lähellä jyrkännettä luonnontilaista ja vanhaa kilpikaarnaisine ja keloutuneine mäntyineen.


33. Nyängsbäcken-Ytterfallet
34. Veckarbyn harju - Marsbäcken
35. Malmgårdin laitumet
Bredkärrsholmen
Stenbacka
Fagelberg
Labbas
Gloet
Lassängarna
Abacka
Lassas
Pesurs
Bisas
Malmgård
Tyskas
Hyddas
Mikkola
Backas
Ytterfallet
Räas
Veckas
Storåkern
Kuskosk
Kuuskoski
Bröas
Jeppas
Kvarnbacka
Strömbo
Jeufs
Forsby å
Björkbacka
Åker
Simos
Skrellas
Tetom
Tetomåsen
Schiden
Elan
Ylibarget
Ninasängen
Pohjakartta © Maanmittauslaitos luparo 904/MML/10
0 100 200 300

”Ytterfalletin lehtonotkelma (osa-alue 1) muodostuu alueen poikki kulkevasta, ojituksen osin vaurioittamasta purosta, sitä ympäröivistä ojitetuista lehtokorvista, lehtokorven itäpuolisesta rinnemetsästä sekä alueen eteläosassa sijaitsevasta luonnontilaisesta lähteestä lähilehtoineen.[25]

Ytterfalletin lehtonotkelman pohjoisosa on vanhan ojituksen kuivattamaa entistä lehtokorpea (=ruohoturvekangasta), jolla kasvaa metsätaloudellisen päätehakkuuiän saavuttanutta, aikanaan harvennettua kuusivaltaista puustoa. Metsässä on paikoin näkyvästi kuollutta pystylahopuuta. Ojituksesta huolimatta alue on säilynyt lehtokasvillisuudeltaan monipuolisena. Lajistoon kuuluvat muun muassa lehtotähtimö, ojakellukka, hiirenporras, mesiangervo, *Philonotis*-suvun lehtisammalet, kotkansiipi (puron varsi), rentukka (puron varsi), muutaman esiintymän voimin myös kullero.[25]

Alueen halki kulkeva puro on pohjoisosastaan ojitettu, etelämpänä uoma on säilynyt paikoin luonnontilaisen kaltaisena. Lähteisyys on monin paikoin näkyvää ja osin puron varren kasvillisuus on alueen eteläosassa lähinnä lähdelehtokorpea. Uoman näyttävyyttä lisäävät paikoittaiset kotkansiipikasvustot sekä uoman poikki kaatuneet lahopuut.[25]

Alueen eteläosan kartalle näkyvä lähde on säilynyt luonnontilaisena ja on omassa luokassaan hyvin edustava. Lähteen ympäristön ja läheisen puron ympäristön lehtometsissä on vanhapuustoista metsää ja hyvin runsaasti eri-ikäistä kuusilahopuuta.[25]

Lehtonotkelman itärinteellä on varttunutta, osin luonnontilaisen kaltaista sekametsää. Paikoin rinteessä on lahopuita (etenkin etelä- ja keskiosassa) sekä keskijäreää haapaa. Rinteen alaosa on runsasravinteista tuoretta lehtoa ja yläosa lehtomaista kangasta. Lehdon lajistoon kuuluvat muun muassa metsäkurjenpolvi, sudenmarja, mustakonnanmarja ja tesma.[25]

Köpasin kalliomäki (osa-alue 2) on maisemallisesti näyttävä kalliomäki, jolla kasvaa luonnontilaisen kaltaista vanhaa kalliomännikköä (kilpikaarnamäntyjä, keloja ja hieman mäntylahopuuta). Osa kalliometsän sisällä olevista kangasmaista on iäkästä, vuosikymmeniä sitten harvennushakkuilla käsiteltyä kuusivaltaista metsää, johon on kuitenkin muodostunut jo merkittävästi lahopuuta. Tien laidassa on lisäksi kaistale nuorta sekametsää, jossa kasvaa merkittäviä määriä tammea.”[25]

(1-2) Nyängsbäckenin vesi on esimerkiksi Riketräskistä laskevaan Träskbäckenin verrattuna kirkkaampaa, joskin humuspitoista vettä. Vesi on myös kylmää ja ilmeisen lähdepitoista. Joufsintien kupeessa on koski. Koskea soraistettiin 2008 ja sinne on istutettu harjusta ja taimenta. Kosken yläpuolelta puron uoma on suurelta osin luonnonuomaa, mutta ylimmät osat on perattu. Purolla on metsä suojanaan, joka on kuitenkin enimmäkseen talousmetsää.[71]

(1-2) ”Lähestyttäessä Joufsintien koskea ovat alimmat soraikot pellon puolella. Kosken alaosalla on tukittu toinen sivu-uoma ja tehty pieniä kynnyksiä yms., muuten koski on melko lailla luonnontilassa. Puustoa on juuri harvennettu ympäriltä. Kosken yläosalla louhikkoa on ilmeisesti hieman perkailtu ja pienille kiveyksille uoman omilla kivillä voi olla tarvetta. Koskialueen kokonaispituus on noin 300 metriä.”[70]

(1) ”Metsässä puro on yllättävänkin kookas ja uoma mutkittelee voimakkaasti. Vastaavia luonnontilaisia metsäpuroja ei ihan heti tule mieleen.”[70]

”Veckarbyn kyläkallio”. ”Kallioselänne erottuu parhaiten lounaispuoleisille pelloille, jonne sen massiivinen, avonainen länsilounaisseinämä erottuu silmiinpistävästi tyvipuuston lomitse.” ”Länsijyrkänteen lounaiskulman otsalta aukeaa avarat näköalat etelästä länteen. Etenkin etelän suunnalla avautuu kaunis näköala kumpuilevaan Koskenkylänjokiuomaa reunustavaan peltomaisemaan.” ”Laen ja ylärinteiden luonnontilaiset kalliomännikkömaisemat ovat mukavia ja melko avaria vaihettuen länsireunalla pienmaisemallisesti jylhiin, rikkonaisiin kalliojyrkänteisiin.” ”Kallioalueen länsi- ja lounaissivuilla kohoavat osittain jäätikön hiomat 25 metriä korkeat viistojyrkänteiset kalliorinteet. Länsisivun alaosassa on 10–15 metriä korkea, rikkonainen lähes pystysuora seinämä, jossa on pieniä rakoiluonkaloita ja heikosti ylikaltevia kielekemäisiä pintoja. Etelään mentäessä muuttuu seinämä lounaissivulla 15–17 metriä korkeaksi, heikosti porrasmaiseksi ja vaakarakoilleeksi seinämäksi, jossa on porrasmaisesti kapeita pieniä hyllyjä. Ylärinteillä ja laella on silokalliot ehjimpiä. Laella kalliokumpareiden välisessä notkelmassa on erikoinen sienenmuotoinen viborgiittisiirtolohkare, Kantarellstenen.” ”Alueen kasvillisuus on karua lukuun ottamatta länsijyrkänteen otsan ketoa ja kallioiden välisen notkelman lehtomaista kuusikkoa. Kallioalueen länsijyrkänne on yläosastaan paisteinen ja paikoin laella ja ylähyllyillä on karua ketokasvillisuutta kuten isomaksaruohoa, kalliokieloa ja mäkitervakkoa. Yläosan pystypinnoilla viihtyvät paremmin tummaraunioinen, kissankello ja karvakiviyrtti.” ”Länsiosan eteläisemmän itäjyrkänteen kasvillisuus…” ”Runsaasti kasvaa myös mustakonnanmarjaa, nokkosta, sudenmarjaa, mäkikuismaa ja keltanoa.” ”GEOLOGINEN ARVO: 3, BIOLOGINEN ARVO: 4, MAISEMA-ARVO: 3.”[11]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on monipuolisesti lehdoille ominaista pensas-, kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuutta
- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa

- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha

Kangasmetsät:
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m³/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- kalliojyrkänteiden luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, varttuneet tai sitä vanhemmat alusmetsät, jotka sijaitsevat pienilmastoltaan kosteissa notkelmissa, rotkoissa, korpijuottien reunoilla tai pienvesien rannoilla.

Korvet:
- vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, pienialaisia laikkuja tai juotteja laajemmat korvet
- vesistöjen ja pienvesien varsilla sijaitsevat korvet, joissa on lahopuustoisuutta tai vanhoja lehtipuita

Kalliot ja kivikot:
- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot

Lähteet ja lähteiköt:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset lähteet ja lähteiköt

Virtavedet:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset tai sellaiseksi palautetut, usean sadan metrin pituiset virtavesijaksot, jotka sijaitsevat voimakkaasti muokkaamattomassa metsäympäristössä tai viljelemättömässä maatalousympäristössä
- luonnontilaiset, luonnontilaisen kaltaiset ja kunnostetut, keskimääräistä pitemmät kosket
- lohikaloille sopivat lisääntymisympäristöt, jotka sijaitsevat lohikalojen luontaisia tai palautettuja kantoja sisältävissä virtavesissä

Yleiset kriteerit:

Lehdot, kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, virtavedet:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Tuoreet runsasravinteiset lehdot (CR), kosteat keskiravinteiset lehdot (NT), kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), keski-ikäiset kuusivaltaiset lehtomaiset kankaat (NT), havumetsävyöhykkeen kangasmaiden purot (VU), havumetsävyöhykkeen turvemaiden purot (VU), lähteiköt (EN), lähdelehtokorvet (CR).

Erityislajit: Ytterfalletissa ruostekääpä (*Phellinus ferrugineofuscus*), rusokantokääpä (*Fomitopsis rosea*) ja kullero (*Trollius europaeus*)

Maakuntakaava: MY, arvokas geologinen muodostuma, ma/v, pv

Seutukaava: SL (osa kallioalueesta)

Lisätietoa: Ytterfalletiin tehtiin syksyllä 2010 sieniasiantuntijoiden retkeily, ja alueelta löydettiin erittäin harvinainen laji, kostikka (*Stagnicola perplexa*) (Tea von Bonsdorff-Salminen, henkilökohtainen tiedonanto).

Lähteessä 11 käytetty arvoluokitus: 1 - erittäin merkittävä, 2 - hyvin merkittävä, 3 - merkittävä, 4 - vähemmän merkittävä.

34. Veckarbyn harju – Marsbäcken

Kunta: Loviisa

Karttalehti: 3022 07

Kuvaus: Alue muodostuu Malmgårdin kartanon etelä–lounaispuoleisesta harjumetsästä, harjun itäpuolisesta puronvarsilehdosta ja itse purosta, Marsbäckenistä. Mukana on myös hieman avointa ja puustoista hevoslaidunta.

(1-2) Pohjois–eteläsuuntaisella harjulla metsätyyppi on pääosin tuoretta ja kuivahkoa kangasta, paikoin lehtomaista kangasta. Puronpuoleisessa rinteessä kangasmetsä vaihettuu lehdoksi. Harjulla kasvaa komea, aikanaan suojuspuuasentoon hakattu iäkäs männikkö, jonka alle on luontaisesti kehittynyt nuori sekametsä. Nuoressa aluspuustossa kasvaa männyn, koivun ja pihlajan lisäksi runsaasti tammea ja hieman vaahteraa. Erityisarvoa metsälle tuo myös harvakseltaan kasvava pähkinäpensas. Pensaskerroksessa on myös paikoin runsaasti kataja. Harjumetsän reunoilla on jäljellä pieniä niittylaikkuja jäänteenä takavuosien laidunkäytöstä.

(1) Harjumetsän länsireunassa ja länsipuolella on aiemmin mahdollisesti viljeltyä hevoslaidunta, jonka kasvillisuus on pohjois- ja itäosistaan, varsinkin lähellä metsänreunaa, kehittynyt perinnelaitumelle tyypillisesti monilajiseksi.

(1) Puron varressa lehto on monipuolista, tuoretta ja kosteaa lehtoa. Pääosa lehtoalueesta on myös puustorakenteeltaan luonnontilaisen kaltaista. Osa alueesta on metsittyvää entistä niittyä. Osittain jyrkkärinteinen lehto on enimmäkseen lehtipuuvaltainen, paikoin kuusi–lehtisekametsää. Lehtipuita kasvaa monilajisesti ja -ikäisesti sisältäen tuomea, koivua, harmaa- ja tervaleppää, tammea, haapaa, raitaa, vaahteraa sekä pari istutettua jalavaa. Eräät kuusista ovat huomattavan vanhoja. Paikoin tuomi muodostaa hyvin tiheäkasvuisia ryteiköitä. Puron länsipuolella kasvaa istutettuja tammia. Alueelta löytyy myös pienialainen pihtametsikkö. Lahopuuta on monin paikoin huomattavan paljon (yli 10 m^3/ha) ja monimuotoisesti sisältäen runsaasti eriasteisesti lahonnutta lehti- ja kuusimaapuuta sekä pökkelöitä. Myös lehtopensaita, kuten lehtokuusamaa (*Lonicera xylosteum*) tavataan. Alaosan kostean lehdon kenttäkerrosta vallitsevia ovat suursaniaiset, joista kotkansiipi (*Matteuccia struthiopteris*) muodostaa paikoin laajahkoja kasvustoja. Koskenkylänjokeen laskeva Marsbäcken virtaa koko alueen pituudelta eli noin kilometrin matkalla luonnontilaisen kaltaisesti mutkitellen.

MALU -alue kuuluu laajaan luonnon ydinalueeseen, joka ulottuu etelässä Porvoon Ilolaan ja Loviisan Erlandsböleen, pohjoisessa Myrskylään ja Pukkilaan, lännessä Askolan Juornaankylään asti. Malmgårdin ympäristöstä on ekologisia yhteyksiä koillisessa Liljendaliin, idässä Röjsjön alueelle ja etelässä Koskenkylään.[5]

Luontotyyppikriteerit:

Lehdot:

- lehdot, joissa on runsaasti iäkästä, kasvavaa puustoa
- lehdot, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha
- lehtipuuvaltaiset, puustoltaan erirakenteiset lehdot, joissa on lahopuuta yli 5 m^3/ha
- lehdot, joissa esiintyy selvästi enemmän kuin yksittäin pähkinäpensaita tai kookkaita jalopuita (tammi, metsälehmus, saarni, vaahtera, vuorijalava, kynäjalava)
- kosteat, pääosin ojittamat lehdot, joissa on luonnontilaisen kaltaista puuston erirakenteisuutta

Virtavedet:

- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset tai sellaiseksi palautetut, usean sadan metrin pituiset virtavesijaksot, jotka sijaitsevat voimakkaasti muokkaamattomassa metsäympäristössä tai viljelemättömässä maatalousympäristössä

Yleiset kriteerit:

Kangasmetsät, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, metsälaitumet:

- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa
- kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa
- voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, metsälaitumet:

- Itä-Uudellamaalla tai Kaakkois-Suomessa harvinaisten lajien esiintymät lisäävät alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Keski-ikäiset sekapuustoiset lehtomaiset kankaat (NT), keski-ikäiset tuoreet mäntyvaltaiset kankaat (NT), keski-ikäiset kuivahkot mäntyvaltaiset kankaat (NT), kuivat keskiravinteiset lehdot (EN), tuoreet keskiravinteiset lehdot (VU), tuoreet runsasravinteiset lehdot (CR), kosteat runsasravinteiset lehdot (VU), savimaiden purot (CR)

Erityislajit: Pääosin selvittämättä

Maakuntakaava: MY, ma/v

Seutukaava: SL

Lisätietoa: Keijo Savola täydensi kirjoittajan kuvausta Lauri Kajanderin kanssa tekemänsä kartoituksen perusteella[25].

Alue rajautuu Malmgårdin kartanon puistoon, jossa on potentiaalisesti huomattavia luontoarvoja.

Sieniasiantuntijoiden ryhmä teki alueen hevoslaitumella sieniselvitystä syksyllä 2010. Paikalta löytyi vaateliasta, ravinteikkaan alustan laidunniittyjen sienistöä (Tea von Bonsdorff-Salminen, henkilökohtainen tiedonanto)

35. Malmgårdin laitumet

Kunta: Loviisa

Karttalehti: 3022 07

Kuvaus: ”Pinta-ala (ha): 31.7.” ”ArvoKriteerit: valtakunnallisesti arvokas (V). Arvoon vaikuttavat erityistekijät: (+): edustavuus, koko, maisemallinen arvo, kulttuurihistoriallinen arvo. Perinnemaisematyypit: niitty, muu, haka, metsälaidun.” ”Malmgårdin tilan kaakkoispuolella sijaitsee laaja, kaksiosainen laidunalue, josta erillään on Kuuskoskenjärven pohjoispuolinen niittylaidun (Träskängen).[12]

(1) Tienvarren laidun on maisemallisesti upea, runsaskivinen. (2) Tien lounaispuolinen kivinen lihakarjan laidun (osa-alue 1) ei ole varsinainen perinnebiotooppi. Se on entistä peltoa, vain kivien vieret ovat muokkaamattomia. Laitumella on komeita irtolohkareita. Irtolohkareiden kasvillisuus on erikoista, nitrifiilistä. Yhdeltä lohkareelta löytyi erittäin niukkana loistokeltajäkälää (*Xanthoria elegans*), joka on aiemmin tavattu vain kerran Uudeltamaalta. Esiintymä saattaa kuitenkin olla luonteeltaan satunnainen.[12]

(1) Tien koillispuolella on laaja lihakarjan laiduntama kivinen laidunniitty (osa-alue 2) peltolaitumien yhteydessä. Myös tällä kohdalla vähemmän kivikkoiset kohdat ovat olleet viljelyksessä, mutta yli puolet alueesta on luonnonlaidunta. Niitty on pääosin tuoretta niittyä, jolla on ketolaikkuja. Valtalajeja ovat nurmipuntarpää, keltamatara ja poimulehdet. Kasvillisuus on edustavaa, mutta kärsinyt rehevöitymisestä. Mäntyvaltaisella hakamaalla on myös rauduskoivua, katajaa ja kuusta. Niityn huomionarvoinen kasvi on törrösara.[12]

(2) Träskängen (osa-alue 3) on joen rannalla sijaitseva poikkeuksellisen laaja, hiehojen ja vasikoiden laiduntama niitty. Eläimille annetaan lisärehua. (2) Alueeseen kuuluu myös viereinen laidunnettu kuusihaka ja istutettu kuusimetsikkö. Niitty on tasainen. Suurelta osin se ei ole kasvillisuudeltaan edustavaa, vaan lienee puolittain läjitettyjen ruoppausmassojen päälle syntynyttä joutomaatyyppistä aluetta. (1) Viereinen kuusihaka on kasvillisuudeltaan erittäin hyvä ja vaihteleva. Erikoisuutena on nykyään harvinaista jäkkivaltaista niittyä. Kuusihaan aluskasvillisuus on edustava tuore, pieniruohoinen. Valtalajit ovat päivänkakkara, siankärsämö, valkoapila, ahdekaunokki, purtojuuri ja pukinjuuri. Kuusimetsälaidun ei ole kasvillisuudeltaan edustavaa, mutta on sitä ilmeisesti aiemmin ollut, koska valtalajina on nurmilauhan ohella purtojuuri. Tuore pienruohoniitty on selvästi rehevöitynyt valtalajeinaan valkoapila, päivänkakkara, siankärsämö, nurmirölli ja syysmaitiainen. Tuore suurruohoniitty ei myöskään ole erityisen edustava. Silläkin on kuitenkin mesiangervon ohella valtalajina purtojuuri. Pienialaisena on uhanalaista niittytyyppiä jäkkiniittyä. Huomionarvoiset kasvilajit ovat nurmitatar, törrösara, laskospoimulehti ja jäkki.[12]

Hoitotarve: Upea alue säilyttää arvonsa ei-rehevöittävällä laidunnuksella. Perinnebiotooppeja tulisi laiduntaa erillään peltolaitumista ja välttää lisärehun antoa.”[12]

Uudenmaan perinnebiotooppien hoito-ohjelmassa (Liite 1) Malmgårdin laitumet esitetään vuonna 2006 hoidettuna kohteena.[24]

MALU -alue kuuluu laajaan luonnon ydinalueeseen, joka ulottuu etelässä Porvoon Ilolaan ja Loviisan Erlandsböleen, pohjoisessa Myrskylään ja Pukkilaan, lännessä Askolan Juornaankylään asti. Malmgårdin ympäristöstä on ekologisia yhteyksiä koillisessa Liljendaliin, idässä Röjsjön alueelle ja etelässä Koskenkylään.[5]

Luontotyyppikriteerit:

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit:

- vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet, edelleen hoidetut, avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit

Metsälaitumet:

- yli hehtaarin laajuiset, vuosikymmeniä yhtäjaksoisesti tai lähes yhtäjaksoisesti perinteisessä käytössä olleet metsälaitumet

Yleiset kriteerit:

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit:

- luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Metsälaitumet:

- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Avoimet ja puoliavoimet perinnebiotoopit, metsälaitumet:
- alueen kuuluminen tärkeään luonnon ydinalueeseen tai ekologiseen käytävään lisää alueen arvoa
- lajistollinen monimuotoisuus lisää alueen arvoa
- voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Tuoreet niityt (CR), kalliokedot (EN), hakamaat (CR), metsälaitumet (EN)

Erityislajit: Ks. kuvaus

Maakuntakaava: MY, ma/v

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

36. Kukuljärvi (Skukulträsket)

Kunta: Loviisa

Karttalehti: 3024 01

Kuvaus: Kukuljärvi on metsäisessä ympäristössä sijaitseva, rannoiltaan rakentamaton, 13 hehtaarin laajuinen pikkujärvi. Järven vesi on varsin kirkasta, joskin humuspitoista. Karuutensa vuoksi rannoilla on vain vähän vesikasvillisuutta. Järven pohjoispuolella on suoritettu viime vuosina avohakkuita, mutta niillä kohdin rannoille on jätetty tavallista leveämpi suojavyöhyke. Järven rannat kuuluvat toiseen MALU -alueeseen, *Kukuljärvenkalliot ja Huuhkajanvuori*.

”Järvi on oligotrofinen ja vesi vaikuttaa hyvänlaatuiselta. Järvi on suo-, kivikko- ja kalliorantainen.” ”Järven rannoilla ei ole rakennuksia, mutta metsätie kulkee melko lähellä. Kukuljärvi on Itä-Uudenmaan hienoimpia, vielä lähes luonnontilaisia järviä.”[82]

”Hyväkuntoinen karu järvi.”[90]

Luontotyyppikriteerit:

Lammet ja järvet:
- metsäympäristössä sijaitsevat järvet, joiden ympäristöstä valtaosa on säilynyt lain säätelemää rantavyöhykettä selvästi laajemmalti rakentamatta ja voimakkaiden metsänhoitotoimien (päätehakkuiden, runsaan ojittamisen) ulkopuolella

Uhanalaiset luontotyypit: Ei määritetty

Erityislajit: Ei selvitetty

Maakuntakaava: MU

Seutukaava: S4

Lisätietoa: MALU -hankkeessa koottua tietoa on täydennetty lyhyellä maastokäynnillä syksyllä 2010.

Kukuljärven ympäristö on suosittua retkeilyaluetta ja järven lähiympäristössä kulkee retkeilyreitti. Järven itäpäässä on pieni uimapaikka.

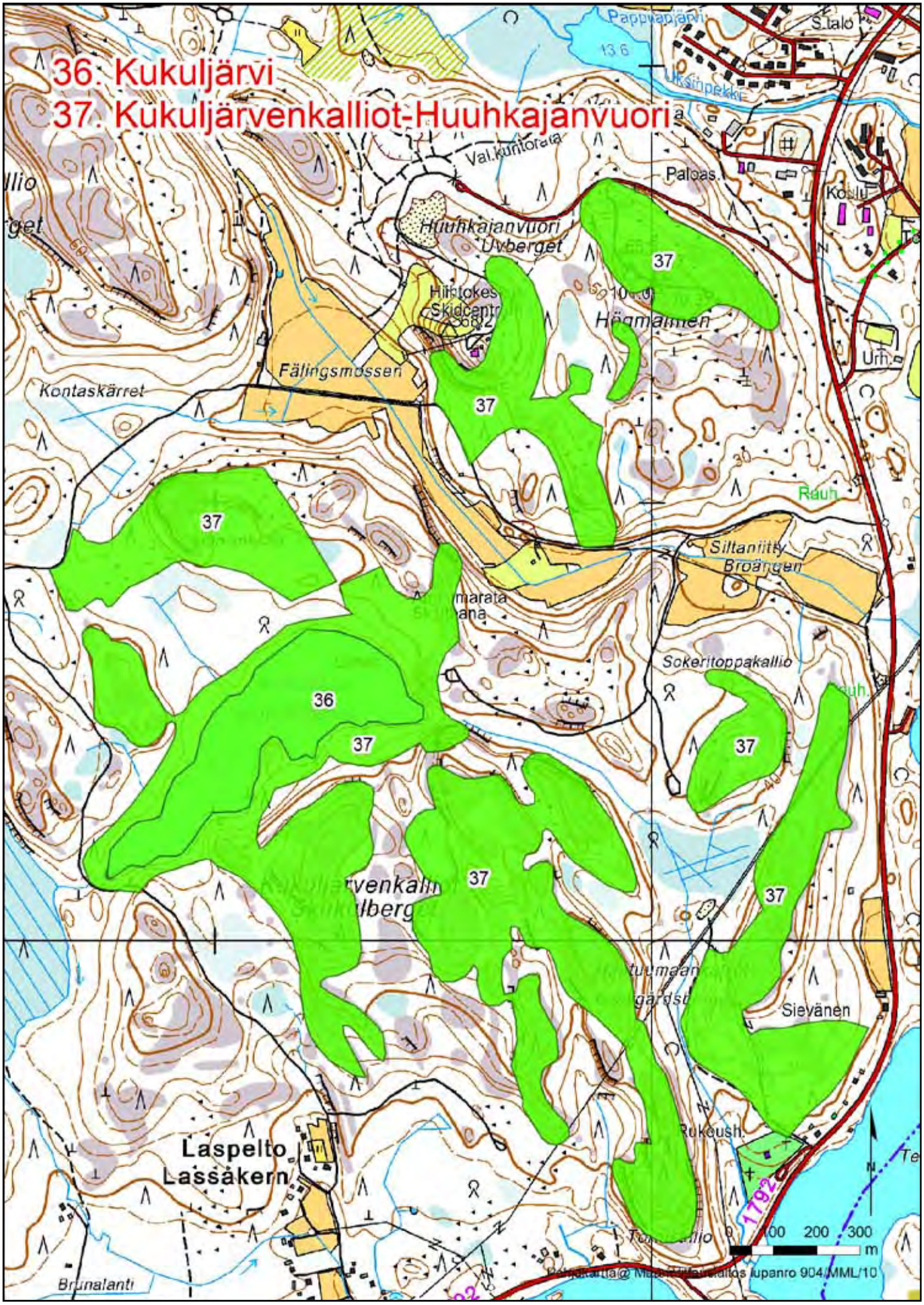
37. Kukuljärvenkalliot–Huuhkajanvuori

Kunta: Loviisa

Karttalehti: 3024 01, 3024 04

Kuvaus: ”Yleiskuvaus: Kaksiosainen luontoalue sijaitsee hieman länsi-lounaaseen Ruotsinpyhtään kuntakeskustasta. Laajempi osa-alue sisältää erämaisen Kukuljärven rantametsineen, järven pohjoispuolella sijaitsevan Branninluolan alueen, järven kaakkoispuoliset Kukuljärvenkalliot sekä tähän kaakkoispuolelta liittyvät Hautuumaankalliot ja Tornikallion. Molempien osa-alueiden erikoisuus ovat laajat, 2000-luvun alun kuivuustuhojen runsaslahopuustoisiksi muuttamat kalliometsät. Näitä löytyy etenkin Kukuljärvenkallioilta, Hautuumaakallioilta, Tornikalliolta sekä Högmalmenin alueelta.[25]

Osa-aluekuvaukset: Kukuljärvenkallioiden osa-alue sisältää rakentamattoman Kukuljärven ympäristössä sijaitsevia huomattavalta osin luonnontilaisen kaltaisia kallio- ja kangasmetsiä. (1) Kukuljärvenkallioilla sekä näistä kaakkoon sijaitsevalla Tornikallio-Hautumaankallioiden alueella on laaja-alaisesti luonnontilaisia kalliomänniköitä, jotka ovat kärsineet vahvasti 2000-luvun alun kuivuustuhoista. Tämän seurauksena kallioilla lahoaa maa- ja pystypuuna kymme-


36. Kukuljärvi
37. Kukuljärvenkalliot-Huuhkajanvuori
Pappvapjärvi
S.talo
Uksinpekka
Val.kuntorata
Paloas.
Koulu
Huuhkajanvuori
Uvberget
Hiihtokes
Skidcentr
Högmannen
Fälingsmossen
Kontaskärret
Urh.
Räuh
Siltaniitty
Broängen
Sokeritoppakallio
Sievänen
Rukoush.
Laspelto
Lassåkern
Brunalanti
37
36
N
0 100 200 300 m
Perusrasterilla © Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10

niä kuutiometrejä mänty- ja kuusilahopuuta hehtaarilla. (1) Runsaslahopuustoisia kangasmetsiä löytyy pienialaisesti kalliomäkien rinteiltä, paikoin Kukuljärvenkallion kaakkoisrinteeltä sekä Branninluolan ympäristöstä. [25]

Osa-alue sisältää myös arvokkaita soita. (1) Branninluolan alueella on monipuolisia korpi- ja rämesoita, joiden suotyyppivalikoimaan kuuluvat ainakin muurain-, neva- ja sarakorpi sekä korpiräme. (2) Kukuljärvenkallioiden keskellä sijaitsee edustava vanhapuustoinen isovarpu- ja tupasvillaräme. (2) Hautuumaankallion pohjoispuolella on puolestaan reunaojituksista huolimatta keskiosiltaan luonnontilaisena säilynyt räme, jonka suotyyppejä ovat lyhytkorsi- ja tupasvillaräme.” [25]

”Muutamat metsäalueet (Hautuumaankallioiden luoteispuoli, Tornikallion länsipuoli, Kukuljärven itäpuoli) on rajattu mukaan suojeluesitykseen pelkän ilmakuvatarkastelun perusteella[25, 23].

Kohde rajautuu etelässä, idässä ja pohjoisessa tiehen, lännessä se rajautuu käytöstä poistuneeseen hiihtokeskukseen. (1-2) Huuhkajanvuori on maisemallisesti näyttävä kalliomäki, jonka laella on vanhan, toimintansa lopettaneen hiihtokeskuksen jäännökset. (1) Kallioalueen etelä- ja itärinteellä on erittäin runsaslahopuustoisia (lahopuuta yli 20 m^3/ha) louhikkoisia tuoreita ja lehtomaisia kankaita. Näihin liittyy itäpuolelta jonkin verran vanhapuustoisia, osin aikanaan harvennettuja metsiä. (1) Runsaslahopuustoisempia metsiä löytyy puolestaan lisää Huuhkajavuoresta kaakkoon olevalta louhikkoiselta rinteeltä. [25]

(1) Högmalmenin alueella on kuivuustuhoista kärsineitä runsaslahopuustoisia kalliometsiä sekä näihin liittyviä vanhapuustoisia tuoreita ja kuivahkoja kankaita. (2) Osa kallioiden rinteillä sijaitsevista kangasmetsistä on kevyesti harvennettuja, mutta niidenkin puusto on jossakin määrin erirakenteinen ja lahopuuta on jo kertynyt jonkin verran. [25]

(2) Huuhkajanvuoren koillispuolella on pieni vesitaloudeltaan luonnontilainen räme (pallosara- ja korpirämettä). (2) Tästä kaakkoon on kaksi pientä, lievästi kuivahtanutta korpisuota. [25]

Huuhkajavuoren osa-alueen itä- ja kaakkoisosan sekä Högmalmen-karttasanasta muutamia satoja metrejä etelään sijaitsevien metsien nykyistä tilannetta ei ole selvitetty. Alueet on rajattu mukaan suojeluesitykseen muutaman vuoden takaisen ilmakuvan perusteella.”[25]

”Alueiden arvoa nostaa niiden laajuus sekä sijainti Itä- Uudenmaan itäosassa, jonka mannerosalla ei tällä hetkellä ole oikeastaan lainkaan laajempia metsäisiä suojelualueita.[25]

Lähes kaksi kolmasosaa suojeltavaksi esitetyistä alueista täyttää METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet edustavuusluokkien I tai II kallio- ja kangasmetsinä, korpina, rämeinä tai pienvesien monipuolisina lähimetsinä.”[25]

”Muuta: Kummallakin osa-alueella on huomattavaa merkitystä virkistyskäytölle johtuen maisemallisesta komeudesta sekä eteläisemmän osa-alueen poikki kiemurtelevasta retkeilyreitistä. Myös Huuhkajavuorelle nousee käytetty retkeilyreitti.”[25]

”Huuhkajanvuoren luonnontilassa oleva lakialue. Alueella on melko laajoja, ehyitä kallionlakijäkälikköjä, mutta putkilokasvilajisto on tavanomaista. Maisemallisesti alue on merkittävä, sillä sen puusto muodostaa Huuhkajanvuoren kauas näkyvän lakisiluetin.” Huuhkajavuoren laella sijaitsevan, toimintansa lopettananeen hiihtokeskuksen huolto- ja palvelualueella kasvistoon kuuluu mm. kissankäpälä (*Antennaria dioica*).[101]

”Kohde sijaitsee Högmalmenin laella. Maisemallisesti alue on Huuhkajanvuoren laen tapaan merkittävää. Maston läheisyydessä on melko laajoja ehjiä poronjäkälikköjä, joissa kasvaa tyypillistä lajistoa, kuten kalliohatikkaa.” ”Huuhkajavuoren jyrkänne. Jyrkännealue liittyy suoraan kohteisiin 1. ja 2. sijaiten niiden eteläpuolella. Maisemallisesti kohde on selvitysalueen merkittävimpiä maastonkohtia ja se täyttää Metsälain 10 §:ssä mainitut erityisen tärkeän elinympäristön kriteerit.”[101]

”Kukuljärvi”. ”Järvi on suo-, kivikko- ja kalliorantainen.” ”Järven ympäristö on kauttaaltaan sekametsää: isoja koivuja, mäntyjä ja kuusia, osin vanhaakin puustoa. Joukossa on pihlaja- ja leppäpensaikkoja. Alueen kasvillisuus on sekä suo- että kangasmetsäkasvillisuutta. Sekä maasto että kasvillisuus ovat vaihtelevia: suo, saniaiskosteikko, kuivakangas ja kallio vuorottelevat.”[82]

Luontotyyppikriteerit:

Kangasmetsät:

- iäkkäät ja vanhat, puustoltaan erirakenteiset kuivat ja kuivahkot kankaat
- puustoltaan erirakenteiset, tuoreet kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 5 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm paksuja lahopuita
- puustoltaan erirakenteiset, uudistusikäiset tai sitä vanhemmat lehtomaiset kankaat, joissa on eri lahoasteisiin kuuluvaa lahopuuta yhteensä yli 10 m^3/ha sisältäen läpimitaltaan yli 20 cm lahopuita
- puustoltaan erirakenteiset, runsaasti korpi- tai rämelaikkuja tai -juotteja sisältävät kangasmetsät

Kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset kalliometsät, joissa on enemmän kuin yksittäin kilpikaarnamäntyjä sekä maapuita että pystykeloja sisältävää lahopuuta yhteensä yli 5 m^3/ha
- kalliometsät, joissa esiintyy valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia metsien tai soiden lajeja

Korvet:
- vesitaloudeltaan luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset, pienialaisia laikkuja tai juotteja laajemmat korvet

Kalliot ja kivikot:
- erityislaatuisia muodostumia, esimerkiksi harvinaisen korkeita, etenkin pystysuoria tai ylikaltevia jyrkänteitä, laajoja onkaloita, hiidenkirnuja, laajoja tyvilohkareikoita ja kalliorapaumia sekä massiivisia siirtolohkareita sisältävät kalliot

Yleiset kriteerit:

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät:
- luontotyyppien laajuus lisää alueen arvoa

Virtavedet, korvet, rämeet, luhdat:
- kuuluminen suurempaan, erilaisten luontotyyppien muodostamaan yhdistelmään lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Kangasmetsät, kalliometsät ja kalliojyrkänteiden alusmetsät, korvet, rämeet, kalliot ja kivikot:
- läheinen sijainti muihin samasta luontotyypistä koostuviin alueisiin nähden lisää yksittäisen, yhdestä luontotyypistä koostuvan alueen arvoa

Kalliot ja kivikot:
- voimakas erottuvuus ympäröivästä maisemasta lisää alueen arvoa
- poikkeuksellisen hieno näköala lisää alueen arvoa

Uhanalaiset luontotyypit: Lehtomaiset kankaat, tuoreet kankaat (VU), kuivahkot kankaat (VU), muurainkorvet (VU), sarakorvet (VU), isovarpurämeet (NT), tupasvillarämeet (NT), lyhytkorsirämeet (VU), pallosararämeet (VU), korpirämeet (VU)

Erityislajit: Pääosin selvittämättä

Maakuntakaava: MU, junarata

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

Lisätietoa: Kartassa on esitetty vihreällä sekä luontotyyppikriteerit täyttävät että ainoastaan yleiset kriteerit täyttävät osa-alueet.

38. Pöyryssuo

Kunta: Myrskylä

Karttalehti: 3022 06

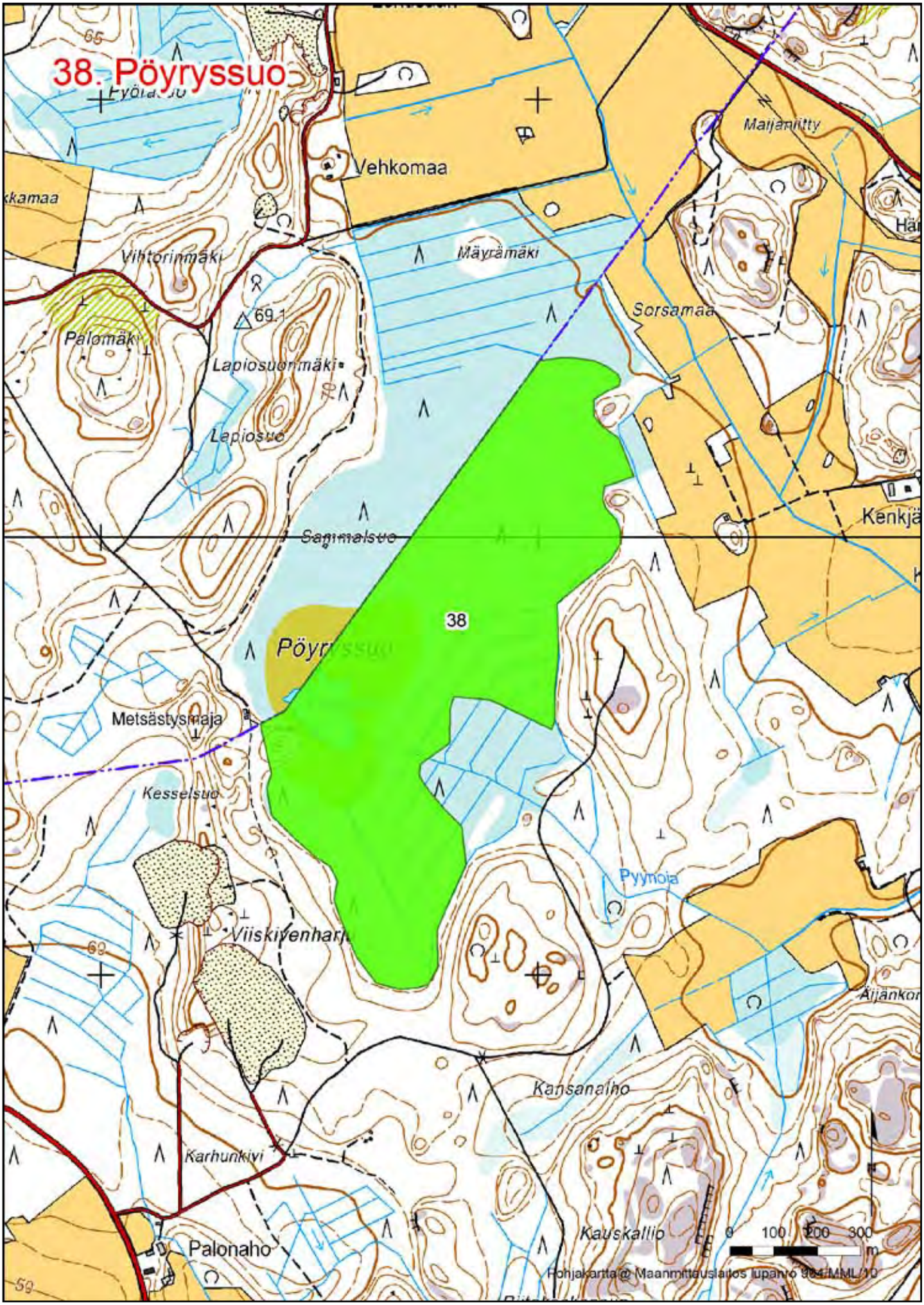
Kuvaus: Laajahko, suureksi osaksi luonnontilaisen kaltaisena säilynyt suoalue, jossa on selviä kehittyvän keidassuon piirteitä. Ilmakuvasta havaitaan suon pohjoisosassa kermi-kuljuvyöhykkeitä, jotka ovat suuntautuneet kilpikeitaille ominaisesti[23]. Suon länsilaidassa on lampi, Pöyrysjärvi. Suolampi lienee umpeenkasvamassa. Lammen ympäristössä on laaja-alue avointa nevaa. Muu alue koostuu nevojen lisäksi enimmäkseen erilaisista rämetyypeistä. Suo on reunoiltaan isovarpurämettä. Erilaisia suotyyppejä lienee Pöyryssuolla runsaasti, mutta niitä ei kartoitettu perusteellisemmin.

Alueen etelä–kaakkoisosassa, Pöyrysjärvestä laskevan syvän ojan varrella ja sen poikki kaivettujen pienempien ojien ympäristössä suo on pienellä alalla kuivahtanut. Kasvillisuus on poikittaisojien ympäristössäkin silti edelleen pääasiassa isovarpurämettä. Muuttunein kohta on rajattu MALU -alueen ulkopuolelle, mutta se lienee ennallistettavissa.

Orimattilan puolella olevaa suon pohjoisosaa (Mäyrämäen ympäristö) ei selvitetty. Suota reunustaa länsipuolella harju[23], joten lähdevaikutteisiakin kohtia voi esiintyä.

Pöyryssuo muodostaa maakunnallisessa ekologisessa verkostossa pienen luonnon ydinalueen, josta on ekologinen yhteys Myrskylän länsiosien ja Pukkilan itäosan suurelle ydinalueelle[5].

”Valkoviklo, liro ja pohjansirkku ovat kaikki tarkastelualueella hyvin harvinaisia pesimälintuja. Kaikkia suokohteita, joilla jotakin näistä lajeista esiintyy pesivänä säännöllisesti, voidaan pitää maakunnallisesti tärkeinä. Tällaisia suokohteita tarkastelualueella on ainoastaan yksi. Myrskylä, Pöyryssuo – kohteella pesii liroja.”[26]


38. Pöyryssuo
Vehkomaa
Maijanlitty
Vihtorinmäki
Mäyrämäki
Sorsamaa
Palomäki
Lapiosuonmäki
Lapiosuo
Sammalsuo
38
Pöyryssuo
Metsästysmaja
Kesselsuo
Pyynoja
Viiskivenharju
Kansanaho
Karhunkivi
Palonaho
Kauskallio
0 100 200 300 m
Pohjakartta © Maanmittauslaitos lupanro 904/MML/10

Luontotyyppikriteerit:

Keidassuot:
- vesitaloudeltaan valtaosin luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset keidassuot

Lammet ja järvet:
- suolammet ja järvet, jotka sijaitsevat luonnontilaisen kaltaisilla soilla

Uhanalaiset luontotyypit: Kilpikeitaat (NT), isovarpurämeet (NT), suolammet (NT)

Erityislajit: Liro (*Tringa glareola*); pääosin selvittämättä

Maakuntakaava: pv

Seutukaava: SL

Lisätietoa: Lähteessä 26 tarkastelualueella tarkoitetaan Porvoon seudun lintuyhdistyksen toiminta-aluetta, joka kattaa Itä-Uudenmaan Sipoota lukuun ottamatta.

39. Lapinjärvi (Lappträsk)

Kunta: Lapinjärvi

Karttalehti: 3022 11

Kuvaus: Noin 515 hehtaarin laajuinen Lapinjärvi on matala ja runsasravinteinen[102]. Järven ekosysteemi kärsii voimakkaasta rehevöitymsestä[102], mutta sen merkitys linnustolle on huomattava. Mm. Itä-Uudenmaan liitto on rahoittanut järven kunnostusta.

”Selvitysalueelta tärkeiksi hanhikohteiksi on valittu kohteet, joilla levähtää säännöllisesti vähintään sata hanhea. Säännöllisesti vähintään sata hanhea kerääntyy 18 paikalle.” Yksi alueista on ”Lapinjärvi ja sen läheiset pellot”. ”Alueelle kerääntyy syksyisin erityisesti arktisia valkoposkihanhia, metsähanhia ja tundrahanhia. Hanhien vuosittaiset maksimimäärät noin 1000 yksilöä.”[26]

Luontotyyppikriteerit:

Lammet ja järvet:
- luontaisesti runsasravinteiset lammet ja järvet
- linnustoltaan monipuoliset järvet

Avoimet luhdat:
- avoluhdat, jotka ovat merkittäviä lintujen kerääntymis- ja levähdysalueita

Uhanalaiset luontotyypit: Ei määritetty

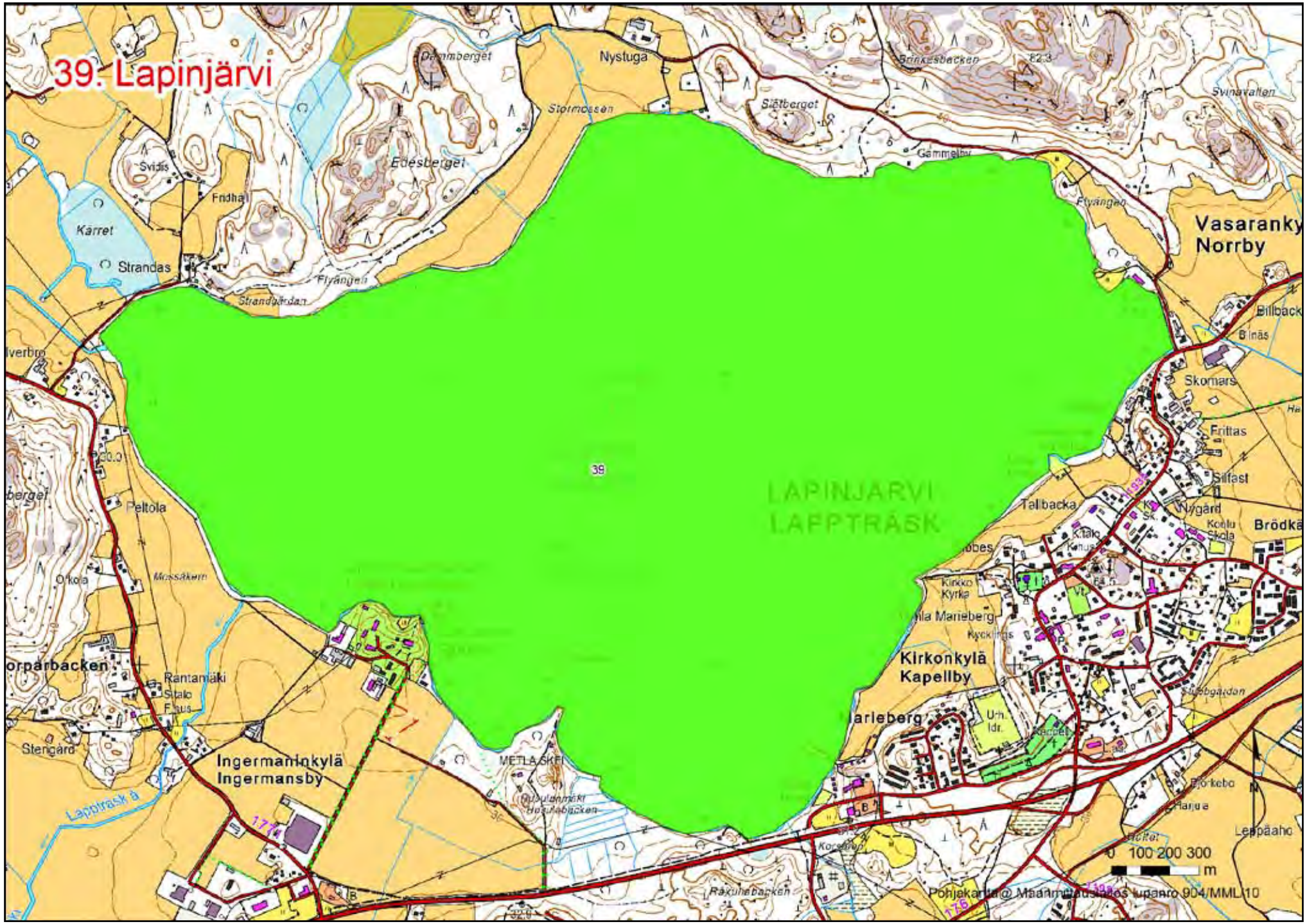
Erityislajit: -

Maakuntakaava: A, ma/v, pv

Seutukaava: Ei suojelumerkintöjä

Lisätietoa: Lähteessä 26 mainittu selvitys-/tarkastelualue on sama kuin Porvoon seudun lintuyhdistyksen toiminta-alue, joka kattaa Itä-Uudenmaan Sipoota lukuun ottamatta.

Järvi on Kymijoen–Suomenlahden vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelmassa seurantakohde[102].


39. Lapinjärvi
Nystuga
Dammberget
Stormossen
Edesberget
Svidis
Fridhal
Kärret
Strandas
Flyängen
Strandgränden
Gammelbr
Flyängen
Vasaranky
Norrby
Billback
Skomars
Frittas
Silfast
Tallbacka
Nygård
Brödkä
39
LAPINJARVI
LAFPTRASK
Peltola
Kirkonkylä
Kapellby
Ingermanlinkylä
Ingermansby
Rantamäki
Stengård
METLASKEI
Lappträsk å
Leppäaho
0 100 200 300
m
Pohjekartta © Maanmittauslaitos lupanro 904/MML 10

40. Pukaron pellot

Kunta: Lapinjärvi

Karttalehti: 3022 11, 3022 12

Kuvaus: Taasianjoen laaksossa sijaitseva alue on osa hyvin laajaa peltokokonaisuutta, joka ulottuu etelästä Heikinkylän alueelta Itä-Uudenmaan pohjoispuolelle. Pukaron peltoaukeat tunnetaan paitsi suurikokoisten lintujen muutonaikaisesta kerääntymisestä myös alueena, jolla esiintyy yksi Etelä-Suomen suurimmista peltopyyn populaatioista (Visa Eronen – Uudenmaan riistanhoitopiiri, henkilökohtainen tiedonanto).

”Selvitysalueelta tärkeiksi hanhikohteiksi on valittu kohteet, joilla levähtää säännöllisesti vähintään sata hanhea.” Lapinjärvellä on yhteensä kolme kriteerit täyttävää kohdetta: ”Lapinjärvi ja sen läheiset pellot, Lindkoski, Pukaro”. ”Alueelle kerääntyy syksyisin erityisesti arktisia valkoposkihanhia, metsähanhia ja tundrahanhia. Hanhien vuosittaiset maksimimäärät ovat noin 1000 yksilöä.”[26]

”Tarkastelualueella on vain kolme paikkaa, joilla on havaittu vähintään 50 lintua (kurkea) vähintään kahtena vuonna aikavälillä 2006–2009. Havaintojen valossa nämä ovat tarkastelualueen tärkeimmät kurjen kerääntymisalueet. Ne täyttävät kriteerin ”tavataan säännöllisesti isoja arkoja lajeja parhaimmillaan kymmeniä kerrallaan”. ”Maakunnallisesti tärkeät kurjen levähtämisalueet ovat: … Lapinjärvi, Pukaro”[26]

Luontotyyppikriteerit:

Pellot:
- lintujen kerääntymis- ja levähdysalueina erityisen merkittävät pellot

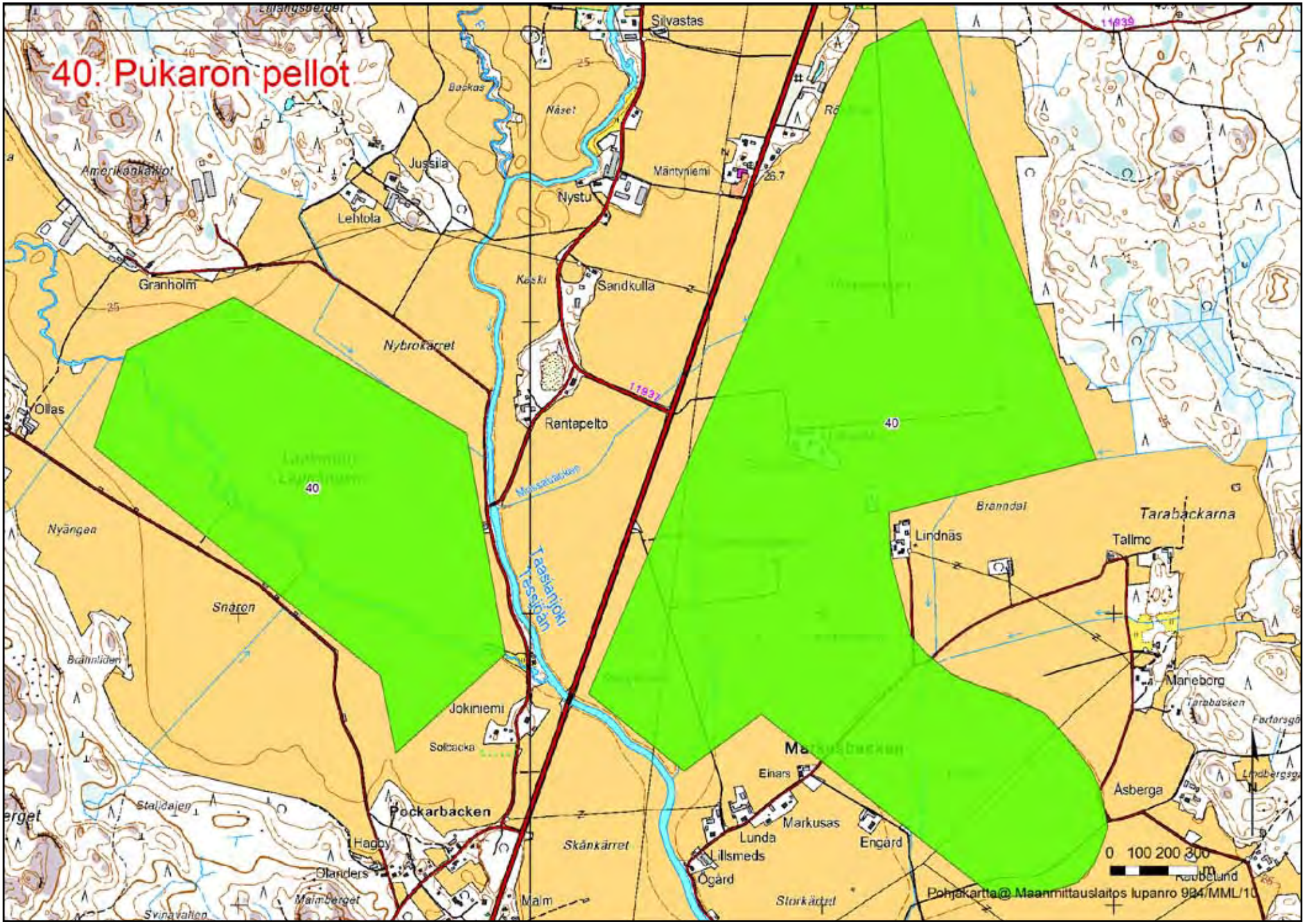
Uhanalaiset luontotyypit: -

Erityislajit: Peltopyy (*Perdix perdix*)

Maakuntakaava: ma/v, ma/m

Seutukaava: -

Lisätietoa: Lähteen 26 selvitys-/tarkastelualueella tarkoitetaan Porvoon seudun lintuyhdistyksen toiminta-aluetta, joka kattaa Itä-Uudenmaan Sipoota lukuun ottamatta.


40. Pukaron pellot
Silvastas
Näset
Backas
Amerikankärrot
Jussila
Lehtola
Nystu
Mäntyniemi
Granholm
Kaski
Sandkulla
Nybrokärret
Rantapelto
Ollas
40
Nyängen
Snäron
Brännliden
Jokiniemi
Solbacka
Pockarbacken
Hagby
Olanders
Malmberget
Svinavallen
Malm
Stallidajen
Skånkärret
Storkärret
Markusbacken
Einars
Markusas
Lunda
Lillsmeds
Ögård
Engård
Lindnäs
Branndal
Tarabackarna
Tallmo
Maneborg
Tarabacken
Asberga
Lindbergsg
Taasianjoki
Tessjoan
11939
11937
0 100 200 300 m
Pohjakartta@ Maanmittauslaitos lupanro 924/MML/10

7 Kiitokset

Kirjoittaja kiittää miellyttävästä työilmapiiristä kaikkia hankkeen aikana Itä-Uudenmaan liitossa työskennel-leitä. Hankkeesta vastaavana virkamiehenä Oskari Orenius ideoi projektin, ohjasi työtä ja antoi runsaasti tätä julkaisua hyödyttänyttä palautetta. Henri Jutilan panos oli korvaamaton karttojen laatimisessa. Jyri Mikkolan kartoituksista saatiin laaja aineisto Sipoon arvokkaista luontokohteista. Lisäksi Mikkola antoi hyö-dyllisiä kommentteja MALU -kriteereistä ja osallistui aktiivisesti luontotyöryhmän toimintaan. Kiitokset myös Barbro Forsströmille kirjan ruotsinkielisestä tiivistelmästä, Topi Haapaselle venekyydistä Porvoon saaristoon, Maija Toukolalle hanketta edeltäneestä pohjatyöstä ja Pirkko Julinille, joka etsi tarvittavia do-kumentteja liiton arkistosta.

Luontotyöryhmän jäseniä (ks. luku 2.2.1 Luontotyöryhmä) kiitetään palautteesta ja antoisista keskusteluis-ta. Erityiset kiitokset MALU -kriteerejä kommentoineille ja aluevalintoja varten hyödyllistä tietoa antaneille jäsenille: Silja Aalto, Antti Below, Leena Eerola, Maija-Riitta Kontio, Christel Kyttälä, Tiina Käki, Arto Lanki-nen, Teemu Lehtiniemi, Mauri Leivo, Christina Lindén, Tero Myllyvirta, Maaria Mäntysaari, Lasse Rekola, Keijo Savola, Juha Tiainen ja Magnus Östman. Aalto ja Rekola sekä Kaarina Rautio (Uudenmaan liitto) kom-mentoivat myös hankkeen loppuraportin luonnosta.

Sampo Vainio (Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.) toimitti hankkeelle käyt-tökelpoista tietoa virtavesien kartoituksista. Lauri Kajander, Henrik Murdoch ja Keijo Savola Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri ry:stä raportoivat ”tyhjillä alueilla” tekemistään maastokartoituksista. Joni Sund-ström (Porvoon seudun lintuhdistys ry.) raportoi Teemu Lehtiniemen ja Mauri Leivon kanssa maakunnalli-sesti arvokkaista lintualueista. Matti Luostariselta saatiin paljon ajantasaista tietoa Sipoon ja Porvoon saa-riston linnustosta. Sisko Jokisen (Loviisan kaupunki), Ari Kallosen (Loviisan kaupunki), Maaria Mäntysaaren, Tero Myllyvirran ja Maija-Riitta Kontion ansiosta kirjoittaja pääsi kartoittamaan saaristokohteita.

Mikael Henrikssonin (Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.) ja
SYKE:n Luontokeskus/Biodiversiteetti -osaston asiantuntijoiden (Kaisu Aapala, Aira Kokko, Tytti Kontula, Katariina Mäkelä, Anne Raunio, Terhi Ryttäri ja Kimmo Syrjänen) sekä Hannele Kekäläisen (Etelä-Pohjanmaan ELY) kommentit olivat suureksi hyödyksi MALU -kriteerien kehittämisessä.

Lisäksi kiitetään eliölajien asiantuntijoita, jotka antoivat havaintotietoja MALU -hankkeen käyttöön: Tea von Bonsdorff-Salminen, Petri Hirvonen, Seppo Karjalainen, Magnus Landtman, Vesa Lepistö, Gustaf Nordens-wan, Terhi Ryttäri, Tero Taipale, Carl Widén ja Magnus Östman. Kiitokset myös Heidi Kaipiaiselle ja Ilpo Mannerkoskelle (SYKE), jotka antoivat luvan käyttää Hertta-tietokannan lajitietoja hankkeessa.

Lähteet

1. Itä-Uudenmaan liitto (2010). *Itä-Uudenmaan kokonaismaakuntakaava.*
2. Itä-Uudenmaan seutukaavaliitto (1979). *Itä-Uudenmaan I-vaiheen seutukaava; virkistys, suojelu, eräitä maa- ja metsätalousalueita.*
3. Itä-Uudenmaan seutukaavaliitto (1984). *Itä-Uudenmaan II-vaiheen seutukaava; taajamien liikenteen, teknisen huollon muutokset 1979 seutukaavaan.*
4. Itä-Uudenmaan seutukaavaliitto (1988). *Ympäristönhoitoinventointien yhteenveto 1988*. Itä-Uudenmaan seutukaavaliiton julkaisu 7. 273 s.
5. Väre, S. (2002). *Ekologinen verkosto Itä- Uudenmaan liiton alueella.* YS-Konsultit Oy & Itä-Uudenmaan liitto. Itä-Uudenmaan liiton julkaisuja 74. 16 s.
6. Väre, S. (2009). *Ekologinen verkosto Etelä-Sipoon ja Länsi-Porvoon alueella.* Sito Oy & Itä-Uudenmaan liitto. 38 s.
7. Kuuluvainen, T., Mönkkönen, M., Keto-Tokoi, P., Kuusinen, M., Aapala, K. & Tukia, H. (2004). *Metsien monimuotoisuuden turvaamisen perusteet.* S. 142–191 teoksessa Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpakivi-Salomaa, P. (toim.), *Metsän kätköissä – Suomen metsäluonnon monimuotoisuus.* Edita, Helsinki.
8. FCG Planeko Oy & Sipoon kunta (2008). *Saariston ja rannikon osayleiskaava. Luontoarvot. Yhteenveto.*
9. Suunnittelukeskus Oy & Porvoon kaupunki (2006). *Onaksen saariston luonto- ja maisemaselvitys..*
10. Ympäristöministeriö (1988). *Valtakunnallisesti arvokkaat lehdot. Lehtojensuojelutyöryhmän mietintö.* Komitemietintö 1988:16.
11. Husa, J. & Teeriaho, J. (2004): *Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Itä-Uudellamaalla* (luonnos). Suomen ympäristökeskus, luontoyksikkö. 106 s. + liitteet.
12. Pykälä, J. & Bonn, T. (2000). *Uudenmaan perinnemaisemat.* Suomen ympäristökeskus & Uudenmaan ympäristökeskus. Alueelliset ympäristöjulkaisut/178. 367 s.
13. Eurola, S. (1999). *Kasvipeitteemme alueellisuus.* Oulanka Reports 22/1999. 116 s.
14. Hämet-Ahti, L., Ruuhijärvi, R. & Suominen, J. (1988). *Kasvisto ja kasvillisuus*. S. 1–10 teoksessa Suomen kartasto, vihko 141.
15. Luonnonsuojelulaki 1096/1996.
16. Metsälaki 1093/1996.
17. Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) (2008). *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Osat 1 ja 2.* Suomen ympäristö, Luonto 8/2008. 264 s. (1) + 572 s. (2).
18. Ympäristöministeriö (2008). *METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet.* Suomen Ympäristö 26/2008. 75 s.
19. Enviro Oy & Sipoon kunta (2004). *Sipoon saariston ja rannikon osayleiskaavan luontoselvitys 2003.*
20. Suunnittelukeskus Oy & Porvoon kaupunki. (2006). *Onaksen saariston luonto- ja maisemaselvitys.*
21. Suunnittelukeskus Oy & Porvoon kaupunki. (2008). *Pellingin saariston luonto- ja maisemaselvitys.*
22. Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999.
23. Maanmittauslaitos (2009–2010). Kansalaisen Karttapaikka. Ilmakuvat 2007–2010, kartat 2010. http://kansalaisen.karttapaikka.fi
24. Suikkari, E. & Hellas, K. (2007). *Uudenmaan perinnebiotooppien hoito-ohjelma. Valtakunnallisen inventoinnin kohteet.* Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. 35 s.
25. Savola K., Kajander, L. & Murdoch, H. (2010). *Itä-Uudenmaan arvokkaat luontoalueet, selvitykset maastokaudella 2009.* Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri 2009.
26. Lehtiniemi, T., Leivo, M. & Sundström, J. (2009). *Porvoon Seudun maakunnallisesti arvokkaat lintukohteet* (raportti, käsikirjoitus 15.12.2009).
27. Luostarinen, M. (2010) Kirjalliset tiedonannot Sipoon saariston linnustosta.
28. Luonnontieteellinen keskusmuseo (2010). Seuranta-aineisto Matti Luostarisen lintuseurannoista Espoon, Helsingin ja Sipoon saaristossa.
29. Kalliola, R. (1957). *Suomen luonnonmaantieteellinen aluejako*. Terra 1957:1.
30. Maisema-aluetyöryhmä (1993). *Arvokkaat maisema-alueet. Maisema-aluetyöryhmän mietintö II.* Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto, mietintö 66/1992.
31. Itä-Uudenmaan liitto, Itä-Uudenmaan maakuntamuseo & Museovirasto (2007). *Itä-Uudenmaan rakennetun kulttuuriympäristön selvitys (RAKU).* Itä-Uudenmaan liitto, julkaisu 90.
32. Itä-Uudenmaan liitto (2007). *Itä-Uudenmaan maisematyypit.* Julkaisematon käsikirjoitus. 11 s.
33. Kontturi, O. ja Lyytikäinen, A. (1990). *Uudenmaan harjuluonto. Valtakunnallinen harjututkimus, Raportti 43.* Uudenmaan seutukaavaliittojen julkaisuja. 54 s.
34. Rintala, J. (2006). *Soranoton ja suojelun tila harjujensuojelualueilla – aluekohtainen tarkastelu.* Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2006. 170 s.
35. Korsman, K., Koistinen T., Kohonen, J., Wennerström, M., Ekdahl, E., Honkamo, M., Idman, H. ja Pekkala, Y. (toim.) (1997). *Suomen kallioperäkartta 1:1 000 000.* Geologian tutkimuskeskus, Espoo.
36. Geologian tutkimuskeskus & Suomen ympäristökeskus (2006). *Kalkkivaikutteinen kallioperä* (paikkatietoaineisto).

37. Geologian tutkimuskeskus (2010). Maaperäkartat 1: 20 000. http://www.gtk.fi/aineistohaku/
38. Mäkinen, K., Palmu, J.-P., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T., Jarva, J. (2007). *Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat.* Suomen ympäristö 14/2007, Luonto. 120 s.
39. *Itämeriportaali. Itämeren geologia.* http://www.itameriportaali.fi/fi/tietoa/yleiskuvaus/geologia/fi_FI/geologia/. Viitattu 13.11.2010.
40. Geologinen tutkimuskeskus (1973). *Itä-Uudenmaan maaperägeologisten kohteiden säilytyssuunnitelma.*
41. Ympäristöministeriö (1984). *Valtakunnallinen harjujensuojeluohjelma.* Ympäristön- ja luonnonsuojeluosaston julkaisu. D nro 6. 69 s.
42. Lampinen, R. & Lahti, T. (2009). *Kasviatlas 2008.* Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Levinneisyyskartat osoitteessa http://www.luomus.fi/kasviatlas.
43. Ruuhijärvi, R. (1981). *Suotyypit ja suoyhdistymät.* S. 6707–6713 teoksessa Otavan suuri ensyklopedia 17. Otava, Helsinki.
44. Kaakinen, E., Kokko, A., Aapala, K., Kalpio, S., Eurola, S., Haapalehto, T., Heikkilä, R., Hotanen, J.-P., Kondelin, H., Nousiainen, H., Ruuhijärvi, R., Salminen, P., Tuominen, S., Vasander, H. & Virtanen, K. (2008). *Suot.* S. 143–256 teoksessa Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.), *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset.* Suomen ympäristö, Luonto 8/2008.
45. MacArthur, R. H. & Wilson, E. O. 1967. *The Theory of Island Biogeography.* Princeton.
46. Siitonen, J. & Hanski, I. (2004). *Metsälajiston ekologia ja monimuotoisuus.* S. 76–109 teoksessa Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpakivi-Salomaa, P. (toim.), *Metsän kätköissä – Suomen metsäluonnon monimuotoisuus.* Edita, Helsinki.
47. Kajava, S., Silver, T., Saarinen, M. & Heikkilä, H. (2002). *Purot ja norot metsälain kohteina Lounais-Suomessa.* Metsätieteen aikakauskirja 2/2002, s. 179–189.
48. Keto-Tokoi, P. (2004). *Pienvedet ja rantametsät.* S. 292-305 teoksessa Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpakivi-Salomaa, P. (toim.), *Metsän kätköissä – Suomen metsäluonnon monimuotoisuus.* Edita, Helsinki.
49. Luoto, M., Kuussaari, M. & Toivonen, T. (2004). *Maisemarakenteen merkitys luonnon monimuotoisuudelle.* S. 174–189 teoksessa Tiainen, J., Kuussaari, M., Laurila, I. P. & Toivonen, T. *Elämää pellossa. Suomen maatalousympäristön monimuotoisuus.* Edita, Helsinki.
50. Harjula, H. (2004). *Metsätalouden vesistöhaittojen lieventäminen.* S. 178–181 teoksessa Walls, M. & Rönkä, M. (toim.), *Veden varassa. Suomen vesiluonnon monimuotoisuus.* Edita, Helsinki.
51. Jormola, J. (2004). *Maatalous ja virtavesien hoito.* S. 173–178 teoksessa Walls, M. & Rönkä, M. (toim.), *Veden varassa. Suomen vesiluonnon monimuotoisuus.* Edita, Helsinki.
52. Rassi, P., Alanen A., Kanerva, T., Mannerkoski, I. (toim.) (2001). *Suomen lajien uhanalaisuus 2000.* Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
53. Valtion ympäristöhallinto (2001). *Alueellisesti uhanalaiset lajit.* http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=8801&lan=fi.
54. Mönkkönen, M. 2004: *Suomen metsäluonto – osa globaalia monimuotoisuutta.* S. 19–47. teoksessa Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpakivi-Salomaa, P. (toim.), *Metsän kätköissä – Suomen metsäluonnon monimuotoisuus.* Edita, Helsinki.
55. Kuuluvainen, T., Wallenius, T. & Pennanen, J. (2004). *Metsän luontainen rakenne, dynamiikka ja monimuotoisuus.* S. 48–75 teoksessa Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpakivi-Salomaa, P. (toim.), *Metsän kätköissä – Suomen metsäluonnon monimuotoisuus.* Edita, Helsinki.
56. Ihalainen, A. & Siitonen, J. (2006). *Lahopuuston määrä talousmetsissä ja suojelualueilla VMI9:n tulosten perusteella.* S. 78 teoksessa Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M., Otsamo, A. & Syrjänen, K. (toim.), *Metson jäljillä. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti.*
57. Jormola, J. & Harjula, H. (2004). *Tulvasuojelun vaikutus joen rakenteeseen.* S. 131–133 teoksessa Walls, M. & Rönkä, M. (toim.), *Veden varassa. Suomen vesiluonnon monimuotoisuus.* Edita, Helsinki.
58. Tarmi, S. & Bäckman, J.-P. (2004). Pientareiden kasvit. S. 98–111 teoksessa Tiainen, J., Kuussaari, M., Laurila, I. P. & Toivonen, T. (toim.), *Elämää pellossa – Suomen maatalousympäristöjen monimuotoisuus.* Edita Publishing Oy, Helsinki. 366 s.
59. Bäckman, J.-P., Huusela-Veistola, E. & Kuussaari, M. (2004). *Pientareiden ja suojakaistojen selkärangattomat eläimet.* S. 128–146 teoksessa Tiainen, J., Kuussaari, M., Laurila, I. P. & Toivonen, T. (toim.), *Elämää pellossa – Suomen maatalousympäristöjen monimuotoisuus.* Edita Publishing Oy, Helsinki. 366 s.
60. Airaksinen, O. & Karttunen, K. (2001). *Natura 2000 -luontotyyppiopas.* 2. korjattu painos. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. 194 s.
61. Kekäläinen, H., Keynäs, K., Koskela, K., von Numers, M., Rinkineva-Kantola, L., Ryttäri, T. & Syrjänen, K. (2008). *Itämeren rantaluontotyypit.* S. 35–88 teoksessa Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.), *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset.* Suomen ympäristö, Luonto 8/2008.
62. Vesilaki 22.12.2009/1391. http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1961/19610264. Päivitetty 8.4.2010.
63. Leka, J., Ilmonen, J., Kokko, A., Lammi, A., Lampolahti, J., Muotka, T., Rintanen, T., Sojakka, P., Teppo, A., Toivonen, H., Urho, L., Vuori, K.-M. & Vuoristo, H. (2008). *Sisävedet ja rannat.* S. 257–334 teoksessa Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.), *Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset.* Suomen ympäristö, Luonto 8/2008.
64. Henriksson, M. & Myllyvirta, T. (2006). *Suomen rannikkoalueen luokittelu rehevöitymisriskin perusteella.* Itä-Uudenmaan ja

Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys r.y. 83 s.
65. Salminen, J. (2010). *Itä-Uudenmaan maakunnallisesti arvokkaat luonnonympäristöt (MALU). Loppuraportti.* Itä-Uudenmaan liitto.
66. Vainio, S. (2000). *Porvoonjoki. Porvoonjoen ja sen sivujokien kalataloudellinen peruskartoitus.* Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.
67. Vainio, S. (2004). *Ilolanjoki. Ilolanjoen ja sen sivupurojen kalataloudellinen peruskartoitus.* Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.
68. Vainio, S. (2004). *Mustijoki ja Mäntsälänjoki. Virtavesien kalataloudellinen kartoitus.* Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.
69. Vainio, S. (2008). *Taimenen mätirasiaistutukset Taasianjoen vesistön Lappbäckeniin ja Virmajokeen vuonna 2008.* Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.
70. Vainio, S. (2008). *Träskbäckenin inventointi 29.5.2008* (raportti Koskenkylänjoen sivupurojen kalataloudellisesta kartoituksesta).
71. Vainio, S. Kirjalliset tiedonannot Itä-Uudenmaan kalataloudellisesti tärkeimmistä puroista ja koskista sekä kalaistutuksista Mustijoen, Porvoonjoen, Ilolanjoen ja Koskenkylänjoen vesistöissä. Tammikuu 2010.
72. Luostarinen, M. (2003). Yhteenveto linnustoselvityksestä Espoon, Helsingin ja Sipoon merialueilla kesällä 2003.
73. Uudenmaan ympäristökeskus. *Långörenin merenrantaniitty.* Luonnonsuojelulain luontotyyppien kartoitus (1999). Tuloste tietokannasta 5.10.2009.
74. Kontturi, O. & Lyytikäinen, A. (1987). *Uudenmaan harjuluonto. Valtakunnallinen harjututkimus. Raportin 38. luonnos.*
75. Murdoch, H. (2010). Kirjalliset tiedonannot Kaunissaaren, Söderkullalandetin ja Norrkullalandetin metsien kartoituksista 2009.
76. Kustens skogscentral (1999). *Kaunissaaren metsäsuunnitelma.*
77. Luostarinen, M. & Sipoon kunta. (2002). *Sipoon saariston lintuluodot.* (käsikirjoitus).
78. Enviro Oy & Sipoon kunta (2004). *Sipoon Västerskogin osayleiskaavan luontoselvitys 2003.*
79. Jaakko Pöyry Infra, Maa ja Vesi Oy & Sipoon kunta. (2002). *Söderkullan alueen luonto- ja maisemaselvitys.*
80. Solonen, T. (2000). *Sipoon Söderkullan osayleiskaava-alueen linnustoselvitys.* Luontotutkimus Solonen Oy.
81. Virrankoski, S., Vaskelainen, E., Sarvanne, H. &Yrjölä R. (2006). *Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset.* Ympäristötutkimus Yrjölä Oy & Sipoon kunta.
82. Haavisto, T. & Lempinen P. (1999). *Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan kalataloudellisesti ja luonnonsuojelullisesti arvokkaat pienvedet.* Uudenmaan ympäristökeskus, Monisteita nro 50.
83. Ympäristötutkimus Metsätähti Oy (1991). *Etelä-Sipoon ja Hindsbyn luontokohdeselvitys.*
84. Suunnittelukeskus Oy & Porvoon kaupunki (1999). *Emäsalon ja Hakasalon osayleiskaava. Luonto- ja maisemaselvitys.*
85. Porvoon kaupunki, ympäristönsuojelutoimisto (2002). *Keskeisten alueiden osayleiskaava. Luontoselvitys.*
86. Pietiläinen, M. (1984). *Porvoon mlk:n luonnoninventointi 1982–1983.*
87. Askolan kunta, Geologian tutkimuskeskus, Itä-Uudenmaan liitto, Porvoon kaupunki, Porvoon museo, Uudenmaan TE-keskus, Uudenmaan ympäristökeskus, ympäristöministeriö, MA-arkkitehdit, & Uudenmaan maaseutukeskus (2001). *Porvoonjokilaakson maisemaselvitys ja maisemanhoidon yleissuunnitelma.* Itä-Uudenmaan liitto 2001, julkaisu 69.
88. Leivo, M. (2006). Kirjallinen tiedonanto Långdalsbergetin kasvistosta.
89. Punkari, M., Raunio, A., Viita, H. ja Yrjölä, M. (1994). *Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Uudenmaan läänissä. Tutkimusraportti 1994.* Suomen ympäristökeskus (julkaisemattomat monisteet).
90. Henriksson, M., Myllyvirta, T. ja Vainio, S. (2007). *Itä-Uudenmaan vesistöjen virkistyskäytön edistämishanke. Esiselvitys.* Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry.
91. Uudenmaan ympäristökeskus. *Stora Brokholmenin itäinen hiekkaranta.* Luonnonsuojelulain luontotyyppien kartoitus (1999/2004). Tuloste 5.10.2009.
92. Timonen, U., Harju, T. & Venetvaara, J. (2005). *Askolan kasvillisuusselvitys.* Biologitoimisto Jari Venetvaara Ky & Askolan kunta.
93. Kolehmainen, K. (1997). *Askolan kunnan luonto, kulttuuriympäristö ja esihistorialliset muinaisjäännökset.* Askolan kunta, Ympäristölautakunta.
94. Antman, A. & Seitapuro, H. (2005). *Översiktsplanering av naturens mångfald i Pernå kyrkby.* Nylands miljöcentral.
95. Itä-Uudenmaan seutukaavaliitto (1990). *Kulttuurimaisemainventointi 1989.* Itä-Uudenmaan seutukaavaliiton julkaisu 11.
96. Bondestam, K. & Bonn T. (1998). *Naturinventering av södra Pernå 1996.*
97. Siivonen, Y. (2005*). Loviisan lepakkokartoitus.* Kartoitusraportti. Batcon Group.
98. Aspelund, P. (2006). Suomen uhanalaisia lajeja: Suolapunka (*Samolus valerandi* L.) Manner-Suomessa. Suomen ympäristö 803. Suomen ympäristökeskus.
99. Metsähallitus (2009). Paikkatietojärjestelmä, kuviotiedot.
100. Leivo, M. (2006). Kirjallinen tiedonanto Loviisan Myllyjärven linnustosta.
101. Ympäristötutkimus Oy Metsätähti (2002). *Ruotsinpyhtään Huuhkajanvuoren alueen luontoselvitys.*
102. Ympäristöhallinto (2010). OIVA -tietojärjestelmä, Hertta. Pintavesien tila - vesimuodostumat. http://wwwp2.ymparisto.fi/scripts/hearts/welcome.asp

LIITE: ALUELUETTELO

Luettelossa on esitetty kunnan ja karttalehden mukaisessa järjestyksessä kaikki hankkeessa selvitetyt alueet, jotka täyttivät maakunnallisesti arvokkaiden luonnonympäristöjen kriteerit (yhteensä 152 aluetta). Numeroiduista alueista on esitetty julkaisussa kuvaukset ja kartat. Muista alueista ei ole esitetty julkaisussa erikseen tietoa, mutta kursivoitujen alueiden tietoja on käytetty luvun 5 yhteenvedossa ja niistä on esitetty kuvaukset aiemmin laaditussa hankkeen loppuraportissa. Vuonna 2010 jatkuneessa Itä-Uudenmaan liiton luontoselvityksessä on löytynyt lisää MALU -kriteerit täyttäviä alueita, joita ei ole esitetty tässä luettelossa.

Numero	**Alue**	**Kunta**	**Karttalehti**
	Hanskisenkallio	Sipoo	2034 09
	Maloxratan	Sipoo	2034 09
	Trutlandet	Sipoo	2034 12
1	Långören	Sipoo	2034 12
	Rönnhället	Sipoo	2034 12
	Fårholmenin itäinen luoto	Sipoo	2034 12
	Gräsören	Sipoo	2034 12
2	Kaunissaaren metsät ja rannat	Sipoo	2034 12
	Furuholmen	Sipoo	2034 12
	Östholmshället	Sipoo	2034 12
	Östholm	Sipoo	2034 12
	Kalvholmenin itäinen luoto	Sipoo	2034 12
	Abborrholmen	Sipoo	2034 12
	Alörarna	Sipoo	2034 12
	Bärholmen	Sipoo	2034 12
3	Torrvedshällarna	Sipoo	2034 12
4	Granö	Sipoo	2043 07, 2034 09
5	Majvik	Sipoo	2043 07, 2043 10
	Manskog	Sipoo	2043 07
	Immersbackan läntinen metsä	Sipoo	2043 07
	Immersbackan itäiset metsät	Sipoo	2043 07
	Fallbäckenin lehto	Sipoo	2043 07
	Hemängsbergetin-Björkhagan metsät	Sipoo	2043 07, 2043 10
	Haraskärrsbergenin metsä	Sipoo	2034 08
	Orrbergin metsät	Sipoo	2043 08
	Talman lehdot	Sipoo	2043 08
	Degerbergin–Brännbergenin metsät	Sipoo	2043 09, 2043 08
	Byändan metsät	Sipoo	2043 09
	Dammenin purolaakso	Sipoo	2043 09
	Blekdalin metsä	Sipoo	2043 09
	Hökärrin metsä	Sipoo	2043 09
	Solbergin metsät	Sipoo	2043 09
6	Sipoonjoen lehdot	Sipoo	2043 09
	Furunäsbäcken	Sipoo	2043 09
	Fjärdhällarna	Sipoo	2043 10
	Söderkullalandet	Sipoo	2043 10
	Norrkullalandet	Sipoo	2043 10
	Kajhället	Sipoo	2043 10
7	Västerskog	Sipoo	2043 10
	Ängesholmen	Sipoo	2043 10
8	Hitå	Sipoo	2043 10

9	Norrskogen	Sipoo	2043 10
10	Sipoonlahten itärannat - Eriksnäs	Sipoo	2043 10
	Kokallören	Sipoo	2043 10
	Kalkkirannan kalliot	Sipoo	2043 10
	Löparön lounaiskulma	Sipoo	2043 10
	Långvikenin flada	Sipoo	2043 10
	Snettvikenin fladat ja kluuvi ympäristöineen	Sipoo	2043 10
	Majudd-Klippudden-Dyvikbergen	Sipoo	2043 10
	Löparön Långberget	Sipoo	2043 10
	Löparönsalmen luoteisranta	Sipoo	2043 10
	Löparön lammaslaidun	Sipoo	2043 10
11	Sipoonjoen suisto	Sipoo	2043 10
12	Söderkullan metsät	Sipoo	2043 10
13	Grundträsket	Sipoo	2043 10
	Falkbergsklobbarna	Sipoo	2043 10
	Massbyn metsät	Sipoo	2043 10
	Segelklimp	Sipoo	2043 11
	Tärskogin metsät ja suot	Sipoo	2043 11
	Pigbyn metsä	Sipoo	2043 11
	Brobölen metsät	Sipoo	2043 11
	Hagalundin metsä	Sipoo	2043 11
	Takamosan metsät ja suot	Sipoo	2043 12
	Oritoja	Sipoo	2044 07, 2043 09
	Flymossen	Porvoo, Sipoo	2043 11
	Onaslandetin eteläosat	Porvoo	3012 15
	Onasvikenin pohjoisranta	Porvoo	3012 15
	Flakaholmenin merenrantaniitty	Porvoo	3012 15
	Fåfängshällarna	Porvoo	3012 03
14	Hakasalon eteläranta	Porvoo	3012 03
	Pellingin Söderbyn kalliot	Porvoo	3012 06
	Läntinen Sandön	Porvoo	3012 09
	Blinkanin pellot	Porvoo	3021 02, 2043 11
	Kvarnkärr-Bisakärr	Porvoo	3021 02
	Kodderviken – Tolkkisen ja Hermanninsaaren rantametsät	Porvoo	3021 02
	Kungsbäcken	Porvoo	3021 02
15	Gammelbackan metsä	Porvoo	3021 02
	Kråkömalmen	Porvoo	3021 02
	Killingö	Porvoo	3021 02
16	Sikosaaren metsät	Porvoo	3021 02
	Kiialan-Saksalan pellot	Porvoo	3021 03, 3021 02
	Kallolankallio-Uljaankallio	Porvoo	3021 03
	Kirkkallio	Porvoo	3021 03
	Tuorilankoski-Myllyoja	Porvoo	3021 03
17	Myllynkoski–Huhtaankoski–Pauninjoja	Porvoo	3021 03
18	Henttalankoski	Porvoo, Asko-la	3021 03
	Sandmalmenin harjumetsä	Porvoo	3021 04
19	Karilasandenin metsät	Porvoo	3021 04
20	Långdalsberget	Porvoo	3021 04
	Fogdasskogen-Karhukorpiskogen	Porvoo	3021 05
	Fallberget	Porvoo	3021 05
	Hommanäsin lehto	Porvoo	3021 05

	Holmberget	Porvoo	3021 06, 3021 05
21	Domargårdin metsät	Porvoo	3021 06, 3021 03
22	Vadträsket	Porvoo	3021 06
23	Tunnträsket	Porvoo	3021 06
24	Gammelängenin metsä	Porvoo	3021 06
	Sannaisen kallio	Porvoo	3021 06
	Vadbäcken	Porvoo	3021 06
25	Stora Brokholmen ja Lilla Brokholmen	Porvoo	3021 07, 3012 09
	Ilolanjoen pellot	Askola, Porvoo	3021 03, 3021 06, 3022 01, 3022 04
26	Vähäjoki	Askola	3022 01, 3021 03
27	Hiirkoski-Everstinkoski	Askola	3022 01
	Onkimaan tulvapellot	Askola	3022 01
	Piurunjoki	Askola	3022 01
	Haukankallio	Askola	3022 01
	Vähäjärvi	Askola	3022 01
	Torpinjoki	Pukkila	3022 02
	Koskustenoja	Pukkila	3022 02
28	Virenoja	Pukkila	3022 03, 3022 02
	Rapuoja eteläinen	Pukkila	3022 03
	Rapuoja pohjoinen	Pukkila	3022 03
	Kanteleen pellot	Pukkila	3022 02, 3022 03
	Trullsberget	Loviisa	3021 07
	Kärpen niityt	Loviisa	3021 08
	Labbyn laitumet ja pellot	Loviisa	3021 08
	Tjusterbyn pellot	Loviisa	3021 09
29	Segersbyn laitumet	Loviisa	3021 09
	Jomalberget	Loviisa	3021 09
	Gislarbölen metsät - Lappobäcken	Loviisa	3021 09
	Sandön rannat	Loviisa	3021 11
30	Fantsnäsin laitumet	Loviisa	3021 11
	Sarvlaxträsket	Loviisa	3021 12
	Sarvlaxträsketin pohjoiset rannat	Loviisa	3021 12
	Suur-Sarvilahden vanha puistometsä	Loviisa	3021 12
	Högberget-Korsvikberget	Loviisa	3021 12
	Lillängarna	Loviisa	3021 12
31	Kuggomin Mossen ja Råmossen	Loviisa	3021 12, 3022 10
32	Myllyjärvi	Loviisa	3022 04
	Riketräsketin korpi	Loviisa	3022 04
	Kuuskoski	Loviisa	3022 07
33	Nyängsbäcken-Ytterfallet	Loviisa	3022 07
34	Veckarbyn harju ja Marsbäcken	Loviisa	3022 07
35	Malmgårdin laitumet	Loviisa	3022 07
	Malmgårdin-Bredkärretin pellot	Loviisa	3022 07
	Niinijärvi	Loviisa	3022 07
	Djupängen	Loviisa	3022 10
	Hagalundin lehto	Loviisa	3022 11
	Kasaberget	Loviisa	3023 02
	Lappominjärvi	Loviisa	3023 03
	Särkjärvi	Loviisa, Lapinjärvi	3024 01, 3023 03
36	Kukuljärvi	Loviisa	3024 01

37	Kukuljärvenkalliot-Huuhkajanvuori	Loviisa	3024 01, 3024 04
	Luikonmäki	Myrskylä	3022 05
	Karsoja	Myrskylä	3022 06
38	Pöyryssuo	Myrskylä	3022 06
39	Lapinjärvi	Lapinjärvi	3022 11
	Lindkosken pellot	Lapinjärvi	3022 11, 3024 02
40	Pukaron pellot	Lapinjärvi	3022 11, 3022 12
	Virmajoki	Lapinjärvi	3022 12

Julkaisu 96
ISSN-1236-9292
ISBN 978-952-5713-03-9

Itä-Uudenmaan liitto
Porvoo 2010