

Inkoon kunta

Bergvallan asemakaava, luontoselvitys 2020



KEIRON

Luontotieto Keiron Oy

21.11.2020

Kansikuva: Rannikkoseudulle tyypillistä kalliometsää, jossa on vanhoja lyhytkasvuisia mäntyjä.

Hanke: Bergvallen asemakaava, luontoselvitys 2020

Toimeksiantaja: Inkoon kunnan kaavoitus, Minna Penttinen

Tekstit ja kuvat © Luontotieto Keiron Oy 2020

Tekijät: Janne Koskinen, Susanna Pimenoff

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2020

Sisällysluettelo

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Johdanto | 1 |
| 2 | Selvitysalueen sijainti | 1 |
| 3 | Taustatiedot | 2 |
| 4 | Kartoitusmenetelmät | 3 |
| 4.1 | Elinympäristöjen ja kasvillisuuden kartoitus..... | 3 |
| 4.2 | Linnuston kartoitus | 3 |
| 4.3 | Kohteiden arvottamisen perusteet..... | 4 |
| 4.4 | Käytetyt lyhenteet..... | 6 |
| 6 | Elinympäristöt ja kasvillisuus | 7 |
| 6.1 | Selvitysalueen luonnon piirteet | 7 |
| 6.2 | Kangasmetsät | 10 |
| 6.3 | Lehdot | 13 |
| 6.4 | Kalliot ja kalliometsät..... | 13 |
| 6.5 | Niityt ja kulttuurivaikuttaneet alueet | 15 |
| 6.6 | Suot ja kosteat ympäristöt | 16 |
| 7 | Linnusto | 18 |
| 7.1 | Metsäympäristön ilmentäjät | 18 |
| 7.2 | Uhanalaiset ja lintudirektiivin EU-D1 –lintulajit..... | 21 |
| 8 | Vieraslajit..... | 22 |
| 9 | Tulosten yhteenveto | 22 |
| 10 | Johtopäätökset ja suositukset | 24 |
| 11 | Lähteet..... | 25 |

Liitteet

Liite 1 Putkilokasvit lajilista

Liite 2 Pesimälinnusto lajilista

1 Johdanto

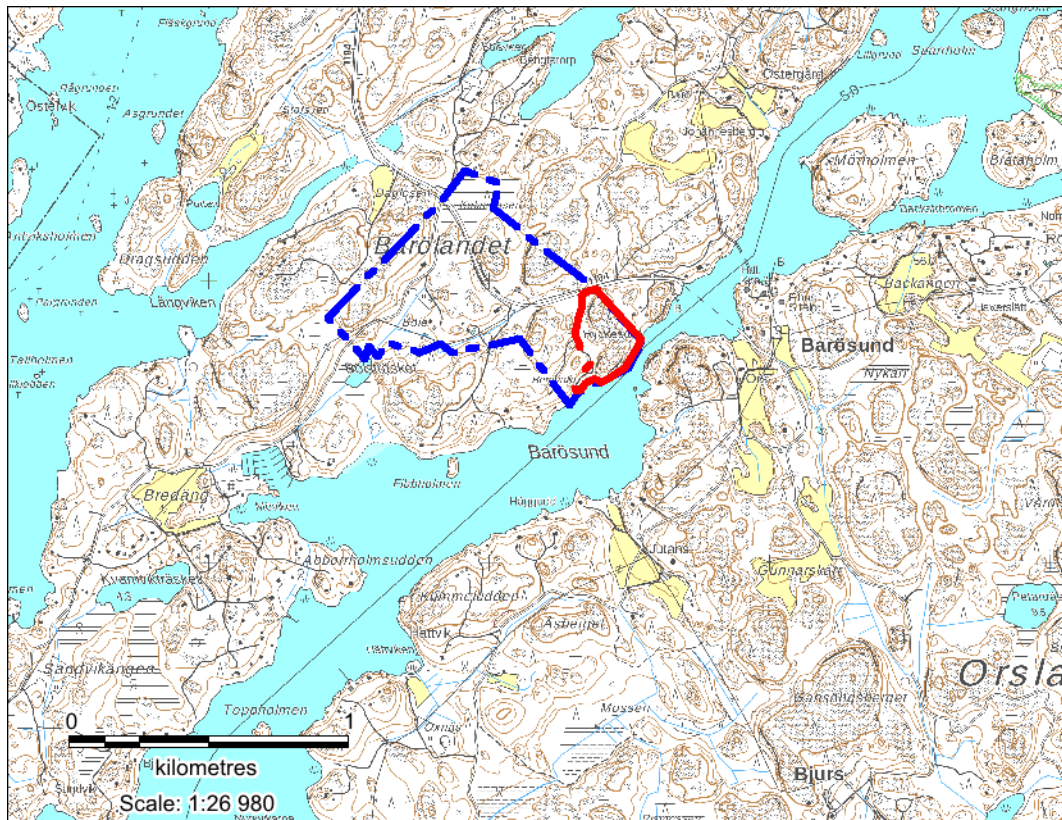
Inkoon kunnalla on vireillä Barölandetissa sijaitsevalla kunnan omistuksessa olevalla Bergvallen alueella maankäytön kehittäminen. Alueen noin viiden hehtaarin alueelle laadittiin kesällä 2020 ranta-asemaakaava: Bergvalla I ranta-asemaakaava. Kaava sai lainvoiman lokakuussa 2020. Ranta-asemaakaava mahdollistaa majoitustoiminnan sijoittumisen alueelle. Seuraavaksi on tarkoitus jatkaa Bergvallen kaavoitusta osa-alueittain joko osayleiskaavoilla tai ranta-asemaakaavoilla.

Tämän luontoselvityksen tavoitteena on esitellä Bergvallen alueen luonnon piirteitä ja luontoarvoja. Tässä työssä on kartoitettu kaava-alueen elinympäristöjä, kasvillisuutta ja pesimälinnustoa vuonna 2020. Työhön liittyi myös Bergvalla I ranta-asemaakaava-alueelta laadittu luontolausunto, joka tehtiin alkukevästä kunnan sopimusneuvotteluita varten. Tässä luontoselvityksessä on kartoitettu 42 hehtaarin kokoinen alue, johon sisällytettiin luontolausuntoa käsittänyt 5 hehtaarin alue.

Työn on tilannut Inkoon kunnan kaavoituspäällikkö Minna Penttinen. Tämän selvityksen ovat laatineet lintuasiantuntija ja luontokartoittaja FM Janne Koskinen ja FM Susanna Pimenoff Luontotieto Keiron Oy:stä. Janne Koskinen teki maastotyöt ja selvitykset. Työtä on ohjannut Pimenoff. Raportin valokuvat ovat Janne Koskinen.

2 Selvitysalueen sijainti

Selvitysalue sijaitsee Inkoon kunnan lounaisosassa, sisäsaaristoon kuuluvan Barölandetin saarella. Selvitysalue sijoittuu Barösundintien nro 1104 molemmin puolin Bölen, Kokmossen ja Hycklesundin ympäristöön. Selvitysalueen pinta-ala on 42 hehtaaria. Kaava-alue esitetään sinisellä ja luontolausuntoon sisällytetty pienempi alue punaisella kuvassa 1.



Kuva 1 Selvitysalueen sijainti. © Maanmittauslaitos 2020

3 Taustatiedot

Alueen kallioiden hallitsevana kivilajina selvitysalueella on graniitti (kvartsi- ja graniodioriitti, Geologian tutkimuskeskus 2020), eikä alueella ole merkittäviä emäksisten tai kalkkipitoisten kivilajien esiintymiä. Graniittikalliot ovat tyypillisesti happamia, jolloin lajistosta pääosin puuttuvat emäksisten tai kalkkipitoisten alueiden kasvi- ja sienilajit sekä näiden muodostamat luontotyytit. Maannoksena alueella on leptosoli (Geologian tutkimuskeskus 2020).

Inkoon sisäsaaristossa on tehty aiemmin myös laajempi luontoselvitys (Luontotieto Keiron 2013), ja osat tuosta selvityksestä liittyvät myös nyky selvitykseen. Alla olevat kuvionumerot ovat Inkoon sisäsaariston luontoselvityksestä 2012 (Luontotieto Keiron 2013).

Bölsträsketin kohde 5.15 sijoittuu Bergvallen kaava-alueelle (Luontotieto Keiron 2013). Bölsträsket kuvaillaan luonnontilaiseksi järveksi, jossa on rantanevaa ja reheviä korpia. Korpi on täyttänyt MeL 10 § kriteerit vuonna 2012. Siltä havaittiin viitasammakon soidinta vuonna 2012, jonka perusteella se on LsL 49 § suojelema lisääntymispaikka. Murto (1982) on havainnut Bölsträsketiltä varstasaraa, jota ei vuoden 2012 yleiskaavatason selvityksessä havaittu. Luontoselvityksessä 2012 Bölsträsket on arvioitu paikallisesti erittäin arvokkaaksi ja mahdolliseksi METSO-kohteeksi mm. lahoppuun takia. Linnuista on Bölsträsketillä havaittu puukiipijä, kuten myös tehtiin vuonna 2020.

Kokmossenin kohteella 5.14 (vuoden 2020 kuvat 3.2-3.8) havaittiin 2012 palokärki ja puukiipijä. Kohteelta luokiteltiin METSO-kartoituksessa v. 2011 kalliometsää,

runsaslahopuustoista metsää ja korpea. Se katsottiin paikallisesti erittäin arvokkaaksi ja osin metsälain 10 § kriteerit täyttäväksi. (Luontotieto Keiron 2012, 2013).

Bergvallen kangasmetsä, kohde 5.25 (2020: kuvio 2.10) ja Hycklesundin kallio 5.26 (2020: kuvio 1.8) on vuoden 2011 METSO-kartoituksessa luokiteltu osin kitumaaksi. Kangasmetsä 5.25 on arvioitu paikallisesti arvokkaaksi ja kallio 5.26 paikallisesti erittäin arvokkaaksi. (Luontotieto Keiron 2012, 2013)

4 Kartoitusmenetelmät

4.1 Elinympäristöjen ja kasvillisuuden kartoitus

Esityönä alueen luontotietoihin perehdyttiin tutustumalla perehtymällä alueen ilmapäätelmiin ja maastokarttoihin.

Luontotyyppien kartoituksessa on selvitetty alueen pääluontotyypit sekä uhanalaisten ja silmälläpidettävien luontotyyppien tila sekä sijainti selvitysalueella.

Alueen maastotyöt tehtiin Hycklesundin osa-alueella ensimmäisen kerran 22.4.2020 ja koko selvitysalueelta 31.7.2020. Selvitysalue kuljettiin läpi jalan, keskittyen erityisesti aiemmissa linnusto- ja elinympäristökartoituksissa havaittuihin arvokkaaksi hahmotettuihin elinympäristökuvioihin. Elinympäristöt luokiteltiin metsätyyppeihin ja muihin elinympäristötyyppeihin. Metsiä arvioitiin mm. puuston iän, rakenteen ja luonnontilaisuuden perusteella. Kasvillisuuden yleispiirteet kartoitettiin elinympäristöjä määrittäessä. Yleiset ja havaitut huomionarvoiset kasvilajit kirjattiin, mutta selvityksen tavoitteena ei ollut laatia kattavaa putkilokasvilistää.

Maastokarttana käytettiin Maanmittauslaitoksen laatimaa vektoripohjaista pohjakarttaa. Kuvioiden rajaamisessa käytettiin apuna GPS-paikanninta, jolta siirrettiin lokitiedot paikkatieto-ohjelmaan. Kasvit määritettiin maastossa, ja nimistö seuraa Retkeilykasviota (Hämet-Ahti et. al. 1998)

4.2 Linnuston kartoitus

Linnustolaskennassa on arvioitu kaavoitukseen vaikuttavien, uhanalaisten, silmälläpidettävien sekä metsäluonnon tilaa indikoivien lajien parimäärät selvitysalueella. Yleiset lajit on kirjattu, mutta niistä ei ole laskettu parimääriä.

Selvitysalueen linnusto laskettiin Koskimiehen ja Väisäsen (1988) kuvaamaa kartoitusmenetelmää soveltaen. Kartoituslaskennat suoritettiin 23.5. ja 12.6.2020. Aikaväli kattaa ainakin osittain kaikkien Etelä-Suomessa pesivien lajien pesimäkauden, mutta varhaisimmat metsälajit eivät enää tässä vaiheessa laulaneet aktiivisesti. Maalinnustoa kartoittaessa on olennaista huomioida lajien väliset erot lauluaktiivisuuden huipun ajoittumisessa ja saapumisessa pesimäpaikoille.

Lintujen parimäärä arvioitiin yhdistämällä kahden kartoituslaskennan havainnot sekä Hycklesundin 22.4.2020 tehdyn elinympäristöselvityksen yhteydessä tehdyt lintuhavainnot erilliselle kartalle. Tällä tavalla yhdistetyt havainnot kuvaavat lajikohtaisesti pysyvien reviirien sijainnit sekä parimäärän. Lajikohtaisten reviirien tulkinnassa huomioitiin erityisesti kaikki reviirin pitoon viittaava käyttäytyminen. Reviirien tul-

kinnassa huomioitiin myös löydettyjen pesien sekä maastopoikueiden sijainnit. Reviiriksi tulkittiin kahdessa eri laskennassa samalla paikalla havaittu koiras tai pari, tai yhdeltä laskentakäynniltä selkeä reviiiriin tai pesintään viittaava havainto.

4.3 Kohteiden arvottamisen perusteet

Ensisijaisesti arvotuksessa huomioidaan voimassa oleva lainsäädäntö ja sen asettamat vaatimukset elinympäristöjen rajauksille. Huomoitavia lakeja ovat luonnonsuojelulaki (29 §), vesilaki (11 §) ja metsälaki (10 §). Lisäksi arvotuksessa huomioidaan kaikista kartoitetuista tai tiedossa olevista lajiryhmistä tehdyt havainnot ja tulkinnat. Saadakseen luokittelussa korkean arvon (arvo 4 tai 5) tulee kohteen tai luontokokonaisuuden täyttää useita mainituista kriteereistä ja lisäksi olla elinympäristön osalta edustava. Kohteen edustavuus ja luonnontilaisuus vaikuttavat arvotukseen molempiin suuntiin. Edustavuus määritellään tapauskohtaisesti, sillä se ei ole sama erilaisten lajiesiintymien tai elinympäristöjen osalta. Ekologiset yhteydet vaikuttavat arvotukseen, lisäten arvoa, jos kohteella on tärkeä ekologinen yhteys tai se muodostaa ekologisen verkoston ydinalueen.

Rajatut elinympäristöt, luontokohteet ja tarvittaessa luonto-kokonaisuudet arvotetaan kuuteen luokkaan. Luokittelussa on kuvailtu alin mahdollinen luokka, johon kohde tulkitaan. Esimerkiksi tavanomainen pähkinäpensaslehto on maakunnallisesti arvokas LsL 29 §:n ja LAKU-kriteerin perusteella, mutta sen voi nostaa valtakunnallisesti arvokkaaksi, jos se lisäksi on edustava.

Kohteiden edustavuutta ja luontoarvoa arvioitaessa käytetään seuraavaa kirjallisuutta:

- Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle, ns. LAKU – kriteerit (Uudenmaan liitto 2012).
- luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt (Nieminen & Ahola 2017)
- Suomen uhanalaiset luontotyypit (LuTu, Kontula & Raunio toim. 2018)
- lajien uhanalaisluokittelu (Hyvärinen ym. 2019)
- Ekologinen verkosto ja yhteydet (Väre, S. & Krisp, J. 2005)

5 Valtakunnallisesti arvokas kohde

- kohde on luonnonsuojelualue tai kohteella on luonnonmuistomerkki.
- kohde on valtakunnalliseen suojeluohjelmaan tai Natura 2000 –verkostoon kuuluva alue.
- äärimmäisen (CR) tai erittäin (EN) uhanalaisen lajin tai luontotyypin kannalta tärkeät esiintymät
- kohde voi myös olla muutoin ainutlaatuinen, esimerkiksi monipuolinen elinympäristöjen kokonaisuus, joka luo edellytykset runsaalle ja erikoistuneelle lajistolle.

Luonnonarvojen säilyttäminen vaatii suojelualueen perustamista, mikäli kohdetta ei ole jo suojeltu.

4 Maakunnallisesti arvokas kohde

- LsL 29 § mukainen suojeltava luontotyyppi
- vesilain 2. luvun 11 § mukainen kohde
- erityisesti suojeltavien lajien esiintymät (LsL 47 §/LsA 21 §)
- LAKU:n kriteerit täyttävä kohde
- maakunnallisesti merkittävät ekologiset yhteydet ja luonnon ydinalueet
- kohteella esiintyy vaarantunut (vähintään VU) laji tai lajeja, edustavaa arvokasta tai uhanalaista luontotyyppiä tai luonnontilaisuus luo edellytykset useille harvinaisille lajeille
- täyttää alempien luokkien kriteerit, mutta on lisäksi erityisen edustava kokonaisuus tai useita päällekkäisiä arvoja

Luonnonarvojen säilyttäminen vaatii selviä rajoituksia alueen maankäyttöön: yleensä suojelualan perustamista tai vähintään suojelurajausta kaavaan.

3 Paikallisesti erittäin arvokas kohde

- LsL 49 § nojalla suojeltu lisääntymis- ja levähdyspaikka. Mm. liito-oravan ja viitasammakon lisääntymispaikka.
- MeL 10 § mukainen erityisen tärkeä elinympäristö
- Espoon LUMO-luokituksen 1 - 3 kohteet
- harvinainen tai uhanalainen laji, lajirikkaus, arvokas elinympäristö tai hyvä luonnontila voivat tuoda ympäristölle tämän arvon.
- muu luonnonsuojelullisesti arvokas kohde, kuten vanha tai runsaasti laho-puuta sisältävä metsä, mahdollinen METSO-ohjelman kohde

Kohteella on sellaisia luonnonarvoja, jotka säilyäkseen yleensä vaativat joitakin rajoituksia alueen maankäyttöön. Kohteen sijainnin voi merkitä kaavaan esim. luomerkinnällä.

2 Paikallisesti arvokas kohde.

- Espoon LUMO-luokituksen 4-9 kohteet
- on tavanomaisesta poikkeava elinympäristö, jolla voi esiintyä harvinaisia lajeja ja/tai merkittäviä elinympäristöjä
- liito-oravan elinalueet
- linnustollisesti merkittävät alueet
- lepakoille tärkeät saalistusalueet (myös paikallisesti erittäin arvokkaita)
- merkittävän lajin potentiaaliset elinympäristöt
- geologisesti arvokkaat muodostumat
- kohteen edustavuus esimerkiksi luonnontilan osalta ei ole tällä hetkellä riittävä, jotta se nousisi paikallisesti erittäin merkittäväksi.

Kohteen luontoarvot voi yleensä säilyttää pienillä rajoituksilla, suunnitelmista riippuen. Kohteen sijainnin voi merkitä kaavaan informatiivisena merkintänä, jotta se tulee paremmin huomioitua maankäytön suunnittelussa.

1 **Tavanomainen kohde** edustaa tavanomaista luontoa eikä sillä esiinny harvinaisia tai uhanalaisia lajeja tai luontotyyppejä. Ei rajoituksia normaaliin rakentamiseen tai maankäyttöön.

0 **Ei erityisiä luontoarvoja** Kohde on muokattu ja luonnontila täysin muuttunut. Vähäarvoinen tai tuhoutunut kohde kuten turvesuo tai louhinta-alue.

4.4 Käytetyt lyhenteet

Raportissa on käytetty seuraavia lyhenteitä:

| | |
|-------|--|
| LsL | luonnonsuojelulaki |
| LsA | luonnonsuojeluasetus |
| MeL | metsälaki |
| MeA | metsäasetus |
| VesL | vesilaki |
| EU-D1 | Lintudirektiivi |
| METSO | Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma |
| LAKU | luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellamaalla |
| LUMO | Espoon luonnon monimuotoisuuden perusteet ja priorisointi |
| CR | äärimmäisen uhanalainen |
| EN | erittäin uhanalainen |
| VU | vaarantunut |
| NT | silmälläpidettävä |
| SV | Suomen vastuulaji |

6 Elinympäristöt ja kasvillisuus

6.1 Selvitysalueen luonnon piirteet

Selvitysalue edustaa kokonaisuudessaan tyypillistä männikkö- ja kalliovaltaista rannikkoaluetta. Rannikkoseudulle tyypillisesti maastonmuoto on pienialaisesti vaihtelevaa. Karujen mäntyvaltaisten kalliometsien väliin jää pienempiä, usein rehevämpiä kuusi- ja lehtipuuvaltaisia notkemia. Kuivien ja karujen kalliometsien vastapainoksi näissä notkoissa esiintyy hyvin tavallisesti lehtomaisten kankaiden ja lehtometsien kasvilajeja. Kalliometsissä ja kallioilla kasvavat männyt voivat olla hyvin vanhoja, paksukaarnaisia ja lyhytkasvuisia, kun taas notkelmissa korkeampaa ja yli 60-vuotiaasta puustoa edustavat usein korkeat kuuset, vanhat koivut ja paikoin tervalepät.



Kuva 2 Alueella on runsaasti pieniä kalliolaikkuja, joista osa on voimakkaammin heinän peittämiä.

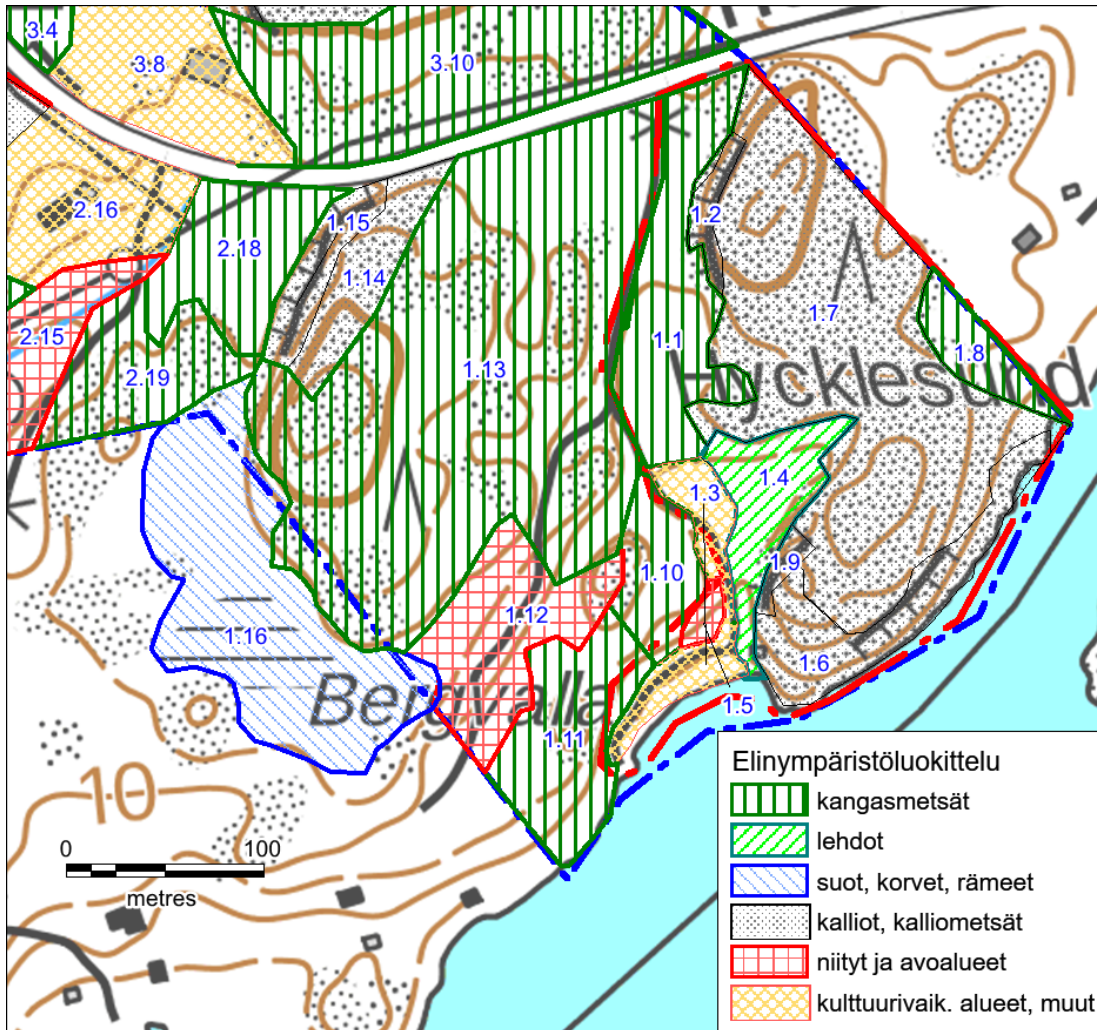
Kokonaisuudessaan kasvillisuus edustaa hyvin tyypillistä karun ja keskiravinteisen metsän kasvillisuutta. Merkittävät luontotyytit esiintyvät eristyneinä ja pieninä kohteina kalliometsien välisillä notkoilla. Selvitysalueella on pitkä metsätaloushistoria, ja suurin osa alueen metsistä on metsätalouuskäytössä. Viimeaikaisten metsätaloustoimenpiteiden ulkopuolelle jääneillä metsiköillä on näkyvillä kuolleita ja kaatuneita puita sekä eri-ikäisiä nuoria puita ja pensaita, jotka nostavat näiden kohteiden luontoarvoja.

Luontokohteista käytetään yleisesti sanaa ”kuvio”, joka kuvaa elinympäristöä eli jonkin luontotyyppin muodostamaa, viereisistä kuvioista selvästi erottuvaa aluetta.

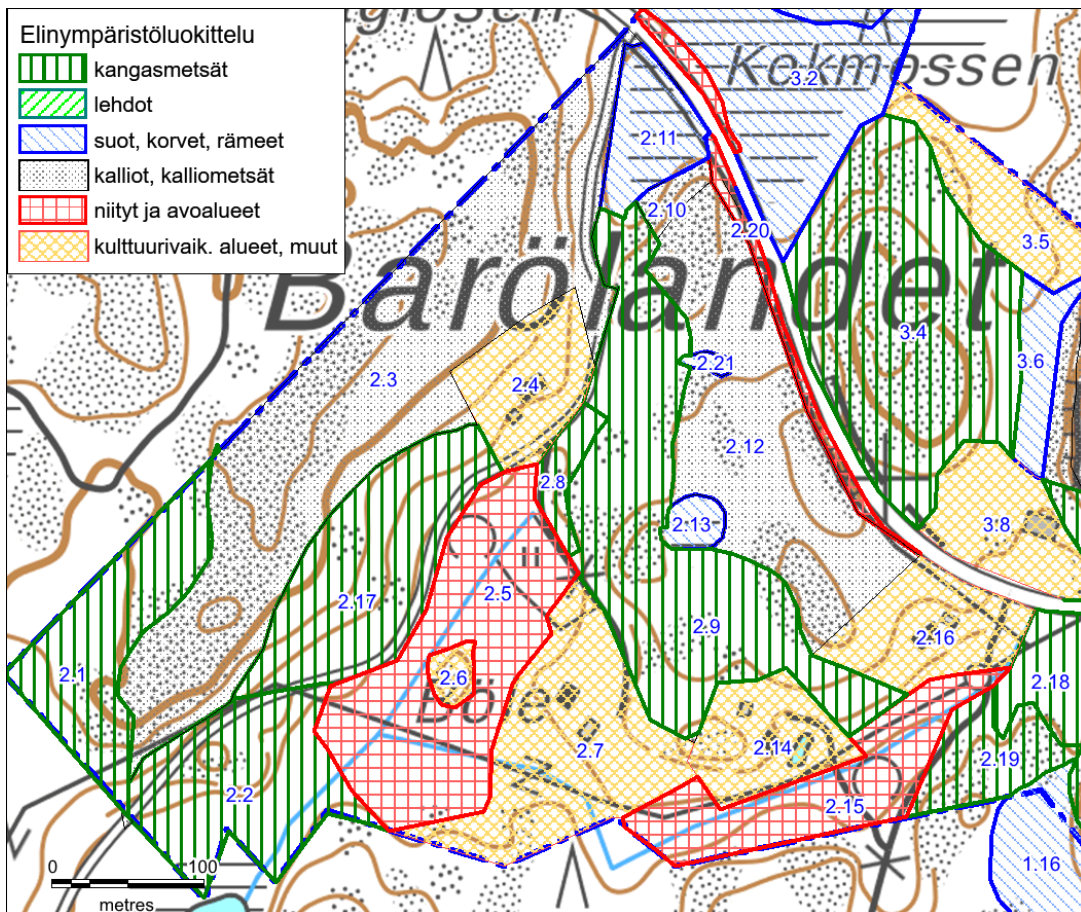
Esimerkiksi mäntyä kasvavien kallioiden väliin jäävä erillinen, kuusivaltainen ja kos-tea notko olisi tässä tapauksessa oma kuvionsa.

Alue on jaettu kolmeen eri osa-alueeseen. Osa-alue 1 sisältää Hycklesundin ja sen länsipuoleisen kallion; osa-alue 2 puolestaan tästä länteen Böleen ja selvitysalueen rajalle asti. Osa-alue 3 kattaa tien 1104 pohjoispuoleiset alueet, ks. kuvat 3-5.

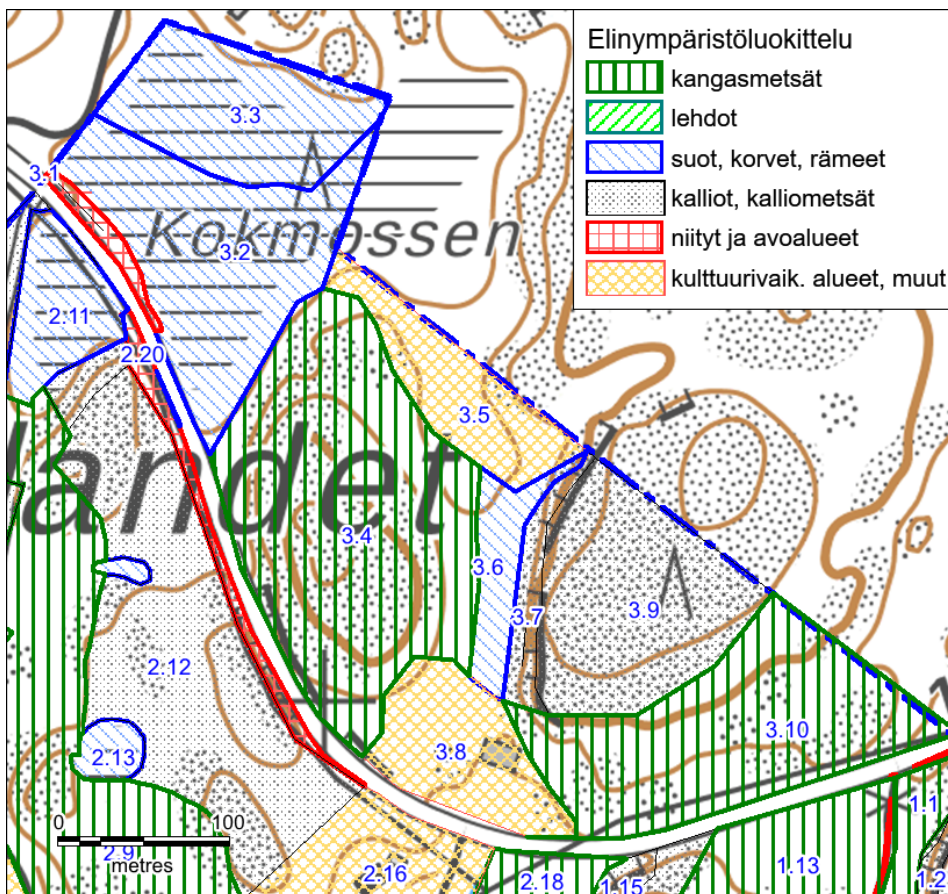
Kuviot on nimetty niin, että ensimmäinen, pistettä edeltävä numero kertoo osa-alueen, ja pisteen jälkeinen numero tarkemman kohteen. Huomionarvoiset elinympäristöt kuvaillaan alla tarkemmin, muutoin kerrotaan luonnon piirteistä elinympäristötyypeittäin.



Kuva 3 Hycklesundin osa-alueelle 1 on rajattu kuviot 1.1-1.16 ja ne on luokiteltu elinympäristöjen perusteella.



Kuva 4 Osa-alueelle 2 on rajattu kuviot 2.1-2.21.



Kuva 5 Osa-alueelle 3 tien 1104 pohjoispuolella on rajattu kuviot 3.1-3.10.

6.2 Kangasmetsät

Bergvallan kangasmetsät voidaan luokitella kolmeen eri tyyppiin. Ensimmäinen metsätyyppi on mustikkatyyppin metsä (MT), joka on Etelä-Suomen tavallisimpia kangasmetsätyyppejä. Valtapuuna on Bergvallassa joko mänty tai kuusi, ja sekapuuna tavataan tyyppillisesti haapaa, koivuja, katajaa, pihlajaa sekä mäntyä tai kuusta. Pensaista tavataan pajuja, pieniä pihlajia ja muita lehtipuiden taimia sekä paikoitellen katajia. Metsissä esiintyy mustikan lisäksi runsaasti metsälauhaa, sananjalkaa ja metsäkastikkaa, kangasmaitikkaa ja maitohorsmaa. Pohjakerroksen valtalajina on pääosin seinäsammal.

Suuri osa alueen metsistä on ollut metsätalouskäytössä, joka on vaikuttanut niiden luonnontilaan. Valtapuuna on useimmiten nuori mänty. Näitä tavanomaisia kangasmetsiä tavataan kohteilla 2.3, 1.11, 1.13, 2.12, 2.17 ja 3.10, eikä niillä ole erityisiä luontoarvoja.



Kuva 6 Heinää kasvava istutusmännikkö kuviolla 2.17.

Selvitysalueen länsireunassa kuviolla 2.2 sijaitsee laaja, pääosin vanhempi lehtomainen kangasmetsä, joka liittyy Bölsträsketin ranta-alueeseen. Valtapuuna on vanhempi, yli 60-vuotias kuusi, sekapuun ollessa koivua tai haapaa. Tervaleppää kasvaa paikoitellen kosteissa notkoissa sekä Bölsträsketin rannassa. Metsässä kasvaa pääosin tyyppisiä tuoreen kangasmetsän kasvilajeja, joista vaateliaampia ovat paikoitellen kasvavat korpipaatsama, tuomi, pajut ja taikinamarja. Aluskasvillisuudessa kasvaa harvakseltaan ja paikoitellen Uudellamaalla yleisiä, tälle metsätyypille tavallisia lajeja - sinivuokkoa, käenkaalia, oravanmarjaa ja lillukkaa. Pohjakerroksessa on kosteimmilla kohdilla yleisinä rehevämpien maaperien ja kasvupaikkojen tyyppilajeja, kuten lehväsammalia, lehtoruusukesammalta ja palmusammalta. Tämä metsä on ympäröivää aluetta vanhempaa, lahopuuta on jonkin verran. Bölsträsketin rannassa sillä on havaittavissa monin paikoin korpisuutta. **Kohde 2.2 on edustava ja paikallisesti erittäin arvokas metsä.**



Kuva 7 Bölsträsketin rantametsä on pääosin lehtomaista kangasta, jossa puusto on kerroksellista.

Pienialaisessa kallioisessa kangasmetsässä (2.8) kasvaa yksittäisiä suuria haapoja mäntyjen ja pienten kuusten seassa.



Kuva 8 Haavat kasvavat valoisalla rinteellä kuviolla 2.8.

Kangasmetsä 2.9 on mustikkatyypin metsää, jolla on vähän lahpuuta, mutta puusto on vanhempaa, arviolta yli 70-vuotiasta. Sekarakenteisuutta – eli useiden eri-ikäisten puiden rinnakkaineloa – esiintyy monin paikoin. Puusto on pääasiassa kuusta, pai-

koitellen myös järeämpää mäntyä. Luoteisosissa on nuorta, tiheää kuusikkoa. Kasvillisuudessa esiintyy tyypillisiä mustikkatyypin metsien lajeja. Metsä on luonnonpiirteiltään melko edustava ja paikallisesti arvokas, koska siinä on eri-ikäisyyttä, eri puulajeja ja puusto on jo vanhempaa. Tämän kaltainen metsä on Etelä-Suomessa harvinaista.



Kuva 9 Kuvion 2.9 itäosissa valtapuuna on mänty.



Kuva 10 Kuvion 2.9 länsi- ja pohjoisosissa valtapuuksi vaihtuu kuusi.

6.3 Lehdot

Inkoossa lehdot ovat melko yleisiä. Selvitysalueella ei kuitenkaan kasva juurikaan lehtoja, vaan rehevän maaperän vaikutus näkyy paikoittain kangasmetsissä siten, että niissä kasvaa lehtometsien tunnuslajeja. Selvitysalueelta ei ole rajattu lehtoja muutoin kuin Hycklesundista, koska lehtokasvillisuus on pienialaista.

Hycklesundin rantasauunan pohjoispuolella on rajattu selvitysalueen ainoa **lehto 1.4**. Se on kehittynyt lehdoksi joko pellostä, niitystä tai piha-alueesta eli se on ns. sekundäärinen lehto, jonka luonnontila muuttuu ajan kanssa. Tyypiltään se on lähinnä tuore lehto, jossa tavataan mm. kevätesikkoa, valkovuokkoa ja sinivuokkoa. Heinien runsaus ilmentää valoisuutta ja aiempaa avoimuutta. Siinä kasvaa nuorta haapametsää, jossa on merkkejä metsänhoidosta. Kuviolta havaittiin vanhojen rakennusten pohjia.

6.4 Kalliot ja kalliometsät

Kaava-alueen kallioiset elinympäristöt ovat tyypillisesti länteen ja luoteeseen aukeavia, jyrkkiä kalliorinteitä. Laajoja yhtenäisiä avokallioita ei ole.

Bergvallen kalliojyrkänteet ovat vähäravinteisia graniittikallioita. Kallioiden alla on usein hieman lohkarikkoo. Jyrkänteillä kasvavat metsälauha, kallioimarre, metsä- ja kivikkoalvejuuri, paikoin myös nuokkuhelmikkä. Tyypillisiä jäkäläitä ovat Suomessa yleiset jauhejäkälät, nahkajäkälät, raidanisokarve sekä kalliokarpeet.

Selvitysalueen arvokkain kalliokohde on kuvion **3.7** komea ja korkea **jyrkänne**. Jyrkänne aukeaa länteen, mutta se on silti varjainen. Sen alla on ojitettu turvekangas. Jyrkänne on korkeimmilta kohdiltaan noin kymmenen metriä korkea ja monin paikoin portainen. Se eroaa selvästi muusta elinympäristöstä. Jyrkänteen voi tulkita täyttävän metsälain 10 § määritelmän erittäin arvokkaasta elinympäristöstä.

Kalliometsät ovat tyypillisiä rannikkoseudun kalliomänniköitä. Karu avokallio on monin paikoin näkyvässä kalliometsän seassa. Valtapuuna on mänty ja sekapuuna kasvaa yleisesti haapaa, pihlajaa ja koivua, paikoitellen myös pienikokoista kuusta. Katajaa on vähän. Pensaskerros on harvaa, ja se koostuu lähinnä yksittäisistä pienistä pihlajista ja katajista, paikoitellen myös pajuista. Kallioilla kasvaa mustikka, puolukka, kanerva, variksenmarja, metsälauha sekä metsäkastikka. Kallioita peittävät sammalet ja jäkälät: karhunsammalet, seinäsammalet sekä rahkasammalet ja erityisesti poron- ja torvijäkälät ovat yleisiä. Paikoin notkelmiin on syntynyt pienialaisia ja karuja soistumia.

Karuja kalliomänniköitä on jätetty metsätalouden ulkopuolelle. Niillä esiintyvät männyt voivat olla pienikokoisia, mutta vanhoja kilpikaarnamäntyjä, joiden ikää on vaikea arvioida. Lahopuuta on vain vähän, joka on karuille kalliometsille tavallista.

Edustavia, vähän vanhempia kalliometsiä tavataan kuvioilla **1.7, 1.8 ja 3.9**. Näiden männikkö on kilpikaarnaista ja seassa on myös keloja. Kuviot 1.7 ja 1.8 ovat maise- mallisesti arvokkaita ja niillä näkyvät virkistyskäytön jälkiä.



Kuva 11 Kalliometsät ovat monin paikoin kitukasvuisia.



Kuva 12 Kallion pintaa on näkyvissä sammalten ja jäkälien välissä.

6.5 Niityt ja kulttuurivaikuttetut alueet

Niittyjen määrä on vähentynyt nopeasti viimeisten 50 vuoden aikana ja siksi kaikki niityt on Suomessa luokiteltu uhanalaisiksi. Niittyjä on selvitysalueella hyvin vähän. Bölessä on pihapiirejä ja rakennettuja alueita, joita ei sisällytetty luontokartoitukseen. Barösundintien pientareilla kasvaa tyypillistä tienvarsien kasvillisuutta, kuten pukinpartaa, pikkulaukkua ja leskenlehteä tyypillisten ruusuruohojen, metsäkurjenpolvien ja muiden yleisten avomaalajien lisäksi. Ne luovat kuitenkin monille hyönteisille kapean ekologisen yhteyden ja ravintokasveja. Lyhytkortisia niittyjä ja ketoja tavataan kahdella kuviolla 1.5 ja 3.1.

Hycklesundin pienvenesataman kupeessa **kuviolla 1.5** on edustava, pienialainen niitty. Alkuperäinen niitty lienee ollut suurempi, mutta jäljellä on vain pieni, noin 250 neliömetrin kokoinen avoalue. Kuivalla niityllä kasvavat keltamatara, ketoneilikka sekä lehtomaitikka, sekä lisäksi kuivien niittyjen tavallisempia lajeja, kuten mäkitervakko, keto-orvokki ja ruusuruoho, tuoksusimake ja kissankello. Niityn reunoilla on hieman kevätesikkoa. Niitty on kokonaisuudessaan edustava, vaikka hoitamattomuus näkyy.

Selvitysalueen läpi kulkevan tien 1104 pohjoispuolella, Kokmossenin suon vieressä on pienialainen **keto 3.1**, joka on muodostunut kuivan tienpientareen hiekalle. Kedolla kasvavat muun muassa ahomansikka, keltamatara, huopakeltano, niittykaunokki, kissankello, särmäkuisma, harakankello ja kanerva. Keto on edustava. Se pysyy avoimena tieluiskan niiton takia.

Kuvioilla 2.5 ja 2.15 on ollut aikoinaan vanhaa peltoa, laidunta tai muuta avomaata, ja ne ovat nykyään kosteapohjaisia, umpeen kasvavia, heinävaltaisia avomaita. Valtakasveina ovat kastikat, keräpäävihvilä, mesiangervo ja korpikaisla. Ojissa kasvaa vesitähtiä sekä paikoin ratamosarpiota. Kasvillisuus ei edusta mitään selkeää luontotyyppiä.



Kuva 13 Tien varressa pientareen hoito pitää kedon avoimena kuviolla 3.1.

6.6 Suot ja kosteat ympäristöt

Suomessa soiksi luokitellaan sekä kosteat elinympäristöt (nevat, monet rämeet ja letot) että puustoiset turvemaat, joita kutsutaan usein korviksi tai rämeiksi. Myös luhdut – pintavesien vaikutuksen alaiset alavat ranta-alueet – luokitellaan soiksi.

Selvitysalueen suot ovat hyvin pienialaisia, joka on tyypillistä kallioisille alueille – varsinkin Uudellamaalla suot ovat usein korkeintaan aarien kokoisia. Monin paikoin kallioiden notkoissa on havaittavissa jäänteitä aiemmin alueilla olleista ruoho- ja lehtokorvista, mutta ne ovat pääosin kadonneet historian saatossa, ja jäljellä on vain näille ravinteisille paikoille sittemmin kehittyneiden lehtomaisten kankaiden osia. Monissa notkoissa on ojituksia tai niiden merkkejä. Paikoitellen kallioilla on pieniä soistumia, joihin sadevesi on kertynyt.

Laaja-alainen korpi kuviolla 1.16 on tyypiltään sarakorpea, jota ei ole ojitettu. Valtapuuna esiintyy koivua sekä pientä kuusta; kenttäkerroksessa tavataan mustikkaa ja paikallisesti raatetta, jouhisaraa ja pallosaraa. Vain pieni osa kuvioista sijoittuu kaava-alueelle. Kuvion eteläosissa puusto on harvempaa ja valtapuuna on mänty. Harmaasaraa tavataan runsaasti. Korpi on edustava ja paikallisesti arvokas. Sarakorvet ovat erittäin uhanalaisia (EN) Etelä-Suomessa. Luonnontilaisia korpia on varsinkin Etelä-Suomessa jäljellä erittäin vähän.



Kuva 14 Kangaskorpea esiintyy korven 1.16 eteläosassa.

Kalliomännikön 2.12 laidalla **kuviolla 2.13** on Uudellemaalle tyypillinen, pienikokoinen nevainen räme. Rämeen keskiosassa on avointa nevaa. Kosteilla reunoilla kasvaa koivua ja mäntyä mättäiden seassa. Vallitsevia kasveja ovat raate, karpalot, jouhisara, jokapaikansara, kurjenjalka ja reunoilla korpipaatsama, mustikka sekä pajut. Punarahkasammalet sekä rämerahkasammalet ovat paikalla yleisiä.



Kuva 15 Metsäisellä rämesoistumalla 2.13 on pieni avoin neva.

Kalliometsän 2.12 keskelle sijoittuva **kuvio 2.21** on pienialainen jouhisaraa kasvava nevasoistuma, jonka valtakasveina ovat raate ja jouhisara. Valtasammalena ovat karhunsammalet ja korpirahkasammal. Painanne ei ole varsinaisesti avosuo eli neva, vaan jonkinlainen metsämaan soistuma, jonne vesi kerääntyy.

Kokmossenin kuvio 3.2 on ojitettu entinen isovarpuräme. Ojituksen seurauksena suo on kuivunut ja kuivumisen välivaihetta kutsutaan turvekankaaksi. Kuvion 3.2 luontotyyppi on varputurvekangas. **Turvekangas 3.3** liittyy kuvioon 3.2, mutta se on tätä kosteampi. Valtalajeina ovat järviruoko ja kalvakkarahkasammal. Kumpikin kuvio on muuttumassa suosta metsämaaksi.



Kuva 16 Kokkossenin itälaidalla räme on muuttunut turvekankaaksi kuviolla 3.3.

Jyrkänteen 3.7 länsipuolelle sijoittuva **kuvio 3.6** on entinen ruohovaltainen korpi. Ojituksen myötä tämä suo on muuttunut mustikkaturvekangas 1- luokituksen mukaiseksi suon ja metsän välimuodoksi.

7 Linnusto

Inkoon Bergvallen selvitysalueella tavattiin pesivänä tai pysyvällä reviirillä kevät-kesällä 2020 yhteensä 37 pesivää lintulajia.

Alueen lajistoa hallitsevat mäntymetsien lajit. Peipon ja pajulinnun lisäksi tavallisia lajeja olivat punarinta, vihervarpunen, rautiainen, räkättirastas, mustarastas, punakylkirastas ja laulurastas sekä metsäkirvinen. Selvitysalueella vähälukuisemmista lajeista alueella näkyviä ja kuuluvia lajeja olivat töyhtötiainen (VU), peukaloinen, käpytikka ja kulorastas.

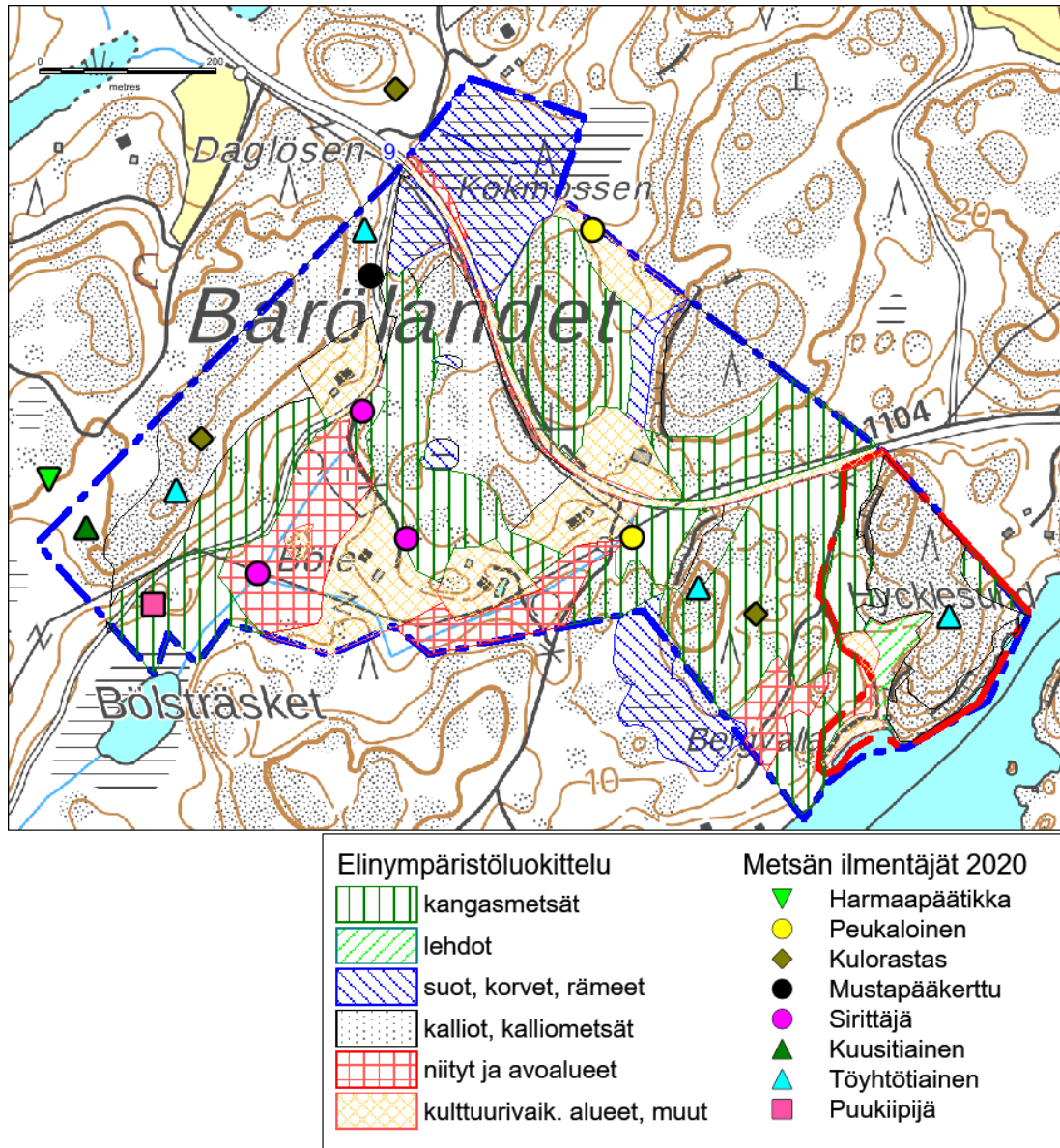
Inkooseen ja Uuteenmaahan suhteutettuna vähälukuisia ja parimääriltään pieniä pesimälajeja olivat esimerkiksi vain yhden parin voimin selvitysalueella pesivät västäräkki, harmaasieppo, sepelkyyhky ja kirjosisieppo.

Alla on esitelty huomionarvoiset linnut.

7.1 Metsäympäristön ilmentäjät

Metsäympäristön ilmentäjälajit ovat lintulajeja, jotka viihtyvät tietyn tyyppisissä metsäelinympäristöissä, ja jotka ovat elinympäristönsä suhteen vaateliaita, ts. ne tarvitsevat elinympäristöiltään tietynlaisia rakennepiirteitä. Toisin sanoen ilmentäjälajeina

puhutaankin lajeista, joiden läsnäolo tarkoittaa sitä, että niiden elinympäristössä on jotain piirteitä, joita pidetään suojelluisesti arvokkaina. Metsälajien ilmentäjälajien kuvaukset on esitelty alla; reviiripisteet on esitelty kuvassa 17.



Kuva 17 Metsän ilmentäjälinnut esitetään yhdessä elinympäristöluokittelun kanssa.

Peukaloinen on vanhempien, usein kosteapohjaisten sekametsien laji, joka suosii maapuista tai pensaista muodostuneita ryteikköjä. Alueella havaittiin kaksi peukaloisreviiriä, Kokmossenilla ja Bergvallantien laaksossa.

Karujen kallio- ja harjumänniköiden tyyppilajia, **kulorastasta**, havaittiin ainakin kolme paria. Määrä on hyvin korkea ja kulorastaan tiheytenä hyvin suuri (Solonen ym. 2010). Laji on runsastunut suuresti viime vuosikymmeninä (Valkama et al. 2011), ja Inkoon karut kalliomänniköt ovat lajille erittäin sopivia elinympäristöjä. Tämän lisäksi elinympäristökartoituksen yhteydessä havaittiin kaksi pientä kulorastaparvea, joista toisessa oli nuoria lintuja.

Mustapääkerttu on lehtojen ja pensaisten metsämaiden laji, joka viihtyy erityisesti tiheissä lehtipuuvaltaisissa metsissä, joissa on paljon pensaita. Laji viihtyy hyvin

myös pihoidilla ja puutarhoissa. Laji on alueella vähälukuinen, ja vain yksi reviiri havaittiin Bölen asuinalueella.

Vanhempien seka- ja lehtimetsien lajia **sirittäjää** havaittiin yhteensä kolme reviiriä. Sirittäjä suosii elinympäristöjä, joissa on runsaasti pensaikkoa ja muuta aluskasvillisuutta. Reviirit olivat sirittäjälle tyypillisesti hyvin lähekkäin Bölen vanhan pellon ympäristössä.

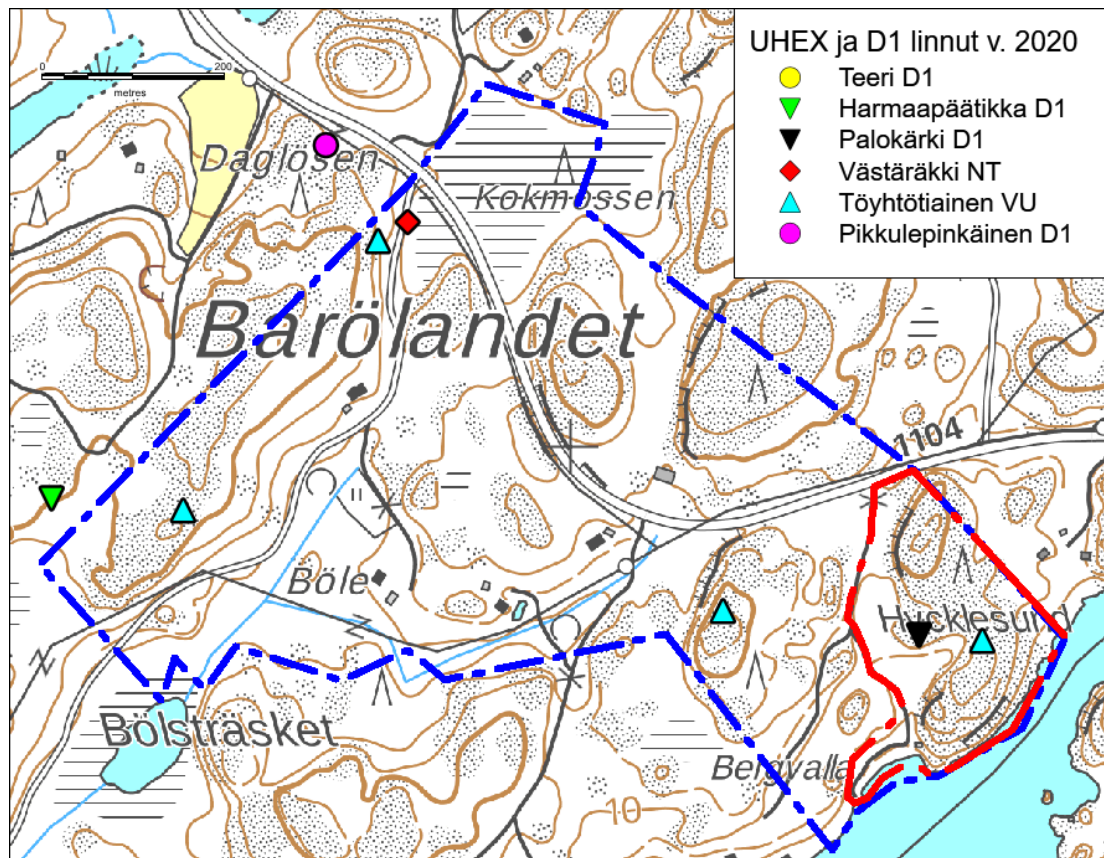
Vaarantunut **töyhtötiainen** on vanhojen havu- ja sekametsien laji, joka suosii erityisesti karuja, vanhoja männiköitä, joissa on lahopuuta ja sopivia talviruokailualueita. Töyhtötiainen on alueella näkyvä ja kuuluva laji, ja selvitysalueella laskettiin yhteensä neljä reviiriä. Elinympäristökartoituksessa havaittiin lisäksi yhteensä kolme töyhtötaispoikuetta. Töyhtötaisen tiheys alueella on laskennallisesti korkea, noin 11 paria / neliökilometri. Tällaisia tiheyksiä havaitaan lähinnä erityisen sopivissa elinympäristöissä, jollaiseksi Barösundetin männiköt voidaan hyvin tulkita (Solonen, Lehikoinen & Lammi 2010)

Kuusitiainen viihtyy erityisesti varttuneissa, kuusta kasvavissa metsissä, ja on tavallisimmillaan kangasmetsäalueilla. Laji on yleistynyt ja levittäytynyt kohti pohjoista, ja suuret kannanvaihtelut ovat sille tyypillisiä. Kuusitiaisista havaittiin yksi pari alueen länsireunalla.

Vanhempien metsien tyyppilajia **puukiipijää** havaittiin yksi laulava yksilö Bölsträsketin metsässä, josta on myös aiempi havainto (Luontotieto Keiron 2013). Laji suosii pesimäpaikkoinaan vanhempia kuusi- ja sekametsiä, joissa on kaatuneita tai vaurioituneita puita, joiden kuorten ja säleiden alle se rakentaa pesänsä.

7.2 Uhanalaiset ja lintudirektiivin EU-D1 –lintulajit

Tässä kappaleessa esitellään uhanalaiset lintulajit (Hyvärinen et al. 2019) sekä Euroopan unionin lintudirektiivin lajit. Lajien reviirit on esitetty kuvassa 18.



Kuva 18 Selvitysalueella ja sen lähiympäristössä tavatut uhanalaiset ja lintudirektiivin liitteen I pesimälinnut vuonna 2020.

Harmaalokki (VU) ei pesi selvitysalueella, mutta ainakin yksi pari pesii Barösundin salmessa. Harmaalokkeja havaittiin salmessa runsaasti, mutta tarkkaa arviota parimäärästä ei tehty.

Västäräkki (NT) on avomaiden kuten pihapiirien, peltojen ja rantojen laji. Västäräkkejä havaittiin vain yksi reviiri Barösundin tien varressa.

Töyhtötiainen on käsitelty luvussa 7.1.

Kartoitusajankohta ei ollut sopiva **teeren (EU-D1)** soidinalueiden selvittämiseksi, mutta teeren soidinääntelyä kuultiin siitä huolimatta huhtikuussa selvitysalueen pohjoispuolelta. Teeren poikueita tai pesintään viittaavia havaintoja ei tehty.

Harmaapäätikka (EU-D1) on yleistynyt tikkalaji, joka viihtyy erityisesti lehtipuuvaltaisissa metsissä, mutta ei kaihda männiköitä, saaristometsiä tai kangasmaita. Laji on yleistynyt ja levittänyt esiintymisaluettaan kohti pohjoista viimeisten vuosikymmenten aikana.

Lintudirektiivin I-liitteen laji **palokärki (EU-d1)** käyttää selvitysalueita reviirin osana, mutta pesäpuuta ei löydetty selvitysalueelta. Tämän suurimman tikkamme ruokailujäänteitä löytyi runsaasti. Siitä tehtiin havaintoja selvitysalueelta laskentojen aikana. Palokärki suosii pesimäaikana laajoja, vanhempia havupuumetsien hallitsemia alueita, joissa on vanhempia, hevostuuraisten vaivamia puita. Laji liikkuu

laajalti, ja pesimättömät ja talvehtivat linnut voivat viihtyä monenlaisissa elinympäristöissä. Lajista on havainto myös vuodelta 2012 (Keiron 2012).

Pikkulepinkäinen (EU-D1) ei pesi alueella, mutta Daglösenin hakkuuaukealla, selvitysalueesta hieman luoteeseen, havaittiin koiras sopivalla pesimäpaikalla pesimäaikaan.

8 Vieraslajit

Alueella havaittiin haitallisista vieraslajeista jättipalsami (*Impatiens glandulifera*) Kokmossenin läheisyydestä tien molemmin puolin (kuviot 2.11 ja 3.2). Kasvustot olivat melko pieniä. Kasvit kasvoivat molemmin puolin tietä itse suolla. Suosittelemme kasvustojen seuranta ja poistoja tulevana vuosina ennen lajin leviämistä laajemmalle. Laji on melko helposti torjuttavissa kitkemällä tai leikkaamalla kasvustot ennen kukintaa.

Lajilleen määrittämätöntä tatarlajia havaittiin Hycklesundin kuviolla 1.11 entisellä pihapiirillä. Laji on joko japanin- tai jättitartta, jotka molemmat ovat nopeasti leviäviä ja hankalia hävittää. Kasvusto oli pienehkö. Suosittelemme toimenpiteitä ensi tilassa, ettei laji pääse leviämään laajemmalle. Kustannustehokkainta olisi kasvuston poistaminen konekaivuulla, jonka jälkeen maa-aines tuhottaisiin turvallisesti.

9 Tulosten yhteenveto

Tässä esitetään selvitysalueen luontoarvot yhteenvetona.

Uhanalaiset luontotyypit ja uhanalaisluokittelu Etelä-Suomessa

Sarakorvet (EN): kuvio 1.16

Sararämeet (VU): kuvio 2.13

Kedot (CR): kuviot 1.5 ja 3.1

Lain suojelemat kohteet

Metsälain 10 §: kallio 1.7, jyrkänteet ja niiden alusmetsät: kuvio 3.7

Uhanalaiset lintulajit

Selvitysalueella havaittiin pesivänä yksi uhanalainen lintulaji, töyhtötiainen. Vaarantuneen lajin pesimäkanta selvitysalueella on vahva ja tiheä. Silmälläpidettävistä lajeista havaittiin selvitysalueella pesivänä västäräkki. Lisäksi alueen ulkopuolella pesi vaarantuneeksi luokiteltu harmaalokki.

Luontoarvot

Alla on luetteloitu selvitysalueen luontoarvot kuvioittain. Ne esitetään kuvassa 19.

Paikallisesti arvokkaiksi on luokiteltu seuraavat kuviot:

Lehto 1.4: sekundäärinen lehto, potentiaali liito-oravalle, kolohaapoja

Jyrkänne 1.6: vanhoja mäntyjä, maisemallinen arvo, virkistyskäyttö

Kalliomännikkö 1.7: laaja kallio, vanhoja puita, ei lahoppuuta, MeL 10 §, mahdollinen METSO-kohde

Kangasmetsä 2.8: suuret haavat, potentiaali uhanalaisille haavan seuralaislajeille

Kangasmetsä 2.9: iäkäs ja kerroksellinen puusto

Niitty 2.20: tien pientareen niitty, lisää monimuotoisuutta

Jyrkänne 3.7: luonnontilainen, hyllymäinen, kostea, korkea, MeL 10 §

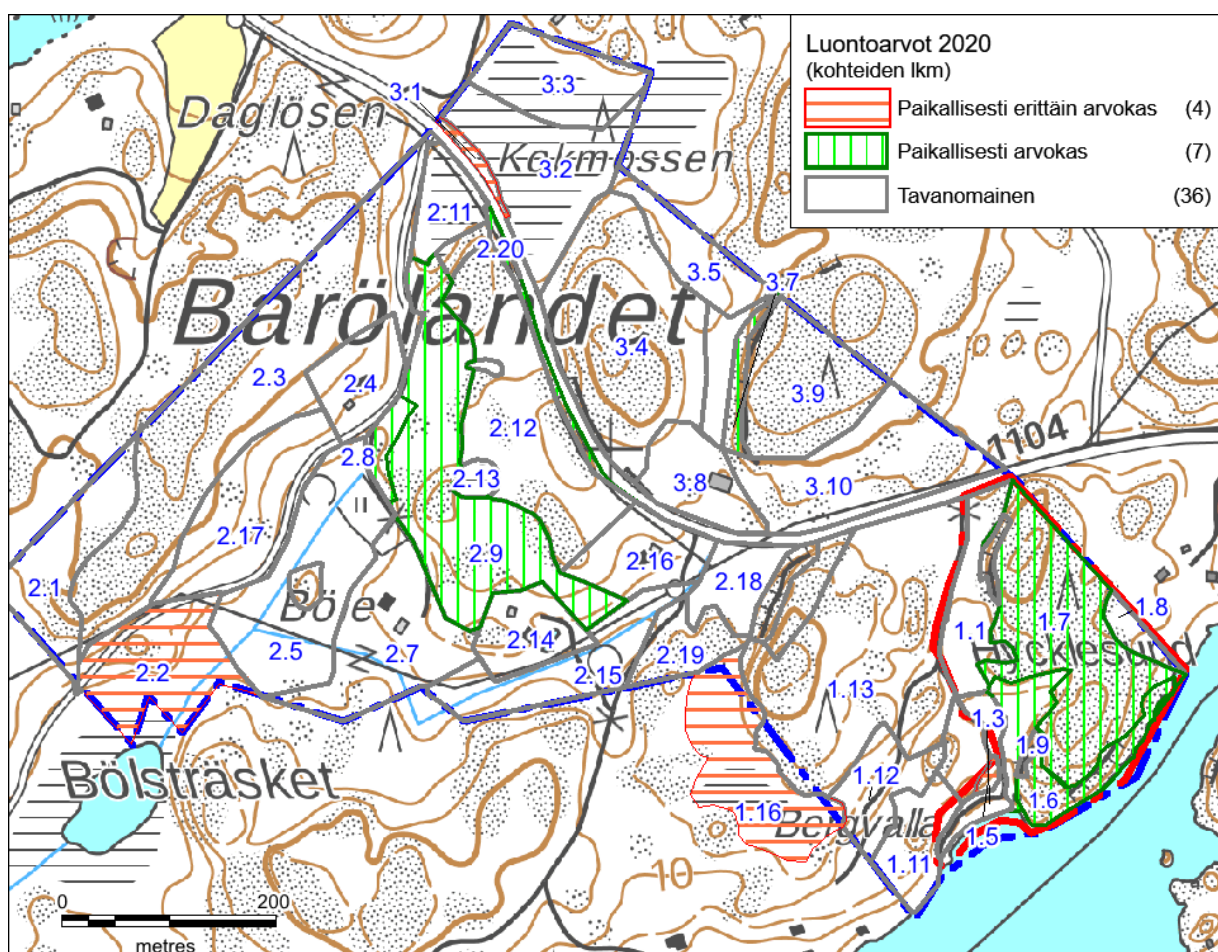
Paikallisesti erittäin arvokkaiksi on luokiteltu:

Heinäketo 1.5: äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi CR

Sarakorpi 1.16: luonnontilainen korpi, erittäin uhanalainen luontotyyppi EN

Lehtomainen kangasmetsä 2.2: lehtokasvillisuus, korpikasvillisuus, potentiaali uhanalaiselle lajistolle, luonnontilaisuus: kerroksellinen puusto, lahoppuuta; Bölsträsketin suojametsä.

Keto 3.1: karu pienruohokedot, äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi CR, suippuvahakas harvinainen laji – ketojen indikaattori.



Kuva 19 Selvitysalueen luontoarvot elinympäristöjen perusteella vuonna 2020.

10 Johtopäätökset ja suositukset

Luonnon piirteiltään Bergvallen selvitysalue on pääosin tavanomaista, Inkoon sisäsaaristolle tyypillistä luontoa. Alueella esiintyy kalliomänniköitä, metsätaloustyössä olevia kangasmetsiä ja turvekankaita sekä umpeen kasvavaa peltoa ja entistä pihapiiriä. Selvitysalueelta on rajattu 46 elinympäristökuviota, yhteensä 42,8 hehtaaria. Ympäristöstään erottuvia luontokohteita ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita on 11, joiden pinta-ala on yhteensä 9 ha. Näillä kuviolla esiintyy uhanalaisia luontotyyppisiä, edustavaa luonnontilaa tai monipuolista lajistoa. Tarkemmat perustelut luontoarvoille esitetään luvussa 9. Kuvioista paikallisesti arvokkaiksi on luokiteltu seitsemän ja paikallisesti erittäin arvokkaaksi neljä kuviota.

Inkoon Bergvallen linnusto edustaa sisäsaaristolle tyypillistä karujen kalliometsien ja männiköiden lajistoa. Lajistollinen monimuotoisuus ja parimäärät ovat tavanomaisia. Linnustossa huomion arvoisia ovat vaarantuneen töyhtötiäisen sekä kulorastaan korkea pesimätiheys. Molemmat ilmentävät kalliometsien ja kuivien männiköiden hyvää luonnontilaa. Tästä huolimatta aluetta ei voi pitää linnustollisesti merkittävänä.

Suosittellemme arvokkaiksi luokiteltujen elinympäristöjen huomioimista maankäytön suunnittelussa sopivin kaavamerkinnöin. Edustavan ja uhanalaisen korven 1.16 luonnontilaisuuden säilyminen riippuu muun muassa sen valuma-alueella tapahtuvista muutoksista. Siksi hulevesien virtaussuuntiin ei suositella tehtävän muutoksia rakentamisella. Korven kostea pienilmasto säilyy parhaiten, mikäli korven ympärillä säilyy suojaava puusto. Korpikuvion ympärille voi laittaa suojavyöhykemerkinnän. Luontoarvojen säilymiseksi suosittelemme myös Bölsträsketin arvokkaan kluuvijärven suojametsän 2.2 säilyttämistä luonnontilaisena, ilman metsänhoidollisia toimenpiteitä. Korkean kalliojyrkänteen 3.7 luontoarvot säilyvät parhaiten, kun myös alusmetsän pienilmasto säilyy varjoisana ja kosteana.

Hycklesundin kalliomännikkö 1.7 on luokiteltu paikallisesti arvokkaaksi vanhan männikön ja maisemallisten arvojen takia. Kallion kaunista maisemaa on suunniteltu hyödynnettävän matkailualueena. Kallion jäkälikkö ja harva kasvillisuus kuluvat tallauksesta nopeasti, mutta elpyvät hitaasti. Puusto säilyy pääosin elinvoimaisena, jos kulumista ohjataan tehokkaasti ja puiden juuret säilyvät varvikossa. Mahdollinen rakentaminen tulee kuitenkin muuttamaan kalliomaiseman ilmettä aluskasvillisuuden vähentyessä.

Hycklesundin laakson (kuviot 1.3-1.5) luonnon monimuotoisuutta voidaan jopa parantaa, jos alueen tuleva toimija huomioi luontoarvot hoitaessaan aluetta. Kaikki niityt tarvitsevat niittoa 1-2 kertaa vuodessa sekä varjostavan puuston ja pensaikon raivaamista säilyäkseen paahteisina ja monimuotoisina kukkaniittyinä. Tienvarren kedot 2.20 ja 3.1 ovat säilyneet paahteisina tienhoidon seurauksena, kun tienvarsia on niitetty.

11 Lähteet

- Geologian tutkimuskeskus: Paikkatietoikkuna.fi –palvelu. Viitattu 23.9.2020.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, Pertti 1998 (toim.): Retkeilykasvio. 4. täysin uudistettu painos. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, kasvimuseo. 656 s. ISBN 951-45-8167-9.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnustoseurannan havainnointiohjeet. 2., uusittu painos. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Luontotieto Keiron Oy 2012: Inkoon kunta-METSO, METSO-kohteiden inventointi 2011. -Inkoon kunta, julkaisematon raportti 16.2.2012. 19 s, 17 liitettä.
- Luontotieto Keiron Oy 2013: Inkoon sisäsaaristo osayleiskaava, luontoselvitys 2011-2012. -Inkoon kunnan kaavoitus, julkaistu nettisivuilla. 102 s.
- METSO:n valintaperustetyöryhmä 2008: METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet. Suomen ympäristö 26/2008. 75 s. ISBN 978-952-11-3162-2.
- Murto, R. 1982: Tutkimuksia Uudenmaanlänän uhanalaisista kasveista 1. Tammissaaren ja Inkoon saaristo. – Helsingin yliopiston kasvimuseo, Helsinki. 62 s.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017:1-278. ISBN 978-952-11-4638-1.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.
- Solonen, T., Lehikoinen, A. & Lammi, E. (toim.) 2010: Uudenmaan Linnusto. – Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa, Helsinki
- Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. - Ympäristöministeriön raportteja 17/2016. Verkkojulkaisu ISSN 1796-170X. 75 s.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menetelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus. 196 s.
- Uudenmaan liitto 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). – Uudenmaan liiton julkaisuja E199 -2012. 54 s. ISBN 978-952-448-342-1.
- Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi> (viitattu 20.9.2020) ISBN 978-952-10-6918-5.
- Väre, S. & Krisp, J. 2005: Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu. Suomen ympäristö 780. Ympäristöministeriö. 52 s.

Liite 1 Putkilokasvi – lista

Havaitut ja kirjatut putkilokasvit. Luettelossa lajit ovat systemaattisessa järjestyksessä, seuraten järjestykseltään ja nimistöltään Retkeilykasvion 4. painosta (Hämet-Ahti et al. 1998).

Tieteellinen nimi (Retkeilykasvio 4. painos)

| <i>Tieteellinen nimi (Retkeilykasvio 4. painos)</i> | suomalainen nimi | ruotsinkielinen nimi |
|---|-------------------|-----------------------|
| <i>Lycopodium annotinum</i> | riidenlieko | revlummer |
| <i>Lycopodium clavatum</i> | katinlieko | mattlummer |
| <i>Equisetum sylvaticum</i> | metsäkorte | skogsfräken |
| <i>Equisetum arvense</i> | peltokorte | åkerfräken |
| <i>Pteridium aquilinum</i> | sananjalka | örnbräken |
| <i>Phegopteris connectilis</i> | korpi-imarre | hultbräken |
| <i>Dryopteris filix-mas</i> | kivikkoalvejuuri | träjon |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> | metsäalvejuuri | skogsbräken |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | hiirenporras | majbräken |
| <i>Gymnocarpium dryopteris</i> | metsäimarre | ekbräken |
| <i>Polypodium vulgare</i> | kallioimarre | stensöta |
| <i>Picea abies</i> | kuusi | gran |
| <i>Pinus sylvestris</i> | mänty | tall |
| <i>Juniperus communis</i> | kataja | en |
| <i>Anemone nemorosa</i> | valkovuokko | vitsippa |
| <i>Hepatica nobilis</i> | sinivuokko | bläsippa |
| <i>Ranunculus repens</i> | rönsyleinikki | revsmörblomma |
| <i>Ranunculus acris</i> | niittyleinikki | smörblomma |
| <i>Ranunculus ficaria ssp. bulbifer</i> | mukulaleinikki | svalört |
| <i>Urtica dioica</i> | nokkonen | brännässla |
| <i>Quercus robur</i> | tammi | ek |
| <i>Betula pendula</i> | rauduskoivu | vårtbjörk |
| <i>Betula pubescens</i> | hieskoivu | glasbjörk |
| <i>Betula nana</i> | vaivaiskoivu | dvärgbjörk |
| <i>Alnus glutinosa</i> | tervaleppä | klibbal |
| <i>Alnus incana</i> | harmaaleppä | gråal |
| <i>Stellaria nemorum</i> | lehtotähtimö | lundstjärnblomma |
| <i>Stellaria media</i> | pihatähtimö | natagräs |
| <i>Stellaria graminea</i> | heinätähtimö | grässtjärnblomma |
| <i>Cerastium fontanum</i> | nurmihärkki | hönsarv |
| <i>Silene dioica</i> | puna-ailakki | rödblära, skogslyst |
| <i>Dianthus deltoides</i> | ketoneilikka | backnejlika |
| <i>Chenopodium sp.</i> | Savikat | Mälla-art |
| <i>Polygonum aviculare</i> | pihatatar | trampgräs, trampört |
| <i>Persicaria</i> | Isot vesitattaret | Pilörtart |
| <i>Rumex longifolius</i> | hevonhierakka | gårdskräppa |
| <i>Rumex acetosa</i> | niittysuolaheinä | ängssyra |
| <i>Rumex acetosella</i> | ahosuolaheinä | bergsyra |
| <i>Hypericum maculatum</i> | särmäkuisma | fyrkantig johannesört |
| <i>Viola riviniana</i> | metsäorvokki | skogsviol |
| <i>Viola palustris</i> | suo-orvokki | kärrviol |
| <i>Viola tricolor</i> | keto-orvokki | styvmorsviol |
| <i>Viola arvensis</i> | pelto-orvokki | åkerviol |

| | | |
|--|-----------------|-----------------------|
| <i>Barbarea vulgaris</i> | peltokanankaali | sommargyllen |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> | lutukka | lomme |
| <i>Salix pentandra</i> | halava | jolster |
| <i>Salix phylicifolia</i> | kiiltopaju | grönvide |
| <i>Salix myrsinifolia</i> | mustuvapaju | svartvide |
| <i>Salix caprea</i> | raita | sälg |
| <i>Populus tremula</i> | haapa | asp |
| <i>Calluna vulgaris</i> | kanerva | ljung |
| <i>Ledum palustre</i> | suopursu | getpors, skvattram |
| <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> | sianpuolukka | mjölon |
| <i>Vaccinium oxycoccos</i> | isokarpalo | tranbär |
| <i>Vaccinium vitis-idaea</i> | puolukka | lingon |
| <i>Vaccinium uliginosum</i> | juolukka | odon |
| <i>Vaccinium myrtillus</i> | mustikka | blåbär |
| <i>Pyrola rotundifolia</i> | isotalvikki | vitpyrola |
| <i>Orthilia secunda</i> | nuokkotalvikki | björkpyrola |
| <i>Empetrum nigrum</i> | variksenmarja | kråkbär, kråkris |
| <i>Primula veris</i> | kevätesikko | gullviva |
| <i>Lysimachia vulgaris</i> | ranta-alpi | strandlysing |
| <i>Trientalis europaea</i> | metsätähti | skogstjärna |
| <i>Sedum telephium</i> | isomaksaruoho | käringkål, kärleksört |
| <i>Sedum acre</i> | keltamaksaruoho | gul fetknopp |
| <i>Ribes alpinum</i> | taikinamarja | degbär |
| <i>Filipendula ulmaria</i> | mesiangervo | älggräs |
| <i>Rubus chamaemorus</i> | hilla, lakka | hjordron |
| <i>Rubus saxatilis</i> | lillukka | stenhallon, stenbär |
| <i>Rubus idaeus</i> | vadelma | hallon |
| <i>Rosa majalis</i> | metsäruusu | kanelros |
| <i>Geum rivale</i> | ojakellukka | humleblomster |
| <i>Geum urbanum</i> | kyläkellukka | nejlikrot |
| <i>Potentilla palustris</i> | kurjenjalka | kråklöver |
| <i>Potentilla anserina</i> | ketohanhikki | gåsört |
| <i>Potentilla erecta</i> | rätväna | blodrot |
| <i>Fragaria vesca</i> | ahomansikka | smultron |
| <i>Alchemilla sp.</i> | poimulehti | daggkäpa |
| <i>Sorbus aucuparia ssp. aucuparia</i> | pihlaja | rönn |
| <i>Prunus padus</i> | tuomi | hagg |
| <i>Vicia cracca</i> | hiirenvirna | kråkvicker |
| <i>Vicia sepium</i> | aitovirna | häckvicker |
| <i>Lathyrus pratensis</i> | niittyntätkelmä | gulvial |
| <i>Trifolium repens</i> | valkoapila | vitklöver |
| <i>Trifolium pratense</i> | puna-apila | rödklöver |
| <i>Trifolium medium</i> | metsäapila | skogsklöver |
| <i>Lythrum salicaria</i> | rantakukka | fackelblomster |
| <i>Epilobium angustifolium</i> | maitohorsma | mjölkört |
| <i>Epilobium collinum</i> | mäkihorsma | backdunört |
| <i>Acer platanoides</i> | vaahtera | lönn |
| <i>Oxalis acetosella</i> | Käenkaali | harsyra |

| | | |
|--|------------------|-------------------------|
| <i>Geranium sylvaticum</i> | metsäkurjenpolvi | skogsnäva |
| <i>Geranium robertianum</i> | haisukurjenpolvi | stinknäva |
| <i>Impatiens glandulifera</i> | jättipalsami | jättebalsamin |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | koiranputki | hundkax |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> | pukinjuuri | bockrot |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | vuohenputki | kirskäl |
| <i>Angelica sylvestris</i> | karhunputki | strätta, skogspipa |
| <i>Rhamnus frangula</i> | paatsama | brakved |
| <i>Galium boreale</i> | ahomatara | vitmåra |
| <i>Galium verum</i> | keltamatara | gulmåra |
| <i>Galium album</i> | paimenmatara | stormåra |
| <i>Galium x pomeranicum</i> | piennarmatara | mårakorsning |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> | raate | vattenklöver |
| <i>Sambucus racemosa</i> | terttuselja | druvfläder |
| <i>Linnaea borealis</i> | vanamo | linna |
| <i>Knautia arvensis</i> | ruusuruoho | åkervädd |
| <i>Myosotis scorpioides</i> | luhtalemmikki | förgätmigej |
| <i>Glechoma hederacea</i> | maahumala | jordreva |
| <i>Callitriche cophocarpa</i> | isovesitähti | sommarlänke |
| <i>Solanum dulcamara</i> | punakoiso | besksöta |
| <i>Scrophularia nodosa</i> | syyläjuuri | flenört |
| <i>Linaria vulgaris</i> | kannusruoho | gulsporre, sporreblomma |
| <i>Veronica officinalis</i> | rohtotädyke | ärenpris |
| <i>Veronica arvensis</i> | ketotädyke | fältveronika |
| <i>Melampyrum nemorosum</i> | lehtomaitikka | svenska flaggan |
| <i>Melampyrum sylvaticum</i> | metsämaitikka | skogskovall |
| <i>Melampyrum pratense</i> | kangasmaitikka | ängskovall |
| <i>Euphrasia sp.</i> | silmäruoho | ögontröst |
| <i>Rhinanthus serotinus ssp. serotinus</i> | isolaukku | höstskallra |
| <i>Plantago major</i> | piharatamo | groblad |
| <i>Plantago lanceolata</i> | heinäratamo | svartkämpar |
| <i>Campanula patula</i> | harakankello | ängsklocka |
| <i>Campanula persicifolia</i> | kurjenkello | stor blåklocka |
| <i>Campanula glomerata</i> | peurankello | toppklocka |
| <i>Campanula rotundifolia</i> | kissankello | liten blåklocka |
| <i>Solidago virgaurea</i> | kultapiisku | gullris |
| <i>Gnaphalium sylvaticum</i> | ahojäkkärä | skogsnoppa |
| <i>Gnaphalium uliginosum</i> | savijäkkärä | sumpnoppa |
| <i>Bidens tripartita</i> | tummarusokki | brunskära |
| <i>Achillea ptarmica</i> | ojakärsämö | nysört |
| <i>Achillea millefolium</i> | siankärsämö | rölleka |
| <i>Tripleurospermum inodorum</i> | peltosaunio | baldersbrå |
| <i>Matricaria matricarioides</i> | pihasaunio | gatkamomill |
| <i>Tanacetum vulgare</i> | pietaryrtti | renfana |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | päivänkakkara | prästkrage |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | pujo | gråbo |
| <i>Tussilago farfara</i> | leskenlehti | hästhov |
| <i>Arctium lappa</i> | isotakiainen | stor kardborre |

| | | |
|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <i>Cirsium vulgare</i> | piikkiohdake | vägtistel |
| <i>Cirsium helenioides</i> | huopaohdake | brudborste, borsttistel |
| <i>Cirsium palustre</i> | suo-ohdake | kärrtistel |
| <i>Cirsium arvense</i> | pelto-ohdake | åkertistel |
| <i>Centaurea jacea</i> | ahdekaunokki | rödsklint |
| <i>Leontodon autumnalis</i> | syysmaitiainen | höstfibbla |
| <i>Tragopogon pratensis</i> | pukinparta | ängshaverrot |
| <i>Mycelis muralis</i> | jänönsalaatti | skogssallat |
| <i>Taraxacum sp.</i> | voikukka | maskros |
| <i>Hieracium sp.</i> | keltano | fibbla |
| <i>Pilosella sp.</i> | harakankeltano | fibbla |
| <i>Pilosella (Piloselloidea)</i> | huopakeltano | gråfibbla |
| <i>Convallaria majalis</i> | kielo | liljekonvalj |
| <i>Polygonatum odoratum</i> | kalliokielo | getrams |
| <i>Maianthemum bifolium</i> | oravanmarja | ekorrbar |
| <i>Allium schoenoprasum</i> | ruoholaukka, ruohosipuli | gräslök |
| <i>Gagea minima</i> | pikkukäenriska | dvärgvårlök |
| <i>Dactylorhiza maculata</i> | maariankämmekkä | Jungfru Marie nycklar |
| <i>Lemna minor</i> | pikkulimaska | andmat |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> | ratamosarpio | svalting |
| <i>Sparganium so</i> | palpakkolaji | Igenknopparte |
| <i>Juncus filiformis</i> | jouhivihvilä | trädtåg |
| <i>Juncus effusus</i> | röyhyvihvilä | veketåg |
| <i>Juncus conglomeratus</i> | keräpäävihvilä | knapptåg |
| <i>Juncus alpinoarticulatus</i> | rantavihvilä | myrtåg |
| <i>Luzula multiflora</i> | nurmipiippo | ängsfryle |
| <i>Luzula pilosa</i> | kevätpiippo | vårfryle |
| <i>Scirpus sylvaticus</i> | corpikaisla | skogssäv |
| <i>Eriophorum vaginatum</i> | tupasvilla | tuvull |
| <i>Carex ovalis</i> | jänönsara | harstarr |
| <i>Carex canescens</i> | harmaasara | gråstarr |
| <i>Carex loliacea</i> | corpisara | repestarr |
| <i>Carex lasiocarpa</i> | jouhisara | trädstarr |
| <i>Carex rostrata</i> | pullosara | flaskstarr |
| <i>Carex livida</i> | vaaleasara | vitstarr |
| <i>Carex digitata</i> | sormisara | fingerstarr, vispstarr |
| <i>Carex limosa</i> | mutasara | dystarr |
| <i>Carex nigra</i> | jokapaikansara | hundstarr |
| <i>Festuca rubra</i> | punanata | rödsvingel |
| <i>Festuca ovina</i> | lampaannata | fårsvingel |
| <i>Poa pratensis</i> | niittyurmikka | ängsgröe |
| <i>Dactylis glomerata</i> | koiranheinä | hundäxing |
| <i>Melica nutans</i> | nuokkuhelmikkä | slokgräs, bergslok |
| <i>Elymus caninus</i> | koiranvehnä | lundelm |
| <i>Elymus repens</i> | juolavehnä | kvickrot |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | tuoksusimake | vårbrodd |
| <i>Agrostis canina</i> | luhtarölli | brunven |
| <i>Calamagrostis stricta</i> | luhtakastikka | madrör |

| | | |
|--------------------------------------|----------------------|-------------|
| <i>Phleum pratense ssp. pratense</i> | timotei, nurmitähkiö | timotej |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | nurmipuntarpää | ängskavle |
| <i>Phalaris arundinacea</i> | ruokohelvi | rörflen |
| <i>Milium effusum</i> | tesma | hässlebrodd |
| <i>Phragmites australis</i> | järviruoko | vass |
| <i>Molinia caerulea</i> | siniheinä | blåtåtel |
| <i>Reynoutria</i> | jätti/japanintatar | slide-art |

Liite 2: Bergvallen selvitysalueen pesimälinnusto vuonna 2020

Parimäärät on arvioitu harvalukuisista tai muuten huomionarvoisista lajeista.

| Tieteellinen nimi | Suomenkielinen nimi | Svenskt namn | Runsaus |
|--------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------|
| <i>Aegithalos caudatus</i> | Pyrstötiaainen | Stjärtmes | 1 |
| <i>Anthus trivialis</i> | Metsäkivinen | Trädpiplärka | 6 |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Tikli | Steglits | 1 |
| <i>Carduelis spinus</i> | Vihervarpunen | Grönsiska | Ei arvioitu |
| <i>Certhia familiaris</i> | Puukiiپیjä | Trädkrypare | 1 |
| <i>Columba palumbus</i> | Sepelkyyhky | Ringduva | 1 |
| <i>Cuculus canorus</i> | Käki | Gök | 2 |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> | Sinitiaainen | Blåmes | Ei arvioitu |
| <i>Dendrocopos major</i> | Käpytikka | Större hackspett | 4 |
| <i>Dryocopus martius</i> | Palokärki | Spillkråka | 0-1 |
| <i>Emberiza citrinella</i> | Keltasirkku | Gulspurv | 2 |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Punarinta | Rödake | x |
| <i>Ficedula hypoleuca</i> | Kirjosieppo | Svartvit flugsnappare | 1 |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Peippo | Bofink | Ei arvioitu |
| <i>Garrulus glandarius</i> | Närhi | Nötskrika | 1 |
| <i>Lophophanes cristatus</i> | Töyhtötiaainen | Tofsmes | 5 |
| <i>Loxia curvirostra</i> | Pikkukäpylintu | Mindre korsnäbb | 1 |
| <i>Motacilla alba</i> | Västäräkki | Sädesärä | 1 |
| <i>Muscicapa striata</i> | Harmaasieppo | Grå flugsnappare | 1 |
| <i>Parus major</i> | Talitiaainen | Talgoxe | Ei arvioitu |
| <i>Parus ater</i> | Kuusitiaainen | Svartmes | 1 |
| <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | Sirittäjä | Grönsångare | 3 |
| <i>Phylloscopus trochilus</i> | Pajulintu | Lövsångare | Ei arvioitu |
| <i>Prunella modularis</i> | Rautiaainen | Järnsparv | 5 |
| <i>Regulus regulus</i> | Hippiäinen | Kungsfågel | 5 |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | Mustapääkerttu | Svarthätta | 1 |
| <i>Sylvia borin</i> | Lehtokerttu | Trädgårdssångare | 3 |
| <i>Sylvia curruca</i> | Hernekerttu | Ärtsångare | 2 |
| <i>Tetrao tetrix</i> | Teeri | Orre | 0-1 |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Peukaloinen | Gärdsmyg | 2 |
| <i>Turdus iliacus</i> | Punakylkirastas | Rödvingetrast | Ei arvioitu |
| <i>Turdus merula</i> | Mustarastas | Koltrast | Ei arvioitu |
| <i>Turdus philomelos</i> | Laulurastas | Taltrast | Ei arvioitu |
| <i>Turdus pilaris</i> | Räkätirastas | Björktrast | Ei arvioitu |
| <i>Turdus viscivorus</i> | Kulorastas | Dubbeltrast | 3 |