

BASTUKÄRR, SIPOO LUONTOSELVITYKSET 2012 LOPPURAPORTTI



Tekijät:

Paula Salomäki, Teemu Virtanen,
Miikka Friman, Rauno Yrjölä

SISÄLLYS

1	Johdanto	4
2	Luontotyytit ja kasvillisuus	6
2.1	Arvokkaat luontotyytit lainsäädännössä	6
2.2	Menetelmät.....	6
2.3	Tulokset.....	7
2.3.1	Kasvillisuuden yleiskuvaus.....	7
2.3.2	Alueen kasvillisuus kuvioittain.....	7
2.3.3	Suojeltavat kasvillisuustyytit	22
2.3.4	Uhanalaiset ja suojeltavat kasvit	22
2.4	Suositukses	24
3	Liito-oravat.....	25
3.1	Liito-oravan biologia ja suojelu	25
3.2	Menetelmä.....	25
3.3	Tulokset.....	25
3.3.1	Alue 1:.....	25
3.3.2	Alue 2:.....	25
3.3.3	Alue 3 ja 4	26
3.4	Yhteenvedo	26
4	Linnut	27
4.1	Menetelmä.....	27
4.2	Tulokset.....	27
4.3	Tulosten tarkastelu	31
4.4	Suositukses	31
5	Saukko.....	32
5.1	Menetelmä.....	32
5.2	Tulokset.....	32
5.3	Yhteenvedo	32
6	Lepakot.....	33
6.1	Johdanto	33
6.2	Lepakoiden ekologiaa lyhyesti.....	33
6.3	Kartoitusmenetelmä	33
6.4	Tulokset.....	33
6.5	Yhteenvedo ja suositukses.....	34
7	Sudenkorentoselvitys	35
7.1	Johdanto	35
7.2	aineisto ja menetelmät.....	35
7.3	Tulokset.....	35
7.3.1	Alue A	36
7.3.2	Alue B	36
7.3.3	Alue C	37
7.3.4	Muut lajit.....	38
7.4	Suositukses	38
8	Vesistötarkastelu	40
8.1	Menetelmät.....	40
8.2	Tulokset.....	40

9	Yhteenveto	42
9.1	Kaavaluonnos luontoarvojen kannalta	43
10	Kirjallisuus	44
Liite 1		45
Liite 2		49
Liite 3		50

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy
 Järvihaantie 4
 01800 Klaukkala
 info@yrjola.fi

I JOHDANTO

Sipoon kunta tilasi kevättalvella 2012 luontoselvityksen Sipoon BA2 Bastukärr II logistiikka-alueen asemakaavaa varten. Luontoselvityksen tavoitteena oli löytää alueelle tyypilliset ja luonnon monimuotoisuuden kannalta olennaiset piirteet kaavoituksen edellyttämällä tarkkuudella.

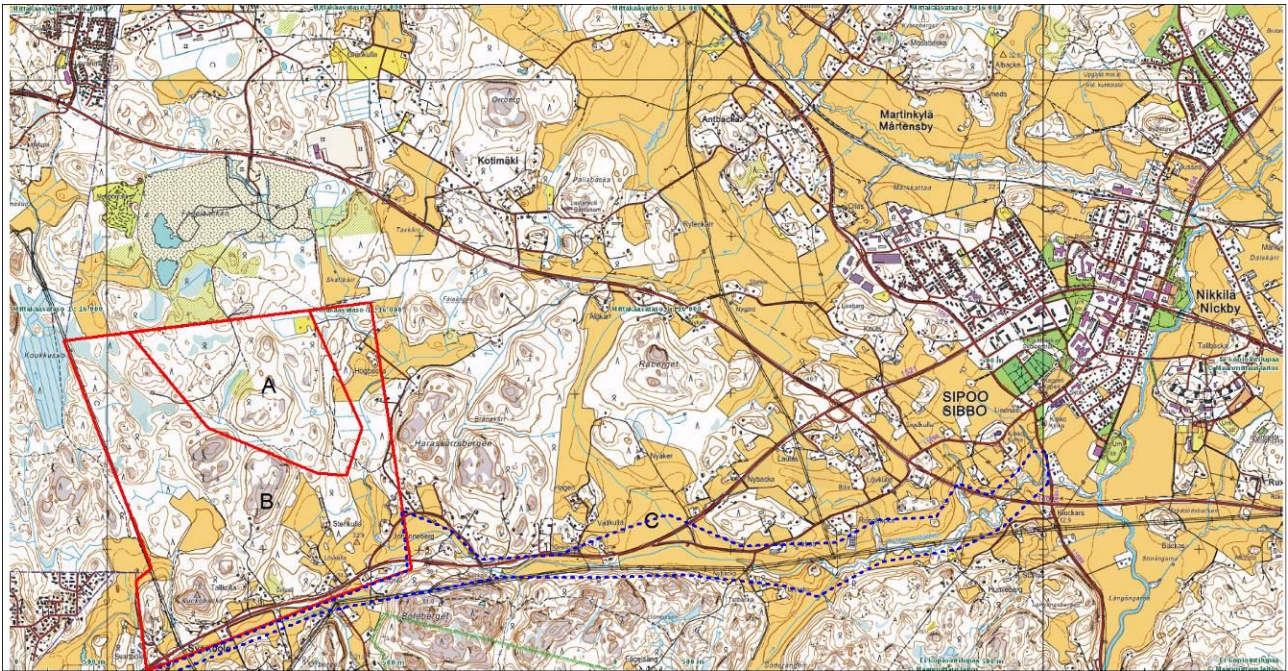
Tutkimus tehtiin kolmella osa-alueella (kuva I-1), joista alue A on todennäköisimmän rakentamisen alue ja se selvitettiin tarkimmin. Alue B on laajempi alue, jolle mm. alueen A rakentaminen voi aiheuttaa vaikutuksia. Tältä alueelta selvitettiin lainsäädännössä keskeiset luontoarvot. Ja alue C on Ruddamsbäckenin jokivarsi, jonne on suunniteltu kosteikkoja ravinnekuormituksen vähentämiseksi. Tuolla alueella selvitettiin, onko rakentamiskohdalla suojeltavia luontoarvoja.

Luontoselvityksen osa-tehtävät vuonna 2012 olivat:

- Liito-orava
- Lepakot
- Linnut
- Saukko
- Sudenkorennot
- Putkilokasvit
- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyytit
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt
- Vesilain 1. luvun 15 a §:n ja 17 a §:n mukaiset suojeltavat kohteet
- Vesistötarkastelu

Raportissa selostetaan maastotöiden menetelmät ja tulokset, sekä annetaan suosituksia. Lisäksi havainnot ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet on esitetty kartoilla. Kohteiden arvottaminen perustuu luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilakiin sekä asiantuntijatyöryhmien arvioihin lajien ja luontotyyppien uhanalaisuudesta.

Selvityksen tekivät Paula Salomäki (kasvillisuus ja luontotyytit, vesistötarkastelu), Teemu Virtanen (lepakot ja liito-orava), Miikka Friman (sudenkorennot) sekä Rauno Yrjölä (linnut, sauikko). Tilaajan puolelta työtä ohjasi Jarkko Lyytinen.



Kuva I-1. Aluerajaukset (A, B, C) ja selvitysalueiden sijoittuminen suhteessa Sipoon keskusta. Alue A on tarkemmin selvitetty ensimmäisen kaavoitusvaiheen alue.



Kuva I-2. Osa-alueen A laaja hakkuu keväällä 2012 (kasvillisuuskuvio 57).

2 LUONTOTYYPIT JA KASVILLISUUS

2.1 ARVOKKAAT LUONTOTYYPIT LAINSÄÄDÄNNÖSSÄ

Luonnonsuojelulain 29§ suojeltuihin luontotyypeihin kuuluvat:

- 1) luontaisesti syntyneet, merkittävältä osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt
- 2) pähkinäpensaslehdot
- 3) tervaleppäkorvet
- 4) luonnontilaiset hiekkarannat
- 5) merenrantaniityt
- 6) puuttomat tai luontaisesti vähäpuustoiset hiekkadyynit
- 7) katajakedot
- 8) lehdesniityt
- 9) avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut tai puuryhmät

Näihin luontotyypeihin kuuluvia luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita ei saa muuttaa niin että niiden ominaispiirteiden säilyminen vaarantuu.

Metsälain 10§ mukaiset metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt ovat:

- 1) lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä pienten lampien välittömät ympäristöt
- 2) ruoho- ja heinäkorvet, saniais- ja lehtokorvet sekä Lapin läänin eteläpuolella sijaitsevat letot
- 3) rehevät lehtolaikut
- 4) pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla
- 5) rotkot ja kurut
- 6) jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät
- 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähäisemmät hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat.

Jos edellä mainitut elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia, tulee niitä koskevat metsien hoito- ja käyttötoimenpiteet tehdä elinympäristöjen ominaispiirteet säilyttävällä tavalla. Metsälakia sovelletaan metsän hoitamiseen ja käyttämiseen metsätalousmaaksi luettavilla alueilla.

Vesilain pykälät 15 a ja 17 a kieltävät toimenpiteet, jotka vaarantavat enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan tai kluuvijärven taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven säilymistä luonnontilaisena. Sama koskee luonnontilaisia pienvesiä (lähteitä ja noroja) muualla kuin Lapissa.

2.2 MENETELMÄT

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen maastokäynnit tehtiin kolmessa osassa. Toukokuun puolessavälissä maastossa kartoitettiin alueen kevtälajistoa ja selvitettiin alueen metsälain ja luonnonsuojelulain mukaisia

kohteita. Kesäkuussa ja heinäkuussa jatkettiin putkilokasvilajiston selvittämistä ja kuvioitiin A ja B alueet kasvillisuuskuvioihin. Elokuussa tehtiin vielä viimeiset tarkastuskäynnit alueelle.

Kasvillisuuskuviointi tehtiin alustavasti kartta- ja ilmakuva-aineiston perusteella ja kuvioiden rajoja tarkennettiin maastossa. Kaikilta kuviolta määritettiin kasvillisuustyyppi ja kirjattiin ylös tietoja kuvion kasvillisuudesta kerroksittain. Metsien ja kosteikkojen luokittelussa käytettiin Suomessa yleisesti käytössä olevaa metsä- ja suokasvillisuustyyppiluokitusta. Muiden luontotyyppien luokittelussa käytettiin Toivosen & Leivon kasvupaikkaluokitusta (Toivonen & Leivo 1993; Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A, No 14).

Metsä- ja luonnonsuojelulain mukaisilta, sekä muilta monimuotoisuuden kannalta arvokkailta kuviolta määritettiin kasvillisuustyyppin ja kasvillisuustietojen lisäksi luonnontilaisuus ja edustavuus. Metsä- ja luonnonsuojelulain kriteerien täyttymistä arvioitiin julkaisun Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt (1998) perusteella, luontotyyppien uhanalaisuutta Suomen luontotyyppien uhanalaisuus (2008) -julkaisun mukaan.

Pellot ja piha-alueet jätettiin selvityksen ulkopuolelle. Putkilokasvien lajilistassa on kuitenkin huomioitu lajit, jotka ovat selvästi villiäytyneet piha- ja puutarha-alueilta esimerkiksi metsien tai oijen puolelle.

Kasvilajiston uhanalaisuuden arvioinnissa käytettiin viimeisintä, vuonna 2010 valmistunutta uhanalaisuusarviota (Rassi ym. 2010).

2.3 TULOKSET

2.3.1 KASVILLISUUDEN YLEISKUVAUS

Kasvillisuus on pääosin alueelle tyypillistä kangasmetsien lajistoa, jonka monimuotoisuutta lisäävät paikoittaiset kosteamat painanteet ja oijen reuna-alueet. Muutamin paikoin kasvillisuus on rehevää lehtomaista kangasta ja lehtoa, mutta pääosin kangasmetsä alueet ovat tuoretta kangasta ja kallioiden lakialueet kuivaa tai kuivahkoa kangasta. Selvitysalueen koilliskulma on osin suota ja soistunutta kangasmetsää. Eteläosan metsäalueita jakavat osiin viljelysmaat. Selvitysalueen keskiosissa ja lounaiskulmassa sijaitsevat laajimmat kallioalueet.

A alueen metsät ovat talouskäytössä olevia metsiä, joista noin puolet on vastikään hakattu tai taimivaiheessa. Kasvatusikäistä ja varttunutta puuta kasvavat metsiköt ovat kuusi- tai mäntyvaltaisia, ja kasvillisuustyyppit vaihtelevat kuivahkosta kankaasta lehtomaiseen kankaaseen.

B alueen metsät ovat monimuotoisia, vaikkakin talouskäytössä olevia metsiköitä. Kasvillisuus tyyppit vaihtelevat kallionlakien karuista kankaista pienialaisiin lehtolaikkuihin. B alueelta löytyy myös luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita, kuten pähkinäpensasmetsikkö, noro, vähätuottoinen kallioalue, tervaleppäkorpi ja vähäpuustoisia soita.

2.3.2 ALUEEN KASVILLISUUS KUVIOITTAIN

Kasvillisuuskuviot on esitetty liitteessä 2.

Kuvio 1 on tuoreen kankaan nuorta mänty metsää. Puustossa on männyn lisäksi paikoin hieskoivua, kuusta ja pihlajaa. Kenttäkerroksessa vallitsevat heinät ja ruohot, kuten metsäkastikka, metsälauha, metsätähti, oravanmarja, metsäälvejuuri ja valkovuokko. Näiden lisäksi kuviolla kasvaa varvuista mustikka ja puolukkaa.

Kuvio 2 on rauduskoivutaimikko. Itäreunalta kuvio on osin soistunut ja hieskoivuvaltainen. Koivujen lisäksi kuviolla kasvaa haapaa. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. metsäkastikka, mustikka, vadelma, sananjalka, puolukka ja kevätpiippo.

Kuvio 3 on vastikään hakattu metsäalue.

Kuvio 4 on kangasmaa-alue, jota suot ja soistuneet metsät ympäröivät. Kuvion kasvillisuustyyppi on tuore kangas. Kuvion puusto on varttunutta kuusta ja rauduskoivua. Puuston ikärakenne on hyvä, kuviolta löytyy eri-ikäisiä puita. Lisäksi kuviolla on jonkin verran lahoppuustoa. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. oravanmarja, mustikka, puolukka ja metsätähti.

Kuvio 5 on selvitysalueen koilliskulman soistunut tuorekangas, jossa kasvaa nuorta kasvatusikäistä mäntyä. Pohjakerroksessa on paikoin rahkasammalia. Kenttäkerroksen lajistossa kasvaa mustikkaa ja tuoreen kankaan ruohoja.

Kuvio 6 on pienialainen vähäpuustoinen suo, joka on tyypiltään tupasvillarämettä. Puusto on heikkokasvuista mäntyä, reuna-alueilla kasvaa lisäksi kituvia kuusia sekä hieskoivuja. Kenttäkerroksessa valtalajina on tupasvilla, jonka lisäksi kuviolla kasvaa variksenmarjaa, karpaloa, suopursua ja suokukkaa. Puuston rakenteen ja lahoppuuston puuttumisen takia suo ei ole erityisen edustava. Lisäksi tupasvillarämet kuuluvat Suomen yleisimpiin suotyyppeihin (Raunio ym. 2008). **Kuvio täyttää tästä huolimatta metsälain 10§ vähäpuustoisien suon kriteerit. Kuvio suositellaan säästettäväksi alueen monimuotoisuutta ylläpitämään, sillä kyseessä on selvitysalueen ainut vähäpuustoinen suo.**



Kuva 2-1. Kuvion 6 räme.

Kuvio 7 on kasvatusikäistä rauduskoivua, kuusta ja mäntyä kasvava rinne, jonka kasvillisuustyyppi on pääosin lehtomaista kangasta. Puustossa kasvaa lisäksi raitaa, haapaa ja tuomea. Muutamien paikoin rinteessä on kuitenkin lehtolaikkuja. Pensaskerroksessa on pihlajaa sekä lehtolaikuilla taikinamarjaa ja lehtokuusamaa. Valtaosalla kuviosta kenttäkerroksen lajistona ovat valkovuokko, oravanmarja, kielo, metsätähti, metsäkastikka ja mättäillä puolukka. Lehtolaikuilla kasvaa lisäksi metsäalvejuurta, lehtotesmaa, käenkaalia, lehtoimikkää, sudenmarjaa ahomansikkaa, vuohenputkea, metsäimarretta ja korpi-imarretta.

Kuvio 8 on tuoreen kankaan kasvatusikäistä männikköä, alikasvoksena kasvaa paikoin kuusta ja hieskoivua. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. metsäkastikkaa, metsälauhaa, kevätpiippoa, nuokkotalvikkia ja muutamain paikoin valkovuokkoa ja oravanmarjaa.

Kuvio 9 on soistunut metsäalue, jota on ojitettu. Kuviolla on tiheää kuusikkoa alikasvoksena, jonka suojapuustona on hieskoivu. Kuvio on ojitettu, mutta silti paikoin märkä. Puuston tiheyden vuoksi kenttäkerroksen peittävyys on lähes olematon.

Kuvio 10 on hieskoivua kasvava hyvin märkä suoalue. Kuviolla on tupasvillarämeen sekä eteläosassa tupasvillakorven sekä ruoho- ja heinäkorven piirteitä. Suolla on selvä mätäs-välipinta –vaihtelu, ja ainakin alkukesästä välipinnat olivat paikoin veden vallassa. Kenttäkerroksessa mätäspinoilla kasvaa pääasiassa metsävarpuja, mustikkaa ja puolukkaa. Välipinnoilla valtalajina on tupasvilla, jonka lisäksi kasvaa mm. jokapaikansaraa, raatetta, kurjenjalkaa ja pullosaraa. Kuvio liittyy pohjoisosastaan metsälain mukaiseen vähäpuustoiseen suohon (kuvio 5) ja kaakkoisreunalta metsälain mukaiseen rehevään korpeen (kuvio 11).

Kuvio ei täytä metsälain kriteerejä, mutta on kuitenkin monimuotoisuuden kannalta paikallisesti arvokas kohde, joka ylläpitää läheisten metsälakikohteiden luonnontilaista vesitaloutta. Suositellaan säästettäväksi.

Kuvio 11 on ruohoinen tervaleppä korpi, lännestä alue liittyy hieskoivuvaltaiseen suokuvioon. Kuvion puusto on valtaosaltaan kookasta tervaleppää, muut puut on harvennettu kuviolta pois. Alikasvoksena kuviolla kasvaa kuusta ja hieskoivua. Jäljellä oleva puusto on luonnontilaisen kaltaista ja lahoppuustoakin esiintyy. Kenttäkerroksen lajistossa kasvaa mm. raatetta, vehkaa, tupasvillaa, kurjenjalkaa ja korpikaislaa. Kuvion pohjakerros on paikoin hyvin märkä, ja kuvion läpi virtaakin idästä länteen oja/noro. Kuvio on luonnontilaisen kaltainen, vaikka puustoa onkin käsitelty. Valtapuustoon ei ole koskettu ja puuston käsittely on jopa lisännyt luonnontilaisen kaltaisuutta. **Tervaleppäkorpi kuuluu metsälain 10§ mukaisiin reheviin korpiin. Kuvio suositellaan säästettäväksi niin, että sen ominaispiirteet ei muutu.**

Kuvion 12 on koivuvaltaisen suokuvion ja nuoren kasvatusmetsän väliin jäävä kaistale, jossa puusto on varttuneempaa kuusta, hieskoivua, rauduskoivua ja mäntyä. Kasvillisuustyyppi on valtaosaltaan tuoretta kangasta, paikoin esiintyy myös lehtomaista kangasta. Kuvion eteläosassa on pieni mäki, jonka päällä on pieniä avoimia kallioalueita. Kenttäkerroksen lajisto on tyyppillistä kangasmetsien lajistoa, mm. mustikka, kevätpiippo, kielo, valkovuokko, oravanmarja, metsätähti, metsäkastikka ja metsälauha.

Kuvion 13 puusto on harvennettua kasvatusikäistä kuusta, sekapuuna on muutamia haapoja ja metsätien pohjoispuolella rauduskoivua. Tervaleppäkorven läheisyydestä kuvio on soistunut ja paikoin hyvinkin märkä. Kuvion metsätyyppi on tuore kangas, ja kenttäkerroksessa vallitsevatkin mustikan lisäksi tuoreen kankaan ruohot, metsätähti, oravanmarja, kevätpiippo, metsäkastikka ja valkovuokko.

Kuvio 14 on nuori kuusi-rauduskoivu sekametsä. Kuvion keskiosissa puusto on varttuneempaa. Kuvion metsätyyppi on pääosin tuoretta kangasta, paikoin kuivahkoa kangasta. Kenttäkerroksen lajistossa kasvavat mustikka, kevätpiippo, metsäkastikka, metsätähti ja paikoin puolukka.

Kuvio 15 on harvennettu kasvatusikäinen männikkö. Metsätyyppi vaihtelee tuoreen kankaan ja kuivahkon kankaan välillä. Kenttäkerroksessa vallitsevat varvut, mustikka ja puolukka.

Kuvio 16 Varttunut kuusivaltainen metsä, jonka kasvillisuustyyppi on pääosin tuoretta kangasta. Kuusen lisäksi kuviolla kasvaa paikoin rauduskoivua. Metsikön keskivaiheilta on erotettu omaksi kuviokseen 16B, soistunut, korpimainen laikku. Kuviolla on muutamain paikoin runsaastikin myrskyn kaatamia puita, mutta pitemmälle maatonutta lahoppuustoa ei ole kovin paljon. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm mustikka, metsätähti ja vanamo.

Kuvio 16B on varttuneen kuusikuvion alavimmalla kohdalla oleva pienialainen korpi. Puusto on varttunutta kuusta. Pohjakerroksessa vallitsee korpilahkasammal. Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti maariankämmeä, joista osa on valkokukkaisia. Lisäksi kenttäkerroksessa kasvaa keltasaraa. **Suositellaan säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan ylläpitämään alueen monimuotoisuutta.**



Kuva 2-2. Metsälain kriteerit täyttävä rehevä tervaleppäkorpi, kuvio 11..



Kuva 2-3. Lahopuustoa kuviolla 16.



Kuva 2-4. Valkokukkainen maariankämme, kuvio 16 B.

Kuvio 17 on aukkoinen nuori sekametsä, jossa kasvaa kuusta, rauduskoivua ja mäntyä. Aukoilla kasvaa lisäksi pihlajia, jotka ovat hirvien syömiä. Puustoisilla osilla kasvillisuustyyppi vaihtelee tuoreen kankaan ja kuivahkon kankaan välillä. Valtalajistona kenttäkerroksessa ovat varvut, mustikka ja paikoin puolukka. Muuta kenttäkerroksen lajistoa puustoisilla osilla ovat mm. valkovuokko, kevätpiippo, metsätähti, metsäkastikka. Aukkopaikoilla vallitsevat heinät, metsäkastikka, nurmirölli ja metsälauha, lisäksi kasvaa mm. kevättähtimöä.

Kuvio 18 on nuorta koivua kasvava kuvio, joka on osin soistunut. Sekapuustona kasvaa haapaa ja kuusta. Kuvion läpi kulkee oja. Kaakkoisnurkassa on varttuneempaa koivua ja kuusta. Kenttäkerroksessa on lehtomaisen kankaan ruohoja mm. metsäalvejuuri, oravanmarja, metsäkastikka, sananjalka, valkovuokko, kultapiisku, huopaohdake ja lillukka. Paikoin lehtolaikkuja joissa pensaskerroksessa kasvaa punaherukkaa ja kenttäkerroksessa särmäkuisma, karhunputki, metsäkorte, hiirenporras ja lehtotähtimö.

Kuvio 19 on kuusi-koivu -sekametsää, paikoin on myös mäntyjä. Kuviolla on kosteampia korpilaikkuja, joissa hieskoivu on valtapuuna. Kasvillisuustyyppi on pääosin tuoretta kangasta, ja kenttäkerroksessa vallitsee mustikka.

Kuviot 20 A ja B ovat kallioiset laikut kuvion 19 keskellä. Puustona kasvaa nuoria mäntyjä. Kenttäkerroksen lajisto on kuivahkon kankaan lajistoa, mm. mustikkaa, kanervaa, metsämitikkaa ja puolukkaa.

Kuvio 21 on varttunutta kuusta kasvava lehtomaisen kankaan metsikkö. Sekapuustona kasvaa haapaa ja rauduskoivua, sekä lounaiskurmalla yksi runkomainen metsälehmus ja muutamia nuorempia metsälehmäksi kahdessa ryhmässä. Kuvion puusto on eri-ikäistä. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. kevätlinnunherne, metsäkurjenpolvi, lillukka, kielo, metsäimarre, käenkaali, sananjalka, valkovuokko ja mustikka. Ojien läheisyydessä on korpimaisia laikkuja.

Kuvio 22 on taimikko, jossa kasvaa rauduskoivua, haapaa, pihlajaa ja kuusta. Kenttäkerroksen kasvillisuus on valoisuuden vuoksi heinävaltaista, pääosin metsäkastikkaa. Tämän lisäksi kuviolla kasvaa kieloa, oravanmarjaa, metsätähteä, kangasmaitikkaa, nuokkuhelmikkää, metsäimarretta ja vähän metsävarpuja.

Kuvio 23 on vastikään rauduskoivulle istutettu kuvio. Säästöpuina ovat rauduskoivut ja yksi kookas metsälehmus. Kuviolla on myös lehmuksen taimia.

Kuvio 24 on lehtomaista kangasta, jossa on lehtolaikkuja. Puusto on varttunut, pääosin kasvatusikäisiä kuusia, ja sekapuuna kasvaa haapoja. Puustoa on harvennettu ja alikasvos on raivattu. Pensaskerroksessa on pähkinäpensaana ja lehmuksen taimia. Kenttäkerroksen lajeja ovat metsäorvokki, metsäalvejuuri, valkovuokko, sinivuokko, sudenmarja, kielo, mustikka, oravanmarja, metsäkastikka, kevätlinnunherne, käenkaali, metsäkurjenpolvi, sanajalka ja, tesmaa. Kuvion pohjoisreunalla kasvaa muutama runkomainen lehmus ja nuorempia lehmuksia. Kuvion koillisreunassa pellon ja metsän välisen ojan pientareella kasvaa hirvenkellon esiintymä. Esiintymän sijainti merkitty kuvaan 2-18. **Hirvenkello on uuden uhanalaisluokituksen (2010) mukaan vaarantunut (VU) ja kuuluu luonnonsuojeluasetukseen (LSA 913/2005) listattuihin uhanalaisiin kasveihin.** Hirvenkelloja kasvoi paikalla 2 kukkivaa yksilöä, joiden lisäksi löytyi 3 lehtiruusuketta. kasvi voi elää lehtiruusukkeena useita vuosia, mutta tavallisesti kolmantena vuonna siitä kasvaa kukintovarsi. Kukinnan jälkeen kasvi kuolee. Hirvenkellon väheneminen johtuu mm. niittyjen metsittymisestä ja maatalouden muutoksista (Ryttäri ym. 2012).

Hirvenkello esiintymän kohdalla ojanreunalla kasvoi myös kurjenkelloa, linnunkaalia ja metsänätkelmä. Metsän puolella kasvaa näsiää ja metsäruusua.



Kuva 2-5. Lehmusryhmä kuvion 21 kuusikossa.



Kuva 2-6. Hirvenkello.

Kuvio 25 on varttunutta kuusta kasvava tuoreen kankaan metsikkö, jossa sekapuuna kasvaa rauduskoivua, haapaa, ja mäntyä. Kenttäkerroksessa valtalajina on mustikka, jonka lisäksi kasvaa oravanmarjaa, kieloa, käenkaalia ja valkovuokkoa.

Kuvio 26 on pienialainen kuusitaimikko.

Kuvio 27 on pellonreunassa kasvava varttunut lehtomaisen kankaan kuusikko. Sekapuuna kuviolla kasvaa muutamia haapoja ja pihlajaa. Pensaskerroksessa kasvaa muutamia pähkinäpensaita. Kenttäkerroksen valtalajina on käenkaali, muita lajeja ovat kielo, metsäalvejuuri, metsäkurjenpolvi, metsäkorte ja metsäorvokki, sekä lehtolajeista kuviolla on paikoittain näsiää, rönsyleinikkiä ja sudenmarjaa. Kuvion läpi virtaa noro, jonka ympäristössä lajisto on tyypillistä korven lajistoa, mm. korpi-imarre, korpiorvokki, kevätlinnunherne, syyläjuuri, hiirenporras. Puusto noron läheisyydessä ei ole luonnontilaista, joten se ei täytä metsälain 10§ kriteerejä.



Kuva 2-7. Kuvion 27 kenttäkerroksen lajistoa.

Kuvio 28 on kasvatusikäistä mäntyä ja kuusta kasvava metsikkö, jossa on sekapuuna rauduskoivua. Kuviolla kasvaa muutamia pähkinäpensaantaimia. Kenttäkerroksen lajisto koostuu pääosin tuoreenkankaan ruohoista.

Kuvio 29 on kasvatusikäistä mänty-kuusi –sekametsää, jossa kasvaa lisäksi rauduskoivua. Kenttäkerroksen lajisto koostuu tuoreen kankaan ruohoista.

Kuvio 30 on Kuckubackan kallion laki alue. Kyseessä on selvitysalueen edustavin karu kallio. Kasvillisuustyyppi on kuivaa kangasta ja osin karukkokangasta. Kuvion puusto on pääosin heikkokasvuisia,

eri-ikäisiä mäntyjä. Lahopuustoa kuviolta löytyy jonkin verran keloina. Kenttäkerroksen kasvillisuus on vähälajinen, valtalajina on kanerva, jonka lisäksi kasvaa puolukkaa, lampaannataa ja painanteissa mustikkaa. Pohjakerros koostuu pääosin poronjäkälistä. **Kuvio on metsälain 10§ mukainen vähätuottoinen kallio, joka suositellaan säästettäväksi.**

Kuvio 31 Kuckubackan kallioalueen etelärinteellä oleva kapea juotti, jossa on muusta ympäristöstä erottuvaa ketokasvillisuutta ja hyvin vähän puustoa. Puusto on rinteen yläosissa heikkokasvuista mäntyä ja rinteen alaosissa haapaa. Näiden lisäksi paikalla kasvaa pihlajia. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. mäkitervakko, tuoksusimake, kalliokieli, keto-orvokki, lehtotesma ja kivikkoalvejuuri. **Kuvio säästetään osana metsälain mukaista vähätuottoista kalliota (kuvio 30).**



Kuva 2-8. Kuckubackan eteläistä rinnettä (Kuvio 31).

Kuvio 32 on piha-alueeseen rajoittuva rauduskoivutaimikko, jossa kasvaa sekapuustona haapaa ja pihlajaa. Kuvion kasvillisuustyyppi on lehtomaista kangasta.

Kuvio 33 on nuorta kuusta, rauduskoivua ja haapaa kasvava metsikkö. Pensaskerroksessa kasvaa pihlajaa, ja kuvion yläosassa muutamia pähkinäpensaita. Kuvion kasvillisuustyyppi on lehtomaista kangasta.

Kuvio 34 on Kuckubackan kaakkoisrinteessä sijaitseva pähkinäpensaslehto. Kuvion alueella kasvaa useita kymmeniä pähkinäpensaita, joita on selvästi jossain vaiheessa raivattu. Nyt pähkinäpensaat täyttävät kuitenkin taas luonnonsuojelulain mukaan suojeltavan pähkinäpensaslehdon kriteerit. Pähkinä pensaita kasvaa myös kuvion rajojen ulkopuolella, mutta satunnaisemmin. Pähkinäpensasesiintymän edustavuus on heikentynyt aikoinaan tehdyn raivauksen vuoksi, ja nyt pähkinäpensaat ovat vaarassa jäädä muun lehtipuuston varjoon. Kuvion muu puusto on haapaa, pihlajaa ja rauduskoivua sekä koilliskulmassa kuusta. Muuta puustoa tulisi raivata alueelta pähkinäpensaslehdon kunnostamiseksi. Samalla kenttäkerroksen lehtokasvillisuus voisi monipuolistua. Nyt alue on paikoin niin varjainen, että kenttäkerros on heikkokasvuista. Lajistoon kuuluvat mm. isoalvejuuri, kieli, valkovuokko, mustikka ja käenkaali.

Pähkinäpensaslehto täyttää luonnonsuojelulain kriteerit. Suojelualuerajaus tulee tehdä viranomaispäätöksenä paikallisen ELY-keskuksen toimesta. Kuvio suositellaan säästettäväksi.



Kuva 2-9. Pähkinäpensaslehtoa Kuckubackan kaakkoisrinteeltä.

Kuvio 35 on nuorta mäntyä kasvava tuoreen kankaan metsikkö. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. mustikka, metsätähti, kielo, metsälauha ja metsäkastikka.

Kuvio 36 on kahden kallioalueen väliin jäävä juotti, jolla kasvaa nuorta sekapuustoa. Kaakkoisreunasta kuvio on kuusivaltaisempi, muuten kuviolla kasvaa valtapuustona rauduskoivua, haapaa ja pihlajaa. Kuvion kasvillisuustyyppi on lehtomaista kangasta. Kuvion halki kulkevalla ajouralla kenttäkerroksen vallitsevina lajeina ovat heinät, muuten kuviolla vallitsevat lehtomaisen kankaan ruohot, kuten kielo, valkovuokko, oravanmarja, käenkaali, metsäkurjenpolvi, metsäalvejuuri ja sinivuokko.

Kuvio 37 on kuivaa ja kuivahkoa kangasta oleva kallioalue, jossa valtapuustona kasvaa mäntyjä. Männyn lisäksi painanteissa kasvaa kuusta. Kenttäkerroksen lajisto on niukkaa, mm. mustikka, puolukka, kanerva, lampaannata, metsälauha ja kielo.

Kuvio 38 on tuoreenkankaan kuusi-mänty -sekametsä. Kenttäkerroksen lajisto on tuoreelle kankaalle tyypillistä, mm. mustikka, metsäkastikka, metsätähti ja kielo.

Kuvio 39 on todella tiheä nuori kuusikko, josta kenttäkerroksen kasvillisuus lähes puuttuu. Muutamin paikoin kasvaa kuitenkin lehtomaisen kankaan ruohoja, mm. valkovuokko, metsäimarre, metsäalvejuuri.

Kuvio 40 on lehtomaisen kankaan sekametsä, jossa puuston valtalajeina kasvaa rauduskoivua ja haapaa, sekä näiden lisäksi kuusia ja pihlajia. Kenttäkerroksen kasvilajeja ovat mm. valkovuokko, kielo, kultapiisku, sudenmarja, oravanmarja, sinivuokko, metsäalvejuuri, lillukka ja mustikka.

Kuvio 41 on lehtomaisen kankaan mänty-rauduskoivu –metsikkö, jossa alikasvoksena kasvaa pihlajaa. Ylempänä rinteellä kenttäkerroksen lajeina ovat mm. mustikka, sananjalka, metsälauha, kangasmaitikka, kultapiisku, metsäimarre, oravanmarja, valkovuokko ja metsätähti. Pellon reunassa kasvillisuustyyppi muuttuu lähemmäs lehtoa. Pensaskerroksessa on myös mustaherukkaa ja taikinamarjaa, kenttäkerroksen lajeja ovat mm. karhunputki, niittyleinikki, kevättähtimö, käenkaali, vuohenputki, koiranputki ja metsäkorte.

Kuvio 42 on hakkuu, jossa on säästetty jonkin verran nuoria kuusia. Aukolle on istutettu rauduskoivua. Kasvillisuustyyppi on lehtomaista kangasta. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. valkovuokko, sananjalka, mustikka, rätvänä, kevätpiippo, riidenlieko ja metsäkastikka.

Kuvio 43 on varttunutta harvennettua sekametsää, jossa puuston valtalaji on kuusi. Sekapuuna (etenkin kuvion pohjoisosassa) on lisäksi rauduskoivua ja haapaa. Kasvillisuustyyppi on lehtomaista kangasta ja kenttäkerroksen lajistossa vallitsevatkin ruohot, mm. kielo, metsäkastikka, valkovuokko, metsäkurjenpolvi ja metsäalvejuuri.

Kuvio 44 on nuorta sekametsää, jossa kasvaa kuusta, hies- ja rauduskoivua sekä mäntyä. Kuvion kasvillisuustyyppi on tuore kangas. Kenttäkerroksessa valtalajina on mustikka, jonka lisäksi kuviolla kasvaa mm. puolukkaa, nuokkuhelmikkää, kevätpiippoa, valkovuokkoa ja kieloa.

Kuvio 45 on tuoreenkankaan vastikään hakattua metsää. Kuviolle on istutettu rauduskoivua.

Kuvio 46 on varttunutta kuusta kasvava metsikkö, jossa sekapuuna on mäntyä ja koivua. Kasvillisuustyyppi kuviolla on tuoretta kangasta, ja kenttä kerroksessa vallitsevatkin mustikan ohella tuoreen kankaan ruohot, metsätähti, oravanmarja, kielo, metsäkurjenpolvi ja muutamain paikoin käenkaali ja valkovuokko.

Kuviot 47 A ja B ovat entisiä peltoja, jotka ovat metsittyneet ja pensoittuneet luontaisesti. Puusto kuvioilla on rauduskoivua, raitaa ja kuusta. Multamaalle on kehittynyt lehdon lajistoa kenttäkerrokseen mm. sudenmarjaa, valkovuokkoa, rönsyleinikkiä, vuohenputkea, metsäalvejuurta ja vadelmaa.

Kuvio 48 on tuoreen kankaan sekametsää, jossa on kasvatusikäistä kuusta, mäntyä ja rauduskoivua. Pohjoisosassa kasvaa lisäksi haapaa. Kenttäkerroksen lajisto on tyypillistä tuoreelle kankaalle.

Kuvio 49 on kasvatusikäinen kuusi-rauduskoivu –sekametsä, jota on harvennettu länsiosistaan. Kenttäkerroksessa kasvaa tuoreen kankaan ruohoja. Itäosan valtapuusto on koivua, alla on tiheä kuusialikasvos.

Kuvio 50 on nuori koivu taimikko. Kenttäkerroksessa kasvaa tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan ruohoja.

Kuvio 51 on kallio männikkö, jossa puusto on painanteita lukuun ottamatta heikkokasvuista. Painanteissa kasvaa männyn lisäksi kuusia. Kasvillisuustyyppi vaihtelee kuivan kankaan ja kuivahkon kankaan välillä. Kenttäkerros on vähälajinen, ja siinä vallitsee varvut; puolukka, kanerva ja paikoin mustikka. Pohjakerroksessa on runsaasti poronjäkäliä. Kuvion koillisosassa on rakkakivikko jota on joskus muokattu.

Kuvio ei ole erityisen edustava metsälain mukainen kallio puuston ikärakenteen ja lahoppuuston vähäisyyden vuoksi. Kuvio suositellaan silti säästettäväksi turvaamaan alueen monimuotoisuutta.



Kuva 2-10. Kuviolla 51 sijaitseva rakkakivikko.

Kuvio 52 on kasvatusikäistä kuusta ja koivua kasvava tuoreen kankaan metsikkö. Vaihtelevuutta metsään tuovat pienialaiset kallio laikut ja kahden kallioalueen väliin jäävä soistunut painanne. Kuvion kasvillistyyppi on pääosin tuoretta kangasta, muutamin paikoin kuivahkoa kangasta. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. mustikka, metsätähti, vanamo, puolukka ja metsäkastikka.

Kuvio 53 on rauduskoivutaimikko jossa kasvaa sekapuuna hieskoivua ja haapaa. Kenttäkerroksen lajisto on heinävaltaista, pääosin metsäkastikkaa, jonka lisäksi kuviolla kasvaa mm. mustikka, kevätpiippo, vadelma ja maitohorsma. Kuvion kaakkoiskulma on soistunut.

Kuvio 54 on hakkuu, jossa kasvillisuustyyppinä on sekä tuoretta kangasta että kuivahkoa ja kuivaa kangasta. Kuvio sijoittuu rinteeseen.

Kuvio 55 on kallion lakialue, joka on tyypiltään kuivaa kangasta, ja painanteissa kuivahkoa kangasta. Puusto on kohtuullisen kookasta mäntyä. Alikasvoksena on jonkin verran kuusta ja hieskoivua. Kenttäkerros on vähälajinen, mm. kanerva, puolukka ja mustikka. Pohjakerroksessa kasvaa runsaasti jäkälää. **Ei-edustava metsälainmukainen kallio, jonka ympäröivät metsät on hakattu. Suositellaan säästettäväksi turvaamaan alueen monimuotoisuutta.**

Kuvio 56 on rauduskoivu taimikko, jossa seassa kasvaa kuusta. Kuvion pohjoisosassa on kostea, muuten kuvio on tuoreen kankaan metsää.

Kuvio 57 on vastikään hakattu metsäalue.

Kuvio 58 on tiheä rauduskoivu-kuusi –sekametsä, jossa kasvaa lisäksi haapaa. Pensaskerroksessa kasvaa pihlajaa. Kasvillisuustyyppi on pääosin tuoretta kangasta, jossa kenttäkerroksen lajeja ovat mm. mustikka, valkovuokko, ketunlieko, oravanmarja, kieli, metsäimarre, käenkaali ja kevätpiippo. Kuvion pohjoisosassa on kostea painanne, jossa kasvaa hieskoivua. Kuviolla on jonkin verran lahoppuustoa.

Kuvio 59 on rauduskoivu-, kuusi- ja mäntytaimikkoa. Kenttäkerroksessa vallitsevat heinät mm. metsäkastikka, jonka lisäksi on mm. vadelmaa ja maitohorsmaa.

Kuviolla 60 on maakasoja.

Kuvio 61 on hieskoivutaimikkoa. Maapohja kuviolla on soinen, ja paikoin hyvin märkä. Kenttäkerroksessa valtalajina kasvaa tupasvillaa.

Kuvio 62 on rauduskoivutaimikkoa. Kasvillisuustyyppi on tuoretta kangasta.

Kuvio 63 on mänty-rauduskoivu -taimikko. Tien eteläpuolella on myös kuusta. Kasvillisuustyyppi vaihtelee kuivahkonkankaan ja tuoreen kankaan välillä.

Kuvio 64 on mänty-, kuusi- ja koivutaimikkoa. Metsätyyppi on tuoretta kangasta.

Kuvio 65 on länsiosaltaan nuorta mänty- ja koivumetsää, ja itäosaltaan rauduskoivu-haapa -valtaista metsää. Kasvillisuustyyppi on tuoretta kangasta. Mustikan lisäksi kenttäkerroksessa kasvaa mm. metsätähteä, oravanmarjaa ja kevätpiippoa.

Kuvio 66 on varttunutta kasvatusikäistä kuusta kasvava tuoreen kankaan metsikkö. Kenttäkerroksen lajistossa kasvaa mm. mustikka, puolukka, oravanmarja, valkovuokko ja kevätpiippo. Kuvion läpi kulkee paljon käytetty polku.

Kuvio 67 on pienialainen kalliomännikkö, jonka puusto on eri-ikäistä ja luonnontilaisen kaltaista. Kasvillisuustyyppi vaihtelee kuivan kankaan ja kuivahkon kankaan välillä. Painanteissa on kenttäkerroksen lajistossa mustikkaa, ja puina männyn lisäksi myös hieskoivuja. Muuten kenttäkerroksen lajeja ovat mm. lampaannata, kanerva ja kevätpiippo. Pohjakerros on pääasiassa poronjäkälää ja hirvenjäkälää. Kallioalue on pienialainen, eikä kovin edustava.

Kuvio 68 on osin aukkoinen, rauduskoivua ja nuorta kuusta kasvava tuoreen kankaan metsikkö. Kenttäkerroksen aukkopaikoilla vallitsevat heinät, mm. metsäkastikka. Puustoisilla osilla lajistoon kuuluvat mm. mustikka, metsämitikka, oravanmarja ja valkovuokko.

Kuvio 69 on osin kosteapohjainen ja lehtipuuvaltainen. Puulajeja ovat rauduskoivu, hieskoivu, haapa, raita ja lisäksi kuviolla on kuusta ja mäntyä. Kenttäkerroksen kasvillisuus vaihtelee tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan ruohoja.

Kuvio 70 on laaja rauduskoivuvaltainen taimikko, jonka seassa on kuusta ja haapaa. Säästöpuina kuviolla on haapoja. Kasvillisuustyyppi on pääosin lehtomaista kangasta. Lajistossa vallitsevat vielä hakkuun jälkeen kuviolle asettuneet heinät ja vadelma.

Kuvio 71 on haapaa, koivua ja raitaa kasvava kosteapohjainen metsikkö. Lisäksi kuviolla kasvaa muutamia kuusia. Kenttäkerroksen lajisto koostuu lehtomaisen kankaan ruohoista mm. valkovuokko, metsäalvejuuri, ja metsäimarre, kosteilla paikoilla lisäksi ranta-alpi ja saniaiset.

Kuvio 72 on todella tiheä, kasvatusikäinen kuusikko. Itäreunassa on koivikkoa, jossa on tiheä kuusi alikasvos. Kenttäkerros on varjostuksen vuoksi lähes olematon. Muutamin paikoin kuitenkin kasvaa mm. valkovuokkoa ja kieloa.

Kuvio 73 on varttunutta kuusta, haapaa ja rauduskoivua kasvava metsäalue. Kuvio on länsireunaltaan lehtipuuvaltaisempi. Pensaskerroksessa kasvaa pihlajaa, haavan taimia, taikinamarjaa, vadelmaa, terttuseljaa ja tuomea. Kenttäkerroksen lajisto on vaihtelevaa, pääosin lehtomaista kangasta ilmentävää, paikoin kuitenkin tuoretta kangasta. Kuvion putkilokasvilajeja ovat mm. käenkaali, lillukka, käenkaali, valkovuokko, kielo,

mustikka, metsäkastikka, ahomansikka, metsäälvejuuri ja metsäkorte. Kuviolla on myös muutamia hyvin pienialaisia lehtolaikkuja, joilla kasvaa mm. sinivuokko, näsiä, hiirenporras ja isoalvejuuri.

Kuvio 73 B on kuusi-koivu -sekametsän läpi virtaava puro, ja sen välitön lähiympäristö. Ympärillä on jonkin verran tuoretta lahoppuustoa. Puron ympäristössä kasvillisuustyyppi on lehtoa. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. hiirenporras, mesiangervo, rönsyleinikki ja ojakellukka. Puro on vesitaloudeltaan luonnontilaisen kaltainen, vaikka voikin olla jossain vaiheessa kaivettu. **Kuvio on metsälain 10§ kriteerit täyttävä kohde, ja se suositellaan säästettäväksi.**



Kuva 2-11. Puronvarren hiirenporraskasvustoa kuviolta 73 B.

Kuvio 74 on lehtomaisen kankaan kuusimetsikkö, jossa lisäksi kasvaa jonkin verran rauduskoivua. Puusto on varttunut. Pensaskerroksessa on pihlajan taimia. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. käenkaali, jänönsalaatti, metsäkastikka, valkovuokko ja metsäälvejuuri.

Kuvio 75 on ryteikköinen ojanvarsimetsikkö, jossa kasvaa tuomea, rauduskoivua, raitaa ja harmaaleppää. Koilliskulmasta kuvio on rauduskoivu- ja haapavaltainen. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. ranta-alpi, valkovuokko, metsäkorte, vuohenputki, mesiangervo, harakankello, jänönsalaatti, hiirenporras, metsäälvejuuri, käenkaali ja huopaohdake. Kuvio on entinen pelto.

Kuvio 76 on tiheä nuori kuusikko. Kenttäkerros lähes puuttuu varjostuksen vuoksi.

Kuvio 77 on pensoittuneen pellon keskellä oleva metsä saareke. Puustossa kasvaa mäntyä, kuusta, rauduskoivu ja harmaaleppä. Kenttäkerroksen lajistossa kasvaa lehtomaisen kankaan ruohoja mm. valkovuokkoa ja oravanmarjaa.

Kuviot 78 ja 81 on metsitettyjä peltoja joissa kasvaa nuori kuusikko ja suojapuustona rauduskoivua. Kasvillisuustyyppi lehtomaista kangasta lehtolaikuin.

Kuvio 80 on entinen pensoittunut pelto. Pensaat ovat pääaisassa pajuja, joukossa myös rauduskoivua ja haapaa sekä harmaaleppää.

Kuvio 82 on nuorta rauduskoivua ja lehtikuusta kasvava lehtomaisen kankaan metsikkö. Kenttäkerroksen lajistossa on mm. valkovuokkoa, sinivuokkoa, rönsyleinikkiä, kieloa ja korpi-imarretta. Rinteen alaosilla ja etenkin kuvion läpi virtaavan ojan reunoilla kasvillisuus on rehevämpää.

Kuvio 83 pienialainen rauduskoivu taimikko jonka kasvillisuustyyppi on lehtomaista kangasta.

Kuvio 84 on varttunutta kuusta kasvava metsikkö. Kuvion pohjoisosassa on kookkaampaa puustoa. Kasvillisuustyyppi on tuoretta kangasta ja kenttäkerroksen lajistossa vallitseekin mustikka ja tuoreen kankaan ruohot, mm. oravanmarja, vanamo, metsätähti, kielo ja metsäimarre. Kuvion länsireunassa kulkee oja jonka laiteilla on kosteampaa ja korpista, pohjakerroksessa mm. korpirahkasammalta.

Kuvio 85 on rinteeseen istutettu kuusi taimikko jonka joukossa kasvaa pihlajaa ja rauduskoivua. Pensaskerroksessa runsaasti vadelmaa ja kenttäkerroksessa heiniä ja mm. valkovuokko, metsäkurjenpolvi, heinätahtimö.

Kuvio 86 on varttuneen kuusikon (kuvio 84) keskellä oleva harva koivikko. Kasvillisuustyyppi on tuoretta kangasta lehtomaisen kankaan laikuin. Lajistossa mm. mustikka, metsätähti, metsäimarre, metsäälvejuuri, sananjalka ja käenkaali.

Kuvio 87 on kasvatusikäistä kuusta, sekapuuna kuviolla kasvaa rauduskoivua ja muutamia mäntyjä. Kuvion kasvillisuustyyppi on tuoretta kangasta ja kenttäkerroksessa vallitsee mustikka jonka lisäksi mm. nuokkotalvikki, kevätpiippo, metsälauha, metsätähti ja oravanmarja.

Kuvio 88 on kuivahkon kankaan varttunut männikkö. Karuimmat mäen lakialueet ovat kuivaa kangasta. Pohjakerros on paikoin jäkälä valtainen. Kenttäkerroksen lajistossa on mm. puolukka, kanerva, kevätpiippo, kielo, kultapiisku.

Kuvio 89 on kuusi rauduskoivu taimikko. Kasvillisuustyyppi on tuoretta kangasta. Kasvillisuudessa vallitsevat vielä hakkuun jälkeen alueelle levinnet vadelma, metsäkastikka, hietakastikka ja maitohorsma.

Kuvio 90 on varttunutta ja paikoin kookastakin kuusta kasvava metsikkö, jossa sekapuuna kasvaa rauduskoivua ja haapoja. Rinteen yläosissa kasvillistyyppi on selvästi tuoretta kangasta, mutta vaihettuu lehtomaiseksi kankaaksi rinteen alaosissa. Lajistossa mm. mustikkaa, kieloa, sananjalkaa, metsäimarretta, valkovuokkoa ja metsäälvejuurta.

Kuvio 91 on osin pensoittunut vanha pelto alue. Lännen puolella pensaat peittävät jo melkein kokonaan, mutta idästä alue on vielä avoin. Keskikesällä pelloilla vallitsevana lajina oli koiranputki jonka lisäksi lajistossa oli mm. koiranheinää, niittyleinikkiä, hiirenvirnaa, mesiangervo, nokkonen, ahomatara, nurmipuntarpää ja harakankello.

Kuvio 92 on pusikkoinen sekapuustoinen metsä. Puustossa on rauduskoivu, pihlaja, haapa ja kuusta. Kasvillisuustyyppi vaihtelee lehdon ja lehtomaisen kankaan välillä. Kenttäkerroksessa on metsäkastikkaa, hiirenporrasta, mesiangervo, metsäkorte, oravanmarja, metsätähti, valkovuokko, sananjalka. Kuvion alue on vanhaa peltoa tai muuten osin avoimena säilynyttä.

Kuvio 93 on hakattu metsikkö, jossa säästöpuina on rauduskoivu ja mäntyjä. Lisäksi kuviolle on jätetty kohtuullisen runsaasti nuorta puustoa. Kenttäkerroksessa kasvaa metsäkastikkaa, kirjopillikettä, nuokkuhelmikkää, kultapiisku, metsätähti, lillukka ja kevättähtimö. Kuvio jatkuu selvitysalueen ulkopuolelle.

Kuvio 94 on haapa-rauduskoivu -sekametsä. Kuvion 96 rajalla puusto on pienempää ja ryteikköisempää. Kasvillisuustyyppi on tuoretta lehtoa. Kenttäkerroksessa kasvaa imikkä, metsäorvokki, sinivuokko, kielo, sananjalka, metsäkurjenpolvi, metsävirna, huopaohdake, sudenmarja, vuohenputki. Kuvio jatkuu selvitysalueen ulkopuolelle.

Kuvio 95 on peratun puron reunusmetsikkö. Puustossa on kookkaita kuusia ja harmaaleppää, pihlajaa. Pensaskerroksessa kasvaa taikinamarjaa ja tuomea. Kasvillisuustyyppi on tuoretta lehtoa ja kenttäkerroksessa kasvaa mm. sinivuokko, käenkaalia ja runsaasti jänönsalaattia. Muita lajeja ovat alkovuokko, käenkukka, karhunputki, metsäalvejuuri, metsäkorte, rentukka, ojakellukka, rönsyleinikki ja koiranputki.

Kuvio 96 on kasvatusikäinen kuusikko, jossa on sekapuuna rauduskoivu ja mänty. Kasvillisuustyyppi on tuore kangas, jonka kenttäkerroksessa kasvaa mm. mustikkaa, metsämitikkaa, oravanmarjaa, metsäkastikkaa, kultapiiskua ja kieloa.

Kuvio 97 on kookasta haapaa kasvava metsikkö. Kuvion puustoa on harvennettu. Kasvillisuustyyppi vaihtelee tuoreen kankaan ja lehtomaisen kankaan välillä. Kenttäkerroksen lajeihin kuuluvat mm. kevättähtimö, vadelma, metsäkastikka, valkovuokko, kielo, harakankello, rönsyleinikki ja mustikka.

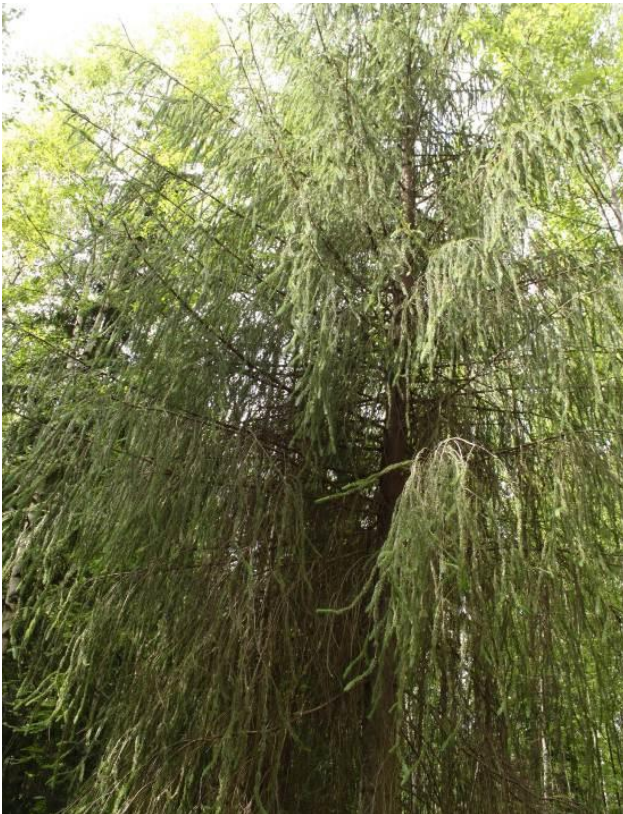
Kuvio 99 on osin soistunut, tiheä ja ryteikköinen koivikko. Puulajeja ovat hieskoivu ja rauduskoivu sekä raita. Pohjakerros on osin rahkasammalten peittämää. Kenttäkerroksessa on lehtomaisen kankaan lajistoa.

Kuvio 100 on rauduskoivua ja mäntyä kasvava metsikkö. Kuvion eteläosassa kasvaa lisäksi kuusta. Kuvion kasvillisuustyyppi on tuoretta kangasta, rinteiden alaosissa on lehtomaista kangasta. Mäen lakiosat ovat mäntyvaltaisia, rinteillä on enemmän rauduskoivua. Kenttäkerroksen lajeja ovat mustikka, kielo, metsäkastikka, metsämitikka ja käenkaali. Kuvion eteläpäässä on käärmekuusi, joka on metsäkuusen erikoismuoto.

Kuvio 101 on varttunutta kasvatusikäistä kuusta kasvava metsikkö. Pensaskerroksessa on rauduskoivun ja haavan taimia sekä taikinamarjaa. Kuvion kasvillisuustyyppi on lehtomainen kangas. Kenttäkerroksen lajistossa mm. käenkaali on runsas, muita lajeja ovat lillukka, metsäimarre, kultapiisku, valkovuokko, karhunputki, kielo, metsäkurjenpolvi, sudenmarja, ahomansikka ja metsäorvokki.

Kuvio 102 on järeää haapaa kasvava metsikkö, jonka kasvillisuustyyppi on tuoretta lehtoa. Pensaskerroksessa kasvaa näsiää, tuomea, pihlajaa. Kenttäkerroksessa kielo on todella runsas, lisäksi kuviolla kasvavat mm. vuohenputki, metsäkorte, valkovuokko, metsäalvejuuri, metsäkastikka, pelto-ohdake, koiranputki, ahomatara, koiranvehnä ja metsäkastikka. **Suosittelaa säästettäväksi mahdollisuuksien mukaan ylläpitämään alueen monimuotoisuutta.**

Kaasulinjalla havaittua lajistoa: kiiltopaju, tuhkapaju, korpikaisla, koiranputki, mesiangervo, karhunputki, maahumala, rönsyleinikki, valkovuokko, siankärsämä, vuohenputki, leskenlehti, kevättähtimö, paimenmatara, ahomatara, pelto-ohdake, suo-ohdake, huopaohdake, hietakastikka, nurmipuntarpää ja röyhylvilä.



Kuva 2-12. Kuvion 100 eteläosasta löytynyt käärmekeuusi.



Kuva 2-13. Selvitysalueen itälaidan järeä haavikko (kuvio 102).

2.3.3 SUOJELTAVAT KASVILLISUUSTYYPIT

Selvitysalueelta löytyi yksi luonnonsuojelulain mukaan suojeltava luontotyyppi, pähkinäpensaslehto (Kuvio 34). Kuvion edustavuus on heikko, sillä pähkinäpensaita on joskus raivattu ja nyt pähkinäpensaskasvusto on jäämässä muiden lehtipuiden alle.

Metsälain 10 § mukaisista luontotyypeistä alueelta löytyi yksi vähäpuustoinen suo (kuvio 6), yksi rehevä korpi (kuvio 11), kolme vähätuottoista kallioaluetta (kuviot 30, 31, 51, 55) ja yksi puro välittömine lähiympäristöineen.

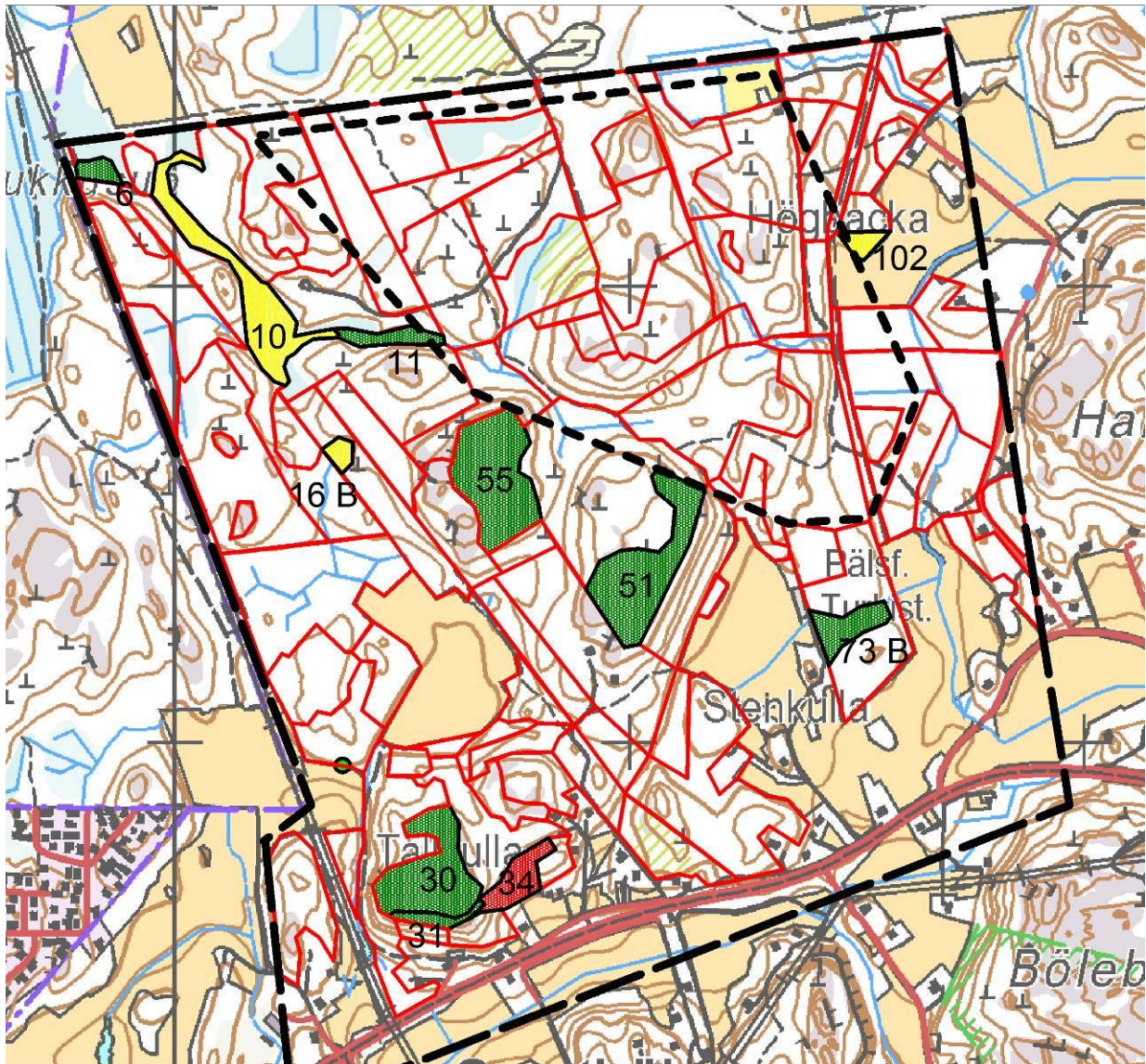
Lisäksi muita säästettäväksi suositeltuja kohteita on hieskoivua kasvava suoalue (kuvio 10), pienialainen korpi (kuvio 16 B) ja järeää haapaa kasvava lehto (kuvio 102).

Suojeltavat kasvillisuustyypit esitetään kuvassa 2-14.

2.3.4 UHANALAISET JA SUOJELTAVAT KASVIT

Selvitysalueelta löytyi yksi suojeltavan kasvilajin esiintymä. Kuvion 24 laiteelta, pellon reunasta löytyi hirvenkelloesiintymä. Hirvenkello on uuden uhanalaiselvityksen (2010) mukaan vaarantunut (VU) ja kuuluu luonnonsuojeluasetukseen (LSA 913/2005) listattuihin uhanalaisiin kasveihin.

Hirvenkelloesiintymän sijainti näkyy kuvassa 2-14.



Kuva 2-14. Selvitysalueen arvokkaat kasvillisuuskuviot. (Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 09/2012 aineistoa)

Luokittelu:

- **Luokka 1:** Luonnonsuojelulain nojalla ehdottomasti säilytettävä alue, Kuckubackan päihinäpensaslehto. Minkäänlaista elinympäristöä heikentävää maankäyttöä ei sallita.
- **Luokka 2:** Metsälain 10 § mukaiset kohteet. Suositellaan säästettäväksi luontoarvoja merkittävästi heikentävältä maankäytöltä.
- **Luokka 3:** Muut arvokkaat luontokohteet. Maankäytössä suositellaan huomioimaan luontoarvot mahdollisuuksien mukaan.
- **Uhanalaisen lajin esiintymä:** hirvenkello.

2.4 SUOSITUKSET

Kuckubackan kallioalue ja sen itäpuolen lehtomaiset kangasmetsät ja lehdot sekä selvitysalueen koilliskulman suot ja puronvarret ovat kasvillisuudeltaan monimuotoisuuden kannalta arvokkaimmat alueet.

Luonnonsuojelulain mukainen pätkinäpensaslehto tulee säästää niin, etteivät sen ominaispiirteet heikkene entisestään.

Metsälain kriteerit täyttävät kallioalueet suositellaan säästettäväksi niin, etteivät niiden ominaispiirteet ja luonnontila muutu merkittävästi. Metsälain kriteerit täyttävät suoalueet, vähäpuustoinen suo ja rehevä korpi, suositellaan säästettäväksi niin, etteivät niiden vesitalous ja puusto muutu merkittävästi.

Mahdollisuuksien mukaan suositellaan säästettäväksi hieskoivuvaltainen suokuvio sekä pienialainen korpilaikku sekä järeää haapaa kasvava lehto ylläpitämään alueen monimuotoisuutta.

Selvitysalueelta löydetty hirvenkelloesiintymä tulisi säilyttää mahdollisuuksien mukaan. Hirvenkello on monivuotinen kasvi ja voi ajoittain hävitä kasvupaikaltaan, tullen esiin taas siemenpankkiin jääneiden siementen avulla. Kyseinen esiintymä on tällä hetkellä pieni, vain kaksi kukkivaa yksilöä, mutta lisäksi paikalla oli lehtiruusukkeita, joista voi tulevina vuosina tulla kukkivia yksilöitä.

3 LIITO-ORAVAT

3.1 LIITO-ORAVAN BIOLOGIA JA SUOJELU

Liito-orava (*Pteromys volans*) on tavallista oravaa pienempi ja väriykseltään hopeanharmaa. Etu- ja takajalkojen välissä olevien liitopöimujen avulla se pystyy liitämään jopa kymmeniä metrejä. Yöeläimenä liito-oravaa pääsee harvoin näkemään. Usein ainoana merkinä liito-oravan asuttamasta metsiköstä ovat suurten kuusien ja haapojen juurilla olevat keltaiset, riisinjyvän kokoiset ulostepapanat (Hanski ym.2001).

Liito-oravan elinympäristöä ovat useimmiten varttuneet kuusivaltaiset metsät, joista löytyy myös ravintopuiksi haapaa, leppää tai koivua. Kesällä liito-oravat syövät lehtipuiden lehtiä ja syksyllä sekä talvella havupuiden silmuja ja lehtipuiden norkkoja. Liito-orava valitsee pesäkseen useimmiten käpytikan hylkäämän kolohaavan, mutta ne voivat pesiä myös kuusen oksistoon rakennetuissa risupesissä. Naaraat liikkuvat yleensä vain pesimäpaikkaa ympäröivässä lähimetsässä, uroksilla on laajempi reviiri. (Hanski ym. 2001).

Euroopan unionin alueella liito-oravia esiintyy Suomen lisäksi ainoastaan Virossa. Suomen uhanalaisluokituksessa liito-orava luokitellaan vaarantuneeksi lajiksi. Liito-orava sisältyy Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IVa lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49§ mukaisesti kielletty.

3.2 MENETELMÄ

Kartoitus aloitettiin karttatarkastelulla, jolloin maastokäyntien ulkopuolelle rajattiin pellot, hakkuut ja taimikot vesialueet. Maastokartoitus suoritettiin huhtikuussa etsimällä liito-oravien papanoita suurten kuusten ja haapojen juurelta. Kevätalvi on parasta aikaa liito-oravan jätöksien löytämiseen, kun lumet ovat sulaneet ja kasvillisuus ei vielä ehdi peittää papanoita (Hanski ym 2001, Sierla ym. 2004 ja Söderman 2003).

Lisäksi etsittiin oravan risupesiiä ja luonnonkoloja, jotka voivat toimia liito-oravan pesäpaikkoina. Kaikki havaitut liito-oravan elinympäristöksi soveltuvat alueet käytiin läpi.

3.3 TULOKSET

Kartoitusalueelta ei ollut tiedossa aikaisempia liito-oravahavaintoja. Sipoon yleiskaava-alueilla on tehty liito-oravakartoitus 2006, jolloin myös nyt kartoitettu alue tutkittiin. Lähimmät havaitut liito-oravaesiintymät sijaitsivat tuolloin Kotimäen alueella noin kahden kilometrin päässä selvitysalueen koilliskulmasta. Nyt tehdyssä kartoituksessa selvitysalueelta ei löydetty liito-oravan käytössä olevia elinympäristöjä. Liito-oravan elinympäristöksi soveltuvia alueita löydettiin neljä. Alueet ja tärkeimmät yhteydet niille on esitetty kuvassa 3-1.

3.3.1 ALUE 1:

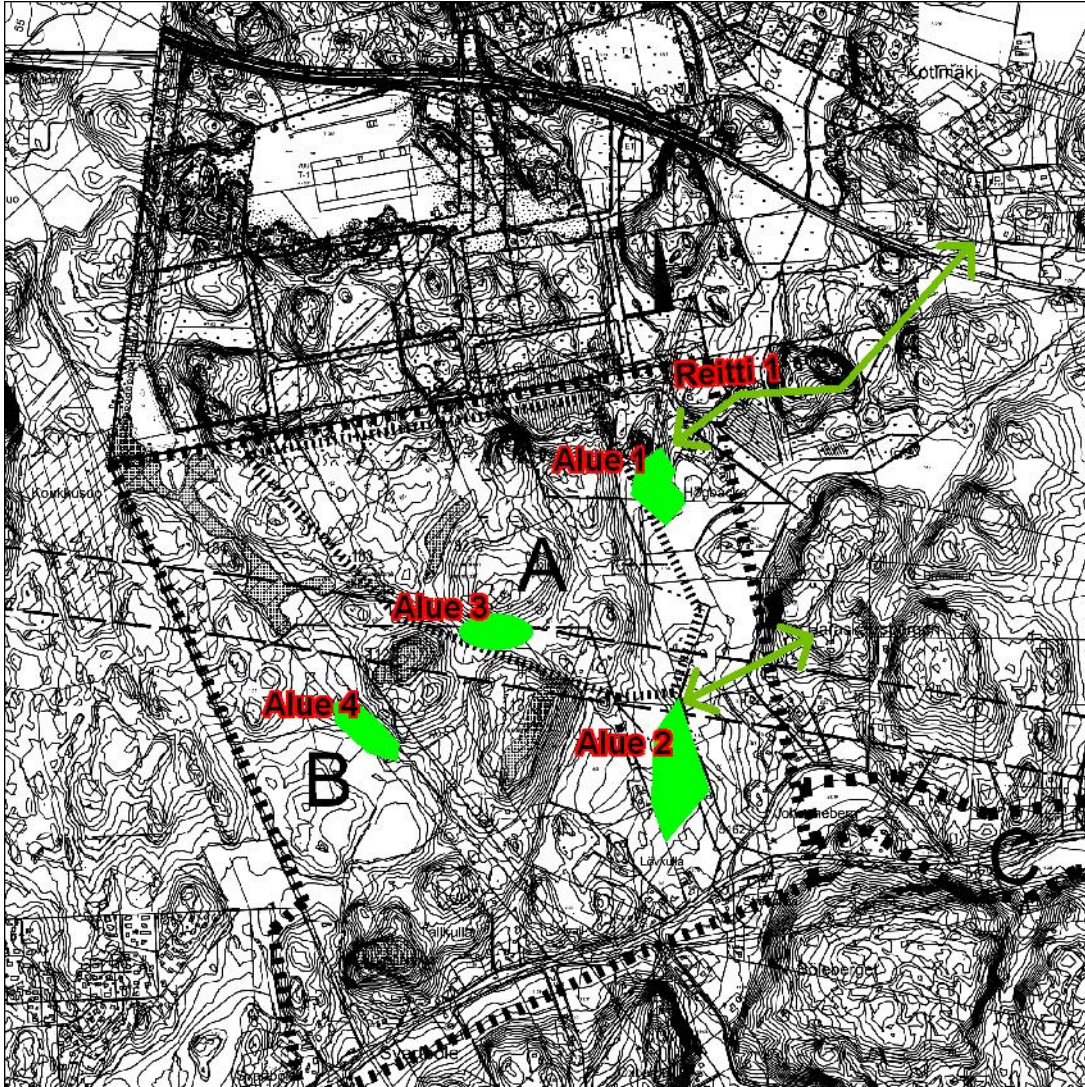
Noin kolmen hehtaarin kuusikko, jonka eteläpuolella kasvaa haavikko, soveltuu liito-oravalle ja on yhteydessä vuonna 2006 havaittuun liito-oravaesiintymään Kotimäen alueella.

3.3.2 ALUE 2:

Noin viiden hehtaarin alueella kasvaa varttuneita kuusia. Peltoon rajoittuvan alueen reunamilla on myös ravintopuiksi haapoja ja leppiä.

3.3.3 ALUE 3 JA 4

Kaksi noin kahden hehtaarin pientä saareketta, jotka erottuvat ympäristöstään, mutta joiden merkitys pienehkön pinta-alansa tähden on todennäköisesti vähäinen.



Kuva 3-1. Havaitut liito-oravan elinympäristöksi soveltuvat alueet ja tärkeimmät kulkuyhteydet.

3.4 YHTEENVETO

Bastukärren liito-oravaselvityksessä ei löydetty keväällä 2012 yhtään liito-oravien asuttamaa aluetta. Liito-oravan elinympäristöksi soveltuvia alueita löydettiin neljä. Luonnonsuojelulain tarkoittamia suojeltavia liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei löydetty.

4 LINNUT

4.1 MENETELMÄ

Alueen pesimälinnusto kartoitettiin kuutena päivänä huhtikuun lopun ja kesäkuun lopun välillä. Pihapiirit ja viljelyalueet jätettiin laskennan ulkopuolelle, niiden havaintoja kirjattiin ylös reuna-alueilta tarkkailemalla. Kartoituksessa keskityttiin erityisesti lintudirektiivin liitteeseen I kuuluvien sekä Suomen uhanalaisuusluokitukseen kuuluvien lajien etsintään. Uhanalaisuuden arvioinnissa käytettiin viimeisintä, vuonna 2010 valmistunutta uhanalaisuusarviota (Rassi ym. 2010). Muidenkin lajien kaikki havainnot alueella A merkittiin ylös ja reviirit tulkittiin.

Maastokäyntien aikana katettiin koko alue kolmeen kertaan. Kolmen kartoituskerran perusteella ei linnuston koko lajimäärää ja lajien todellisia runsauksia välttämättä saa selville. Laskentatehokkuudeksi oli etukäteen arvioitu noin 1 neliökilometri rakentamatonta aluetta aamussa, millä saadaan riittävä yleiskuva linnustosta.

Reviirit tulkittiin niin, että yksikin reviiriin viittaava havainto jollakin laskentakerralla riitti reviirin tulkintaan. Reviiriin viittasi laulava, varoiteleva tai poikasille ruokaa kantava aikuinen lintu, tai pesä tai poikaset, jotka niin pieniä, että ovat todennäköisesti syntyneet alueella.

Lisäksi Luonnontieteelliseltä keskusmuseolta selvitettiin alueelta tiedossa olevia petolintujen pesiä.

Taulukko 4-1. Linnustokartoituksen maastopäivät vuonna 2012.

Laskentapäivä	Kelloaika	Laskija	Lisätietoja
21.4.	7.00-10.00	Rauno Yrjölä	+ 9 astetta, tuuli SE 1 m/s
10.5.	6.20-10.30	Rauno Yrjölä	+10 astetta, tuuli SW 2 m/s
22.5.	5.40-9.30	Rauno Yrjölä	+14 astetta, tuuli NE 2 m/s
25.5.	6.10-10.50	Rauno Yrjölä	+9 astetta, tuuli W 1 m/s
18.6.	7.25-10.10	Rauno Yrjölä	+16 astetta, tuuli W 2 m/s. Aamulla sadetta, laskenta alkoi sateen jälkeen.
25.6.	7.20-9.50	Rauno Yrjölä	+11 astetta, tyynä. Aamulla sumu.

4.2 TULOKSET

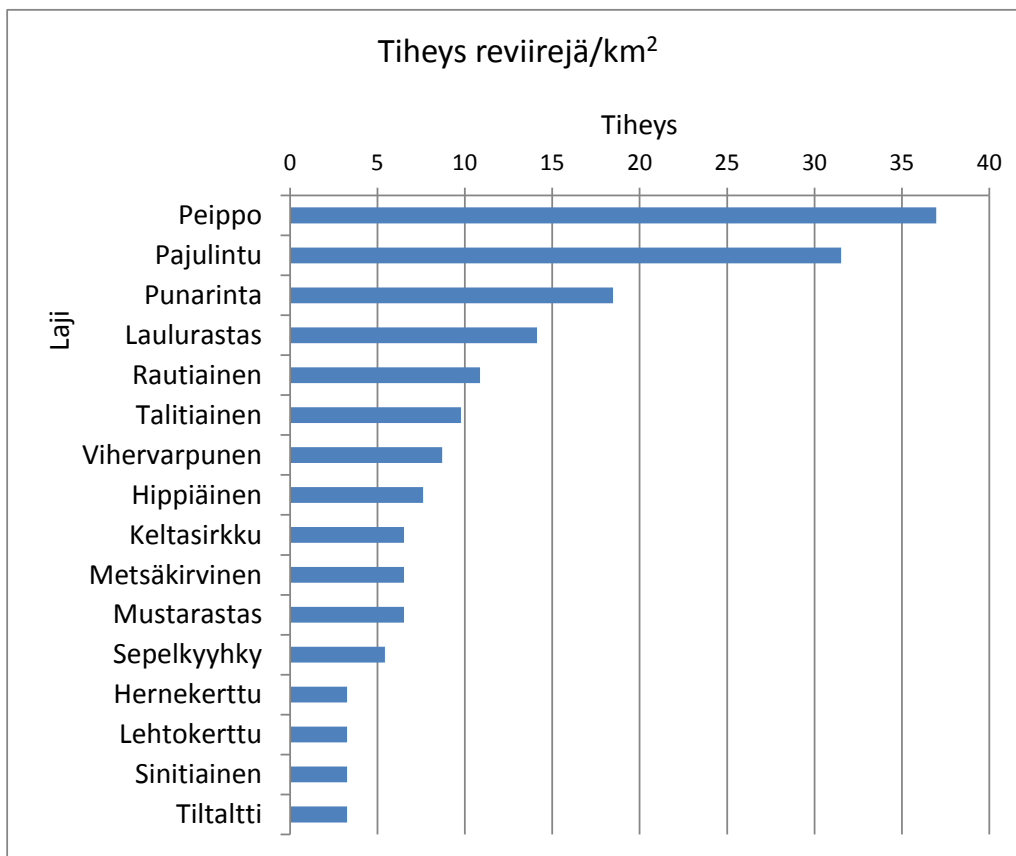
Alueen lintulajisto on tyypillistä Uudenmaan metsäalueiden lajistoa. Laajat hakkuut ovat muuttaneet metsäalueen elinympäristöjä. Uhanalaisuustarkasteluun tai lintudirektiiviin kuuluvista lajeista kivitasku on vaarantunut, muut ovat silmälläpidettäviä tai vain direktiivilajeja. Alueella oleva kivitaskureviiri on juuri laajalla hakkuulla. Pääosin arvokkain lajisto on alueen A ulkopuolella (katso kuvat 4-2 ja 4-3).

Muista mielenkiintoisista lajeista suuri osa havaittiin alueen A länsi ja lounaispuolelle jäävällä laajemmalla yhtenäisellä metsäalueella. Tiltalti ja metsäviklo indikoivat alueella olevia kosteita korpimetsiä ja puronvarsia. Ruisrääkkiä havaittiin lounaisosan pelto- ja niittyalueilla.

Alueilta ei ole tiedossa petolintujen pesiä. Aiemmin alueella on pesinyt kanahaukka ja lehtopöllö.

Taulukko 4-2. Selvitysalueen A lintulajit ja niiden tiheys. D1 = lintudirektiivin liitteen I laji, NT = near threatenet, silmälläpidettävä, VU = vulnerable, vaarantunut. Lajien tiheydet ovat todennäköisesti aliarvioita, koska laskenta-ajankohta ei kattanut koko pesimäkautta ja laskennassa keskityttiin vain arvokkaisiin lajeihin.

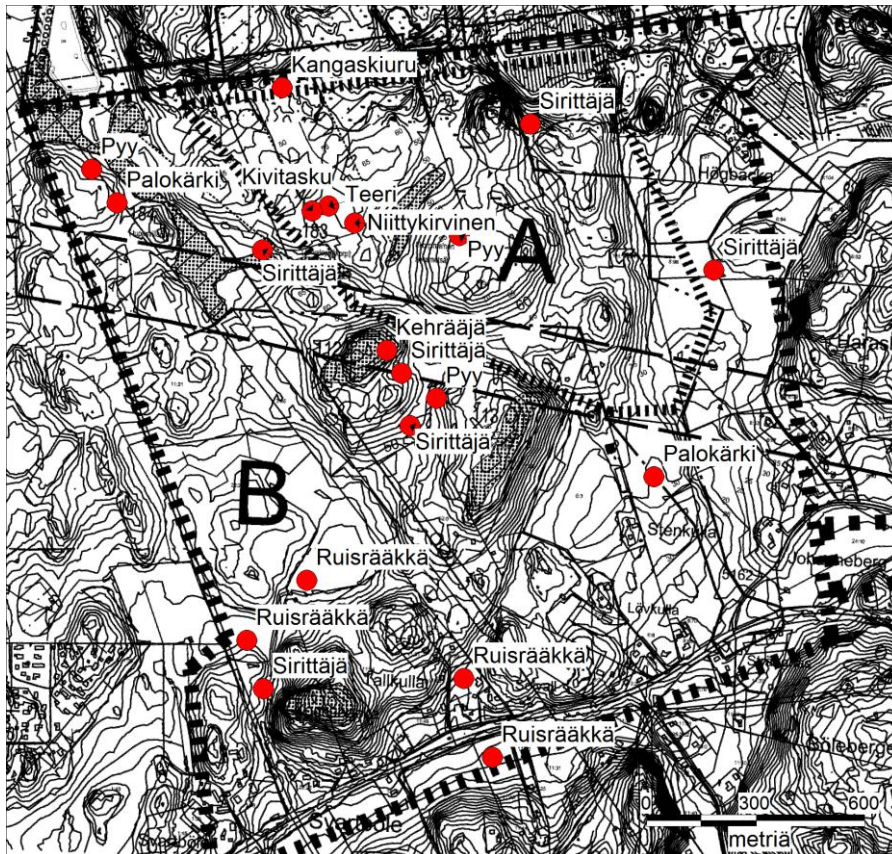
Laji	Reviirejä	Tiheys reviirejä/km ²	Lisätietoja
Hernekerttu	3	3,3	
Hippiäinen	7	7,6	
Järripeippo	1	1,1	
Kangaskiuru	1	1,1	
Keltasirkku	6	6,5	
Kirjosieppo	1	1,1	
Kivitasku	1	1,1	VU
Korppi	1	1,1	
Käki	1	1,1	
Käpytikka	1	1,1	
Laulurastas	13	14,1	
Lehtokerttu	3	3,3	
Metsäkirvinen	6	6,5	
Metsäviklo	1	1,1	
Mustapääkerttu	2	2,2	
Mustarastas	6	6,5	
Niittykirvinen	1	1,1	NT
Pajulintu	29	31,5	
Peippo	34	37,0	
Pensaskerttu	1	1,1	
Punakylkirastas	2	2,2	
Punarinta	17	18,5	
Pyy	1	1,1	D1
Rautiainen	10	10,9	
Sepelkyyhky	5	5,4	
Sinitiainen	3	3,3	
Sirittäjä	1	1,1	NT
Taivaanvuohi	2	2,2	
Talitiainen	9	9,8	
Teeri	1	1,1	D1, NT
Tiltalti	3	3,3	
Varpushaukka	1	1,1	
Vihervarpunen	8	8,7	
Västäräkki	1	1,1	
Kaikki yhteensä	183	198,9	
Lajeja	34		



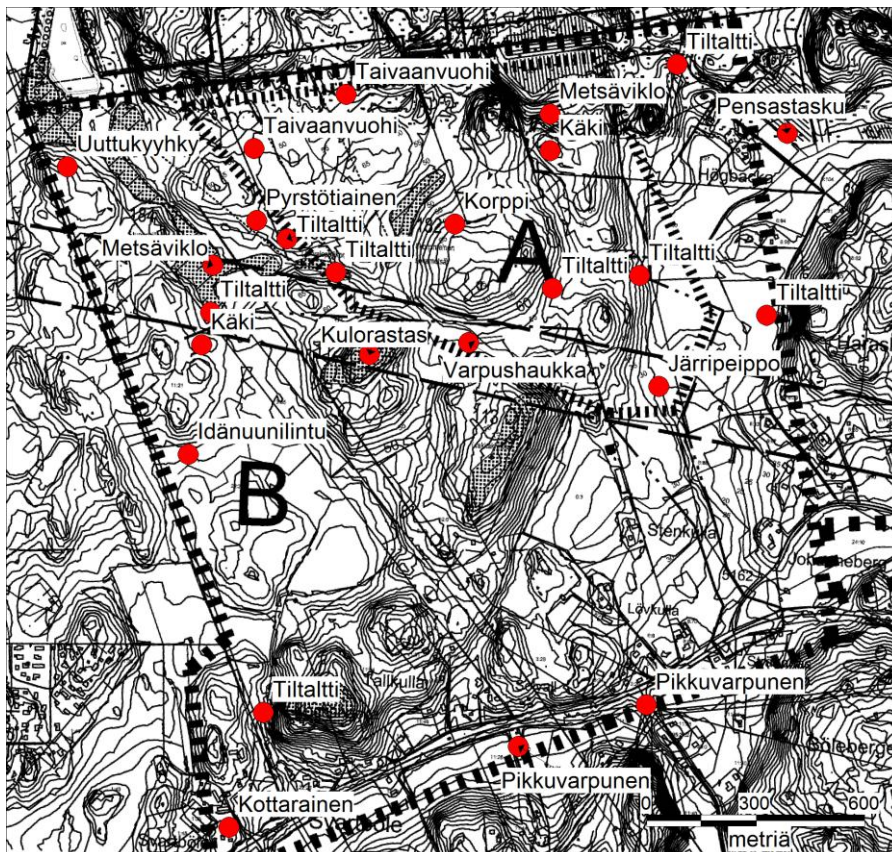
Kuva 4-1. Alueen A runsaslukuisimmat lintulajit.

A alueelta lasketut linnustotiheydet ovat todennäköisesti aliarvioita, koska laskentakierroksia oli vain kolme. Lisäksi tässä ei ole huomioitu erilaisia ympäristötekijöitä. Alueella on laajoja hakkuita, metsälajien tiheydet metsissä ovat korkeampia.

Kuvissa 4-2 ja 4-3 esitettyjen harvalukuisten lajien lisäksi alueella B havaittiin kahdessa laskennassa kurkipari pellolla ruokailemassa, mutta soidinta tai vastaavaa ei keväällä havaittu, eikä kurkien seurassa nähty poikasia. Kyseessä saattaa olla pesimätön pari, mutta laji voi pesiä jossain lähialueella.



Kuva 4-2, Uhanalaisuustarkasteluun sisältyvät, tai lintudirektiivin lajit.



Kuva 4-3, Muita mielenkiintoisia lajeja.

4.3 TULOSTEN TARKASTELU

Alueelta A ei löytynyt erityisesti suojeltavia lajeja, ja sen linnustollinen arvo on melko vähäinen. Vaikka mm. kivitasku ja kangaskiuru sieltä tavattiinkin, ne molemmat ovat lajeja jotka ovat hyötäneet alueen hakkuista muokkauksesta. Kivitaskulle sopivaa kivikkoista elinympäristöä on runsaasti alueen pohjoispuolella olevan louhosalueen ja logistiikkakeskuksen ympäristössä.

Vaarantuneen kivitaskun luontaisia elinympäristöjä ovat saariston luodot sekä ja tunturiseudut, peltoalueilta kivitasku on kadonnut kiviaitojen ja kivikasojen kadottua. Nykyisin Uudellamaalla kivilouhokset ja tiealueiden reunat ovat kivitaskulle sopivia elinympäristöjä, ja niillä alueilla lajin kanta on säilynyt (mm. Solonen ym. 2010).

Sirittäjä ja niittykirvinen ovat nykyisin molemmat silmälläpidettäviä lajeja. Niittykirviselle sopivaa elinympäristöä on alueella A jäljellä jonkin verran, mutta sirittäjälle parhaiten sopivat metsät ovat alueella B.

B alueella linnustollisesti tärkeimmältä alueelta näyttää Keravan rajalta kaakkoon kulkeva metsäalue, jossa on kosteita korpipainanteita ja joka on vielä säästynyt laajemmilta hakkuilta. Keskiosan kallioalueilla ja niiden lähistöllä havaittiin kehrääjä, muita metsälajeja olivat mm. pyy ja palokärki.

Eteläosassa asutuksen lähellä on tyypillisiä peltojen ja pihapiirien lajeja, mm. ruisrääkkiä havaittiin neljällä paikalla alueen lounaisosassa.

4.4 SUOSITUKSET

Alueen A osalta ei ole tarpeen antaa linnuston osalta suosituksia, sillä sen linnustollinen arvo on jo melko vähäinen. B alueella suositellaan säilytettäväksi Keravan rajan ja alueen A väliin jäävä metsäalue, jossa on korpipainanteita ja puronvarsia. Lisäksi korkeimmat kallioalueet ovat kehrääjälle sopivaa pesimäympäristöä.

Lounaisosan peltoalueiden osalta ruisrääkkien esiintyminen alueella riippuu peltojen tulevasta käytöstä, heinänurmet ja kesantomaat soveltuvat lajille paremmin kuin tehoviljelyssä olevat peltolohkot.

5 SAUKKO

5.1 MENETELMÄ

Saukon jälkiä inventoitiin maaliskuussa kahdella käynnillä alueiden B ja C puronvarsille. Saukon lumijälkien etsintä on helpoin tapa varmistaa saucon mahdollinen oleilu alueella (Sierla ym. 2004).

5.2 TULOKSET

Alueella ei havaittu yhtään saukonjälkiä, Johannesbergin kohdalla oli ojan reunalla vanhat näättä-eläimen jäljet, jotka vaikuttivat koon perusteella enemmän minkin jäljiltä.

Uudenmaan ELY-keskus on muutamia vuosia sitten kartoittanut Saukkoa Sipoon alueelta. Arto Pummilalta saadun tiedon mukaan A ja B alueilta ei ole tiedossa tuoreita havaintoja. A alue ei ole saukolle soveltuvaa, B alueella on hieman puronvartta, padottu lammikko ja yksi lähde. Alue C on kuitenkin näistä alueista kaikkein parhaiten saukolle sopiva ja todennäköisesti saukot kulkevat ajoittain Ruddamsbäckenin pitkin siirtyessään vesistön osasta toiseen.

5.3 YHTEENVETO

alueen A rakentaminen ei vaikuta saukkokantaan heikentävästi. Alueilla B ja C Ruddammsbäckenin uoman säilyminen on tärkeää. Kosteikkojen rakentaminen sinänsä ei haittaa saukkoja, päinvastoin, ne voivat etsiä niistä ravintoa. Kosteikkojen ja uomien reunoille kannattaa jättää suojaavaa pensaikkoa saukkojen suojapaikoiksi.



Kuva 5-1. Vanhat näättäeläimen jäljet Johannesbergin peltoalueen kohdalla.

6 LEPAKOT

6.1 JOHDANTO

Suomen luonnonsuojelulain (1096/1996) 49 §:n mukaan EU:n luontodirektiivin liitteen IV a (92/43/EEC) lajeina minkään maassamme tavattavan lepakon selvästi havaittavia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei saa hävittää tai heikentää. Suomen vuonna 1999 ratifioiman Euroopan lepakoidensuojelusopimuksen (EUROBATS) mukaan myös lepakoille tärkeät ruokailualueet on pyrittävä säästämään (Valtionsopimus 943/1999). Ripsisiippa on Suomessa arvioitu erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi ja se on luonnonsuojeluasetuksella säädetty erityistä suojelua vaativaksi. Pikkulepakko on Suomessa arvioitu vaarantuneeksi (VU).

6.2 LEPAKOIDEN EKOLOGIAA LYHYESTI

Maassamme on havaittu 13 lepakkolajia. Ne ovat kaikki hyönteisravintoa käyttäviä pienlepakoita. Kesäisin naaraslepakot muodostavat lisääntymisyhdyskuntia (lisääntymis- ja levähdyspaikkoja), joissa ne synnyttävät ja huolehtivat poikasistaan. Yhdyskunnat hajaantuvat loppukesällä poikasten itsenäistytessä. Urokset esiintyvät kesäisin useimmiten yksin tai pieninä ryhminä. Sopivia päiväpiiloja löytyy rakennuksista, puiden koloista tai muista suojaisista ja lämpimistä paikoista. Lepakot lentävät yöllä ja lepäävät päivällä. Erityisesti kantaville ja imettäville naaraille hyvät saalistusalueet päiväpiilon lähellä ovat tärkeitä. Loppukesällä lepakot yleensä levittäytyvät tasaisemmin erilaisiin ympäristöihin ravinnonhakuun. Useimmat lajit tarvitsevat myös suojaisia kulkureittejä päiväpiilojen ja saalistusalueiden välillä. Pohjanlepakot ja vesisiipat pystyvät helposti ylittämään aukeitakin alueita, mutta viikisiipoille esimerkiksi pelto saattaa muodostaa ekologisen esteen.

6.3 KARTOITUSMENETELMÄ

Lepakoita kartoitettiin ultraääni-ilmaisimen avulla. Ultraääni-ilmaisimen eli ns. lepakodetektorin avulla kaikuluotausäänet voidaan muuttaa ihmiskorvin kuultaviksi, jolloin lähistöllä saalistava lepakko voidaan havaita ja määrittää lajilleen tai lajiryhmälleen. Lepakoita etsittiin kartoitusalueelta auringon laskun ja nousun välisenä aikana. Laajat hakkuut, nuoret taimikot, pellot ja liian tiheäkasvuiset metsät soveltuvat huonosti lepakoiden saalistusalueiksi, joten ne jätettiin pääosin kartoituskäyntien ulkopuolelle.

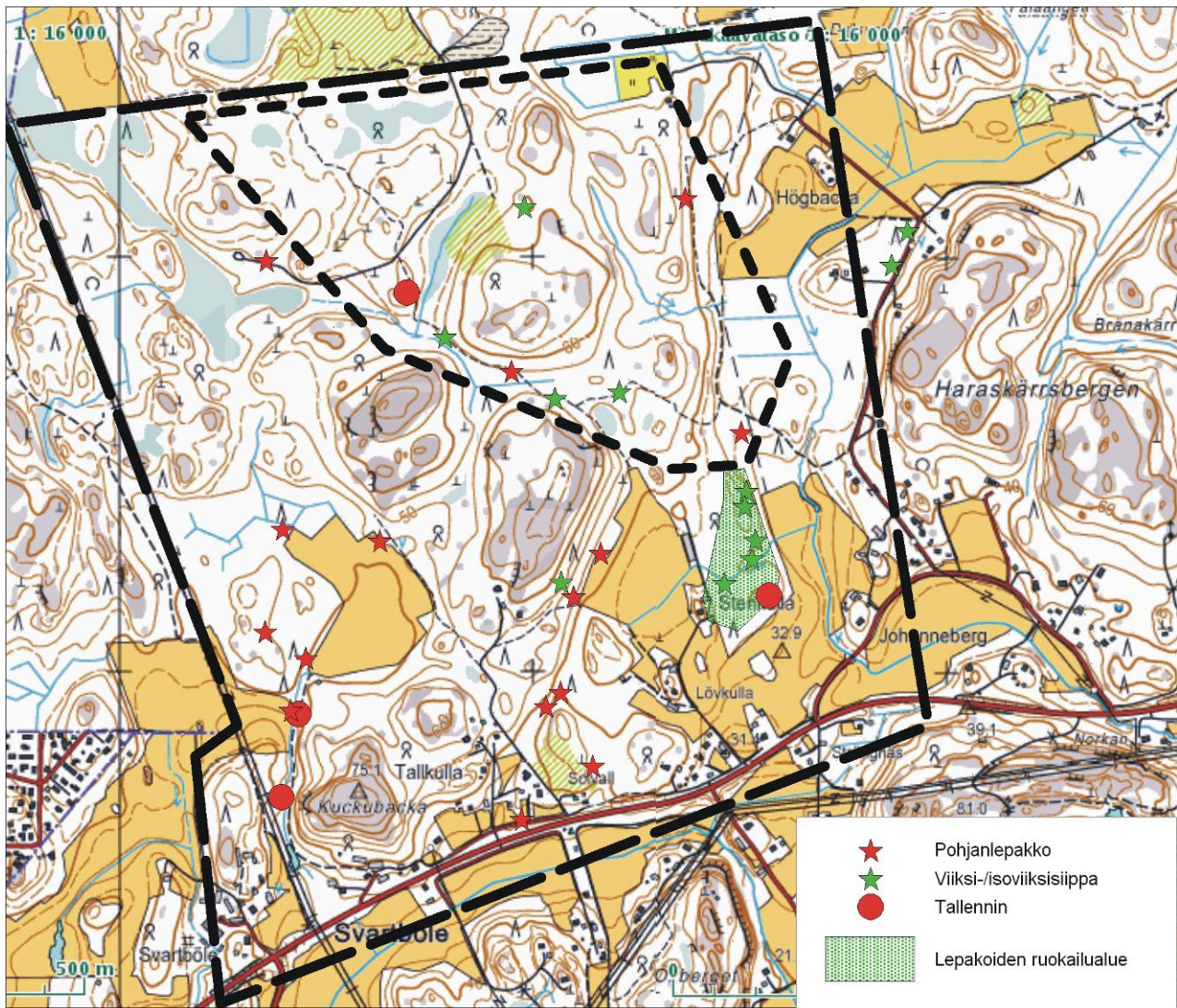
Kartoitusöitä suoritettiin yhteensä kuusi. Kartoitusöiksi valittiin olosuhteiltaan suotuisat yöt. Suotuisat olosuhteet tarkoittavat yli kuuden asteen lämpötilaa, työntä tai korkeintaan heikkoa tuulta ja sateetonta. Lisäksi maastossa käytettiin automaattisia ultraäänitallentimia.

6.4 TULOKSET

Kartoitusalueella havaittiin pohjanlepakoita ja viiksi-/isoviikisiippoja. Havainnot painottuivat B-alueen eteläpuoliskolle. Suoria lisääntymisyhdyskuntia viittaavia havaintoja ei tehty, mutta eteläosan rakennuksissa sijaitsee todennäköisesti pienehkö pohjanlepakko- ja viiksi-/isoviikisiippayhdyskunta.

Pohjanlepakoita saalisti peltojen ja hakkuiden reuna-alueilla etenkin selvitysalueen eteläpuoliskolla.

Alueelle tehtiin yksi luokan III ruokailualuerajaus. Luokka III tarkoittaa muuta lepakoiden käyttämää aluetta, joka suositellaan huomioitavan maankäytössä mahdollisuuksien mukaan. Havainnot ja ruokailualuerajaus on esitetty kuvassa 6-1. Luokittelussa käytettiin Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen luomaa järjestelmää (liite 3).



Kuva 6-1, Lepakkohavainnot, ruokailualuearajaus ja tallentimien sijainnit. (Maanmittauslaitoksen Maastotietokannan 09/2012 aineistoa)

6.5 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Kartoitusalueen lepakkohavainnot olivat määrältään vähäisiä. Lajisto käsitti yleisimpiä Suomessa tavattuja lajeja. Ainoa useamman lepakon keskittymä havaittiin A-alueen eteläpuolella peltoukaiden ympäröimässä kuusimetsässä, mutta tälläkään alueella yksilömäärät eivät koonneet merkittäväksi. Muut havainnot olivat luonteeltaan yksittäisiä ja satunnaisia, eikä niiden perusteella voitu osoittaa selviä ruokailualueita. Pohjanlepakkohavainnot painottuivat hakkuiden ja peltujen laita-alueille.

Kartoitusalueen lepakkokanta on heikko, eikä voimakkaita suosituksia maankäyttöä varten lepakoiden huomioimiseksi ole tarvetta antaa.

7 SUDENKORENTOSELVITYS

7.1 JOHDANTO

Bastukärrin alueen sudenkorentolajistoa kartoitettiin kesällä 2012. Alueelle tehtiin kesän aikana kolme maastokäyntiä, joiden tarkoituksena oli kattaa eri aikoihin kesästä lentävien lajien esiintymisajankohdat. Sudenkorentoja selvitettiin alueilla, joissa käytettävissä olevan kartta-aineiston perusteella voisi potentiaalisesti olla EU:n luontodirektiivin IV ja II-liitteiden lajien tai muiden suojeltujen tai huomionarvoisten lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.

Sudenkorentojen toukat elävät vesiekosysteemeissä, minkä vuoksi maaston kosteat paikat ja niiden raja-alueet ovat edellytys sudenkorentojen lisääntymiselle. Lajisto ja eri lajien paikkakohtaiset yksilömäärät ilmentävät vesien tilaa. Vedenpinnan näkyvä vesiala, kasvillisuuden yleispiirteet ja polarisoitunut valo toimivat visuaalisina ärsykeinä, jotka vaikuttavat eri lajeilla sopivan elinympäristön ja mm. munintapaikan valintaan. Toukkien selviytymiseen vaikuttavat mm. veden kirkkaus, pH-arvo, kiintoaineksen määrä, virtausnopeus, virtaama, kasvillisuus, pohjan maalaji ja olojen pysyvyys (Corbet, P. 2008). Toukat piiloutuvat saalistajilta pohjan maa-aineksen tai vesikasvien joukkoon.

Aikuisia sudenkorentoja voidaan havaita myös kaukana vesien ääreltä esimerkiksi ilmavirtausten kuljettamina. Sudenkorentoja tavataan myös avointen paikkojen reunoilla, joissa ne pyydystävät ravinnokseen lentäviä hyönteisiä. Usein etäällä vesien rannoilta pysyttelevät korennot ovat vastakuoriutuneita yksilöitä, jotka hieman myöhemmin sukukypsinä palaavat lisääntymispaikoille.

7.2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Bastukärrin sudenkorentoja kartoitettiin havainnoimalla niitä maastossa. Maastokäynnit suoritettiin 21.6., 13.7. ja 16.8. ja niiden ajoittumiseen vaikuttivat suojeltujen lajien lentoajankohdat sekä sää. Sudenkorentoja kartoitettiin lämpiminä ja mahdollisimman aurinkoisina päivinä, jolloin korennot ovat aktiivisimmillaan. Sateella ja kylmällä säällä korentoja on liikkeellä vähemmän, ja tällöin selvitys keskeytyy.

Sudenkorentoja havainnoitiin potentiaalisten lisääntymispaikkojen eli kartoitusalueen pienvesien äärellä. Lammen ja sen lähiympäristön (alue B) sekä pienten purojen (alueet A ja B) lisäksi selvitysalueeseen kuului Ruddamsbäckin puronvartta (alue C). Ruddamsbäckin varrella sudenkorentoja havainnoitiin selvitysalueen itäosan mutkittelevalla osuudella ja keskiosassa Johannebergin-Norkanin kohdalla, jotka karttojen perusteella olisivat potentiaalisimpia suojelluille sudenkorentolajeille. Tarvittaessa yksilöitä pyydystettiin haavilla määritystuntomerkkien varmistamiseksi tai valokuvattiin. Havaitut lajit ja niiden yksilömäärät kirjattiin ylös maastokäyntien päätteeksi.

7.3 TULOKSET

Bastukärrin selvitysalueella havaittiin kesällä 2012 kaikkiaan 14 sudenkorentolajia. Alueet olivat suhteellisen vähälajisia, sillä alueen A ja B purot tai norot olivat useimmille sudenkorennoille liian pieniä ja kasvien varjostamia. Laji- ja yksilömäärät olivat suurimmat alueen B lounaisosan lammella.

Taulukko 7-1. Sudenkorennot tutkimusalueilla. Plusmerkit kuvaavat tietyn lajin yksilömäärää sillä käyntikerralla, kun yksilöitä havaittiin eniten, seuraavasti: + 1-4 yksilöä ++ 5-30 yksilöä +++ yli 30 yksilöä.

Laji	Yksilömäärä	Alue
Immenkorento (<i>Calopteryx splendens</i>)	+	C
Sulkakoipikorento (<i>Platycnemis pennipes</i>)	++	B, C
Keihästyönkorento (<i>Coenagrion hastulatum</i>)	++	B
Eteläntytönkorento (<i>Coenagrion puella</i>)	+++	B
Sirotytönkorento (<i>Coenagrion pulchellum</i>)	+++	B, C
Sirokeijukorento (<i>Lestes sponsa</i>)	++	B
Kirjoukonkorento (<i>Aeshna cyanea</i>)	+	A, B
Ruskoukonkorento (<i>Aeshna grandis</i>)	+	B
Välkekorento (<i>Somatochlora metallica</i>)	+	B
Ruskohukankorento (<i>Libellula quadrimaculata</i>)	+	B
Merisinikorento (<i>Orthetrum cancellatum</i>)	+	B
Tummasyyskorento (<i>Sympetrum danae</i>)	++	A, B
Elokorento (<i>Sympetrum flaveolum</i>)	+	A, B, C
Punasyyskorento (<i>Sympetrum vulgatum</i>)	++	A, B

7.3.1 ALUE A

Alueella ei sijaitse sudenkorentojen lisääntymispaikkoja. Laji- ja yksilömäärät tällä alueella jäivät pieniksi ja kaikki lajit havaittiin elokuun käyntikerralla. Alueen potentiaalisimpia sudenkorentojen elinympäristöjä ovat vesialtaan pienet ja suurelta osin varjoiset puron/ojanvarret, joiden äärellä havaittiin jokseenkin yleinen kirjoukonkorento (*Aeshna cyanea*). Kirjoukonkorento lisääntyy tyypillisesti varjoisien pienvesien äärellä, ja laji saattaisi lisääntyä Ruddamsbäckin puiden varjostamilla osuuksilla alueen B puolella.

Avoimilta alueilta löytyi heinä–elokuussa lisäksi kolmea tavallisinta *Sympetrum*-suvun lajia, joita havaittiin joitakin yksilöitä alueen itäosassa ja kymmeniä Skaftkärrin pellonreunassa selvitysalueen ulkopuolella. Nämä lajit lentävät loppukesällä ja niitä tavataan usein etäällä lisääntymispaikoista.

7.3.2 ALUE B

Eniten sudenkorentolajeja havaittiin alueen B lounaisosan rehevällä ja sameavetisellä lammella. Lammella havaittuihin lajeihin lukeutuu luonnonsuojeluasetuksessa erityisesti suojeltu eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*), joka oli myös alueen runsaslukuisin sudenkorentolaji ja ilmeisesti lisääntyy lammella.

Eteläntytönkorenon (kuva 7-1.) yksilöitä havaittiin lisäksi lammen pohjoispuolisella puronvarrella ja itäpuolen ojalla (kuva 7-3.). Laji oli vuonna 2001 ilmestyneessä uhanalaisuusarvioinnissa luokiteltu vaarantuneeksi (VU), mutta nykyisessä vuoden 2010 arvioinnissa laji on elinvoimainen ja tulevaisuudessa myös eteläntytönkorenon suojelustatus poistunee. Eteläntytönkorento on yleistynyt huomattavasti kymmenen viime vuoden aikana monenlaisten pienvesien äärellä eteläisessä Suomessa. Muut lammen lajit indikoivat niin ikään reheviä vesiä ja paikalla havaitut lajit ovat tyypillisiä seisoville ja hitaasti virtaaville runsasravinteisille vesille.



Kuva 7-1. Eteläntytönkorenon (*Coenagrion puella*) koiras Bastukärren selvitysalueen lammella.

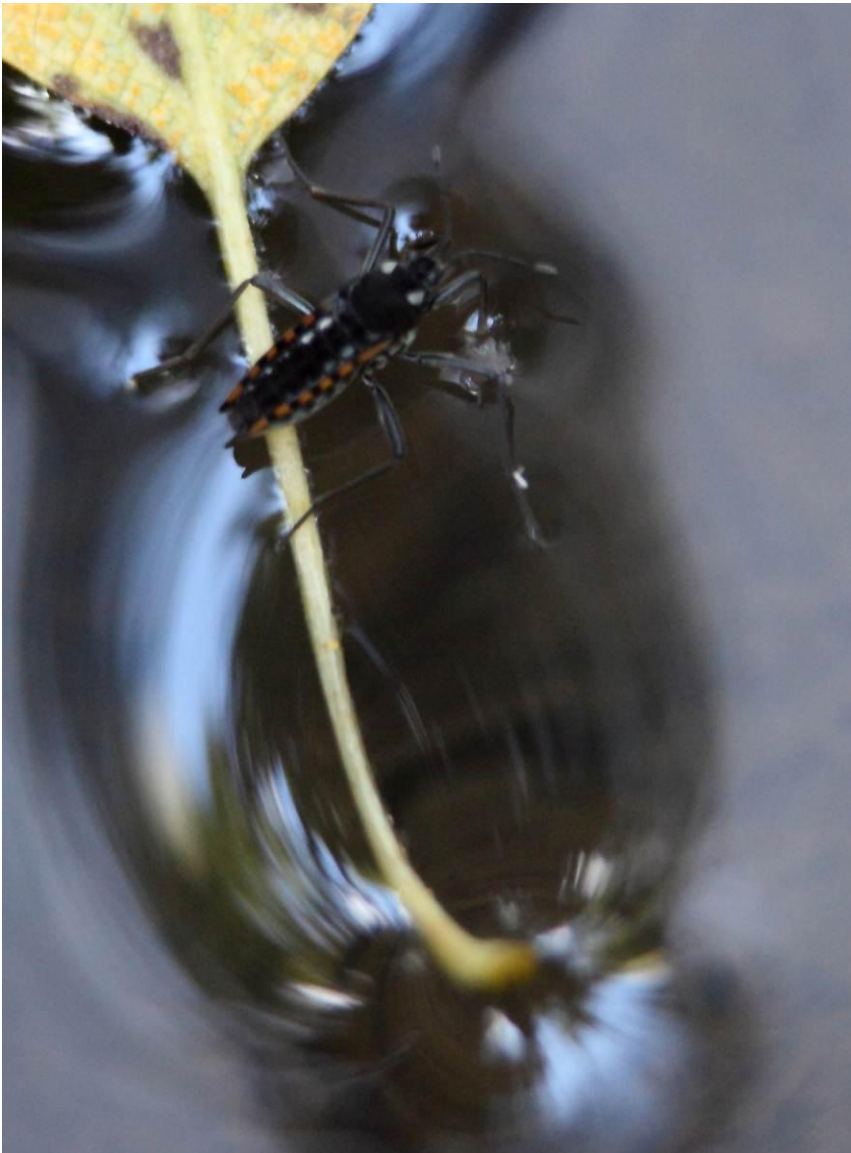
Alueen B lounaisosassa voimalinjan alapuolella havaittiin myös yksittäinen virtavesilaji sulkakoipikorenon (*Platycnemis pennipes*) yksilö. Sulkakoipikorenon yksilömäärät ovat suurempia alueen C puolla, jolta tämäkin yksilö voi olla peräisin. Tallkullan pohjoispuolisen pellon pienellä reunalampareella ei havaittu sudenkorentoja, mutta pellon reunassa havaittiin mm. merisinikorento (*Orthetrum cancellatum*) ja kaksi elokorentoa (*Sympetrum flaveolum*). Elokorennot ovat voineet kuoriutua lähialueella, mutta merisinikorento on rannikkolajina lentänyt paikalle todennäköisesti Itämeren tuntumasta, jossa laji lisääntyy.

7.3.3 ALUE C

Alueella C hitaasti virtaavan ja sameavetisen Ruddamsbäckin varrelta ei löytynyt suojeltuja sudenkorentolajeja. Puro on vaateliaille virtavesilajeille liian sameavetinen, siltä puuttuvat pienet kosket ja suurimmassa osassa aluetta se virtaa peltojen keskellä. Ruddamsbäckin varrelta löytyi kolme sudenkorentolajia. Puolla lenteli sirotytönkorentoa (*Coenagrion pulchellum*) ja neidonkorentolajeista (*Calopterygidae*) immenkorentoa (*Calopteryx splendens*). Runsaslukuisin laji oli kuitenkin sulkakoipikorento (*Platycnemis pennipes*), jonka yksilöitä havaittiin liki kolmekymmentä. Havaitut lajit ovat suhteellisen yleisiä. Immenkorento ja sulkakoipikorento ovat virtaavien vesien äärellä lisääntyviä lajeja ja sirotytönkorento elää kaikenlaisten vesien äärellä, mutta esiintyy tavallisimmin runsaslukuisena mesotrofisissa heikkovirtauksisissa vesissä. Puron varrelta löytyi lisäksi elokorento (*Sympetrum flaveolum*), joka saattaa lisääntyä puolla, mutta voi olla myös lähtöisin jonkin muun rehevän veden ääreltä.

7.3.4 MUUT LAJIT

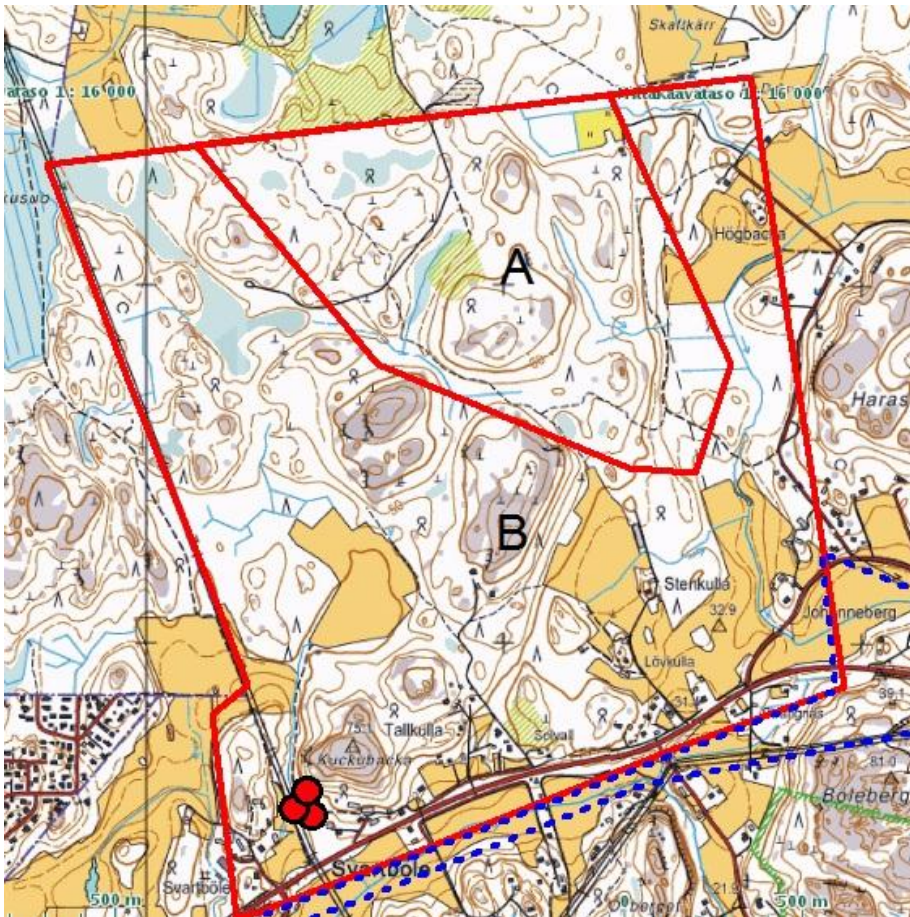
Muista sudenkorentoselvityksen yhteydessä havaituista hyönteisistä mainittakoon Ruddamsbäckin varrelta elokuussa löytynyt puolivesiluteisiin kuuluva luisturi (*Velia saulii*, kuva 7-2.), jonka yksilöitä havaittiin purossa noin viisi Högbäckan pellon eteläpuolella olevalla osuudella. Laji esiintyy paikoittaisena Etelä- ja Keski-Suomessa ja suosii elinympäristönään purojen virtapaikkoja. Luisturi kuului ennen vuoden 2010 uhanalaisuusarviointia silmälläpidettäviin lajeihin, mutta nykyään se ei ole suojeltu tai uhanalainen.



Kuva 7-2. Luisturi (*Velia saulii*) Ruddamsbäckin varrella.

7.4 SUOSITUKSET

Eteläntytönkorento (*Coenagrion puella*) on luonnonsuojeluasetuksessa mainittu erityisesti suojeltava laji, ja sen esiintymispaikan jättäminen maanmuokkauksen ja rakentamisen ulkopuolelle olisi suotavaa. Alueen B lampi, sen lähioja ja lampeen laskevan pienen puron alaosa ovat lajin elinympäristöä ja ainakin lampi on lajin lisääntymispaikka. Eteläntytönkorenon lisäksi Bastukärrin kartoitusalueilta ei löytynyt muita suojeltuja sudenkorentolajeja.



Kuva 7-3. Eteläntytönkorennon esiintyminen alueella B (merkitty punaisin täplin).

8 VESISTÖTARKASTELU

8.1 MENETELMÄT

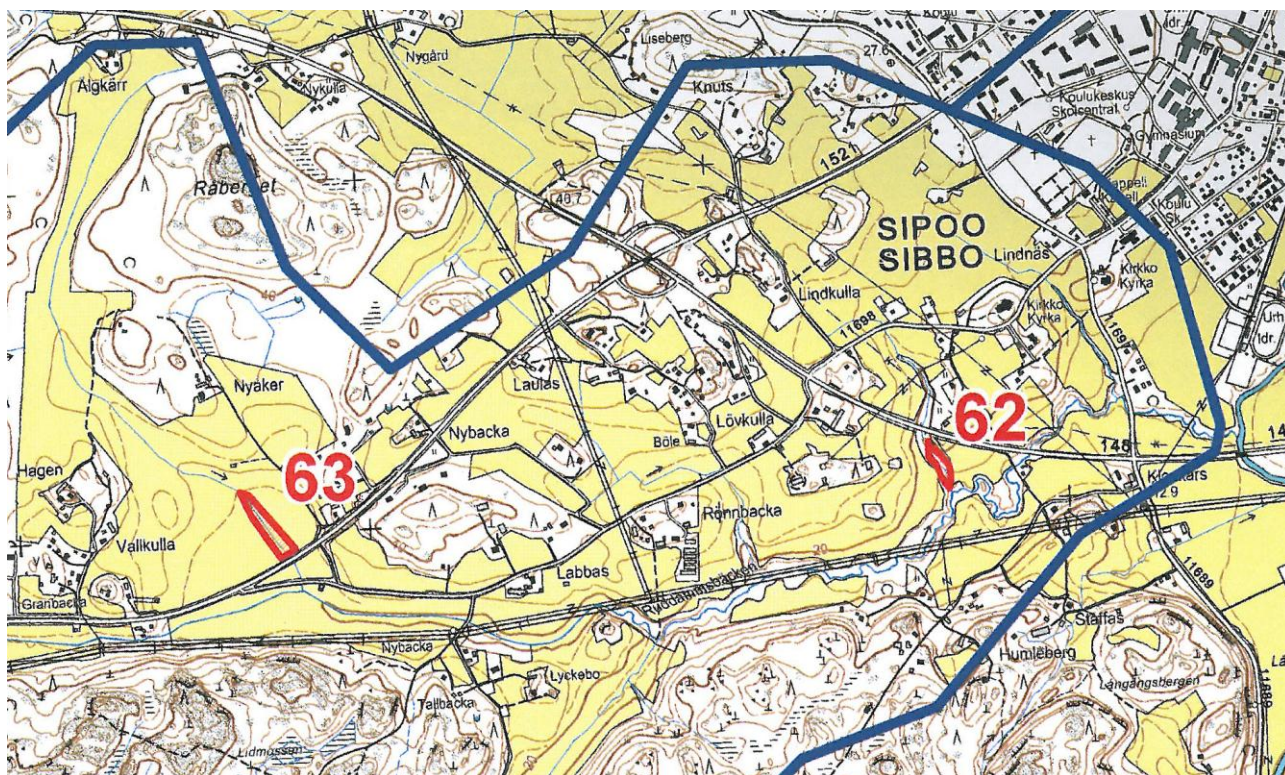
Sipoonjoen valuma-alueelle on tehty kosteikkosuunnitelma (Helminen ym. 2009), jossa on esitetty kosteikkokohteita Ruddammsbäckenin varteen (alue C). Tässä työssä tarkastetaan suunniteltujen kosteikkojen kohdat, jotta kosteikkorakentaminen ei heikentäisi alueilla mahdollisesti olevia luontoarvoja. Sinänsä kosteikkojen rakentaminen on hyödyllistä ravinteiden ja kiintoaineksen vähentämiseksi jokivesistä. Lisäksi ne lisäävät luonnon monimuotoisuutta luomalla erilaisia elinympäristöjä vesistön varteen.

Suunniteltujen kosteikkojen alueelta selvitettiin kevään ja kesän maastokäyntien aikana putkilokasvilajisto. Tarkoituksena oli löytää mahdolliset uhanalaiset lajit sekä EU direktiivilajit ja selvittää kosteikkojen rakentamisen vaikutus näihin lajeihin.

8.2 TULOKSET

Alueelle C suunniteltujen kahden kosteikon alueelta ei kevään ja kesän maastokäyntien yhteydessä löytynyt EU direktiivilajeja tai uhanalaisia lajeja joihin kosteikkojen toteuttaminen voisi vaikuttaa haitallisesti. Uhanalaisuuden arvioinnissa käytettiin viimeisintä, vuonna 2010 valmistunutta uhanalaisuusarviota (Rassi ym. 2010).

Suunniteltujen kosteikkojen alueen kasvilajistolista liitteen I lopussa.



Kuva 8-1. Suunniteltujen kosteikkojen paikkoja Ruddammsbäckenin varrella (Helminen ym. 2009). Numerot ovat kosteikkojen numeroita alkuperäisessä raportissa, turkoosi paksu viiva on valuma-alueen raja.



Kuva 8-2. Ruddamsbäckenin lähellä Nikkilää laskeva sivu-uoma, suunnitellun kosteikon paikka (nro 62).



Kuva 8-3. Ruddamsbäckenin suoraa uomaa peltoalueen kohdalla Nybackassa.



Kuva 8-4. Ruddamsbäckenin laskeva sivu-uoma, suunnitellun kosteikon kohdalta Valkullasta (nro 63).

9 YHTEENVETO

Kuckubackan luonnonsuojelulain mukainen pähkinäpensaslehto tulee säästää niin, etteivät sen ominaispiirteet heikkene entisestään. Metsälain 10§ kohteet suositellaan säästettäväksi niin, etteivät niiden ominaispiirteet muutu merkittävästi. Mahdollisuuksien mukaan suositellaan säästettäväksi muut monimuotoisuuden kannalta arvokkaat kohteet. Selvitysalueelta löydetty hirvenkelloesiintymä tulisi säilyttää mahdollisuuksien mukaan.

Bastukärren liito-oravaselvityksessä ei löydetty keväällä 2012 yhtään liito-oravien asuttamaa aluetta. Liito-oravan elinympäristöksi soveltuvia alueita löydettiin neljä. Luonnonsuojelulain tarkoittamia suojeltavia liito-oravan lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei löydetty.

Alueen A osalta ei ole tarpeen antaa linnuston osalta suosituksia, sillä sen linnustollinen arvo on jo melko vähäinen. B alueella suositellaan säilytettäväksi Keravan rajan ja alueen A väliin jäävä metsäalue, jossa on korpipainanteita ja puronvarsia. Lisäksi korkeimmat kallioalueet ovat kehrääjälle sopivaa pesimäympäristöä.

Lounaisosan peltoalueiden osalta ruiskutuksen esiintyminen alueella riippuu peltojen tulevasta käytöstä, heinäurmet ja kesantomaat soveltuvat lajille paremmin kuin tehoviljelyssä olevat peltolohkot.

Alueen A rakentaminen ei vaikuta saukkokantaan heikentävästi. Alueilla B ja C Ruddammsbäckenin uoman säilyminen on tärkeää. Kosteikkojen rakentaminen sinänsä ei haittaa saukkoja, päinvastoin, ne voivat etsiä niistä ravintoa. Kosteikkojen ja uomien reunoille kannattaa jättää suojaava pensaikkoa saukkojen suojapaikoiksi.

Kartoitusalueen lepakkohavainnot olivat määrältään vähäisiä. Lajisto käsitti yleisimpiä Suomessa tavattuja lajeja. Ainoa useamman lepakon keskittymä havaittiin A-alueen eteläpuolella peltoaukeiden ympäröimässä kuusimetsässä, mutta tälläkään alueella yksilömäärät eivät kohonneet merkittäväksi. Muut havainnot olivat luonteeltaan yksittäisiä ja satunnaisia, eikä niiden perusteella voitu osoittaa selviä ruokailualueita. Pohjanlepakkohavainnot painottuivat hakkuiden ja peltojen laita-alueille.

Kartoitusalueen lepakkokanta on heikko, eikä voimakkaita suosituksia maankäyttöä varten lepakoiden huomioimiseksi ole tarvetta antaa.

Eteläntytönkorenon (*Coenagrion puella*) esiintymispaikan jättäminen maanmuokkauksen ja rakentamisen ulkopuolelle olisi suotavaa. Alueen B lampi, sen lähioja ja lampeen laskevan pienen puron alaosa ovat lajin elinympäristöä ja ainakin lampi on lajin lisääntymispaikka. Eteläntytönkorenon lisäksi Bastukärren kartoitusalueilta ei löytynyt muita suojeltuja sudenkorentolajeja.

Alueelle C suunniteltujen kahden kosteikon alueelta ei kesän maastokäyntien yhteydessä löytynyt EU direktiivilajeja tai uhanalaisia lajeja, joihin kosteikkojen toteuttaminen voisi vaikuttaa haitallisesti.

9.1 KAAVALUONNOS LUONTOARVOJEN KANNALTA

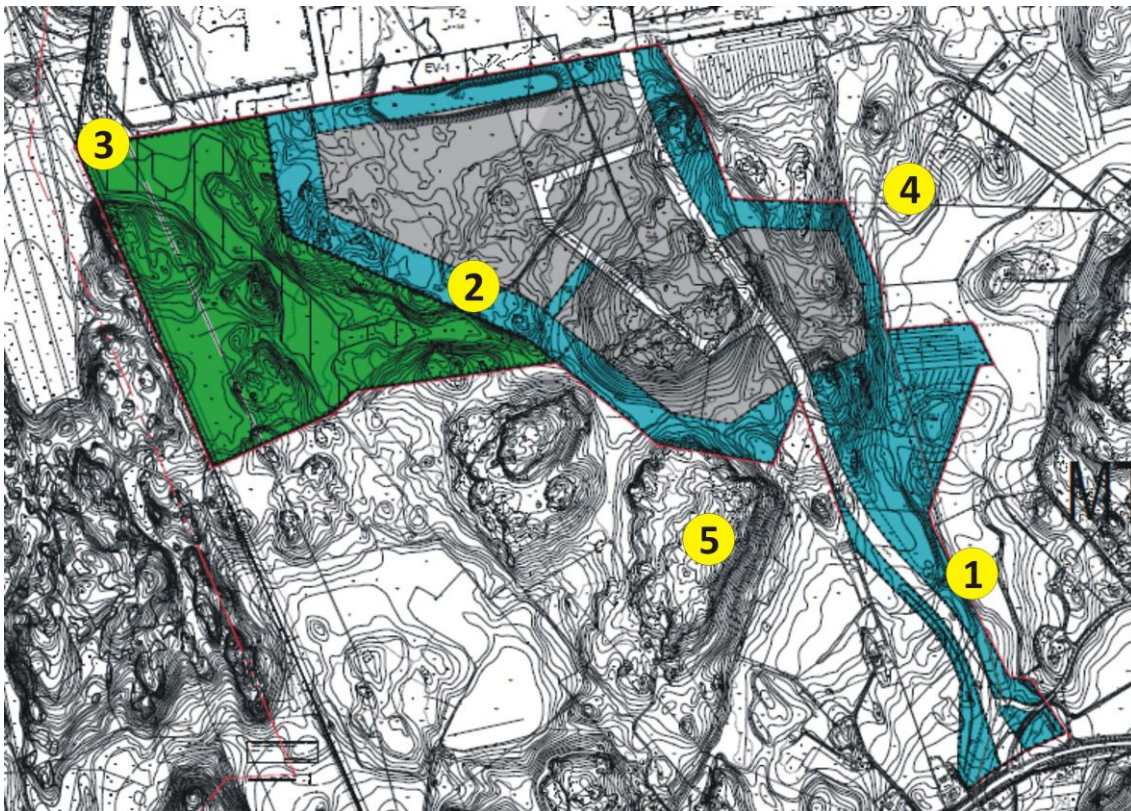
Alueelle esitetty kaavaluonnos ei uhkaa merkittäviä luontoarvoja. Kaava-alueelta etelään menevää tietä suosittelemme siirrettäväksi hieman idemmäs, niin että se ei halkaise metsälainkuviota, vaan vain kuvion itäpää jää tien alle rumpuun (kohta 1 kuvassa 9-1). Kuvion säilyttäminen mahdollisimman yhtenäisenä on eduksi myös alueella ruokaileville lepakoille.

Tervaleppäkorven vieressä (kohta 2 kuvassa 9-1), tulee välttää sellaista toimintaa, joka muuttaisi alueen kosteutta. Koska osa valuma-alueesta jää rakennustoiminnan alle, sadevesien johtamista tervaleppäkorven kohdalle suositellaan.

Keravan rajalle ulottuva suoalue (kohta 3 kuvassa 9-1), tulisi säilyttää nykytilassaan, kuten kaavaluonnoksessa on esitetty. Suon luonnontilaa voisi jopa parantaa esimerkiksi tukkimalla Keravan puolella Koukkusuolle kaivettuja oja. Tai pohjapadoilla, jotka huippuvirtaamalla päästävät veden yli, mutta säilyttävät kuivalla kaudella tietyn vedenkorkeuden.

Kaava-alueen itäpuolella oleva haavikko (kohde 4 kuvassa 9-1) säilyy kaavan mukaan ennallaan, eikä sinne ole odotettavissa haitallisia vaikutuksia.

Alueen eteläpuolella olevat kaksi vierekkäistä kalliolakea jäävät kaavan ulkopuolelle, ja ne suositellaan säilytettäväksi myös myöhemmin. Itäisemmällä lakialueella (kohde 5 kuvassa 9-1) on lisäksi laaja rakkakivikko, joka on lähialueilla harvinainen kivimuodostelma.



Kuva 9-1. Luontoarvojen ja kaavaluonnoksen yhteensovittaminen kaavan välittömässä läheisyydessä. Katso kohteiden selitykset tekstissä.

10 KIRJALLISUUS

- Brooks, S.; Corbet, P. 2008: Dragonflies. HarperCollins Publishers Ltd, London, UK.
- Eurola, S., Huttunen, A., Kukko-Oja, K. Suokasvillisuusopas. Oulanka reports 14. 1995.
- Hanski, I., Henttonen, H, Liukko, U-M,, Meriluoto, M. & Mäkelä, A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. – Suomen ympäristö 459. Ympäristöministeriö.
- Helminen, S-L., Jokinen, K. & Yrjölä, R. 2009: Kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Sipoonjoen valuma-alueella. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 7/2009.
- Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. ja Tonteri, T. 2008. Metsätyypit – Opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 192 s.
- Luonnonsuojelulaki 20.12.1996/1096
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti kustannus. Tapio. 192 s
- Metsälaki 12.12.1996/1093
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim./eds.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- 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.
- Södermann, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Toivonen & Leivo 1993: Kasvillisuuskartoituksessa käytettävä kasvillisuus- ja kasvupaikkaluokitus. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja Sarja A, No 14
- Valtionsopimus 943/1999: Suomen säädöskokoelman sopimussarja 104/1999. Asetus Euroopan lepakoiden suojelusta tehdyn sopimuksen voimaansaattamisesta.
- Vesilaki 19.5.1961/264
- Virrankoski, S., Vaskelainen, E., Sarvanne, H. ja Yrjölä, R. 2006: Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset. Sipoon kunta.

LIITE I Alueiden A ja B kasvilista. Yleisyys selvitysalueella: 1 = harvalukuinen, 2 = jokseenkin yleinen, 3 = hyvin yleinen.

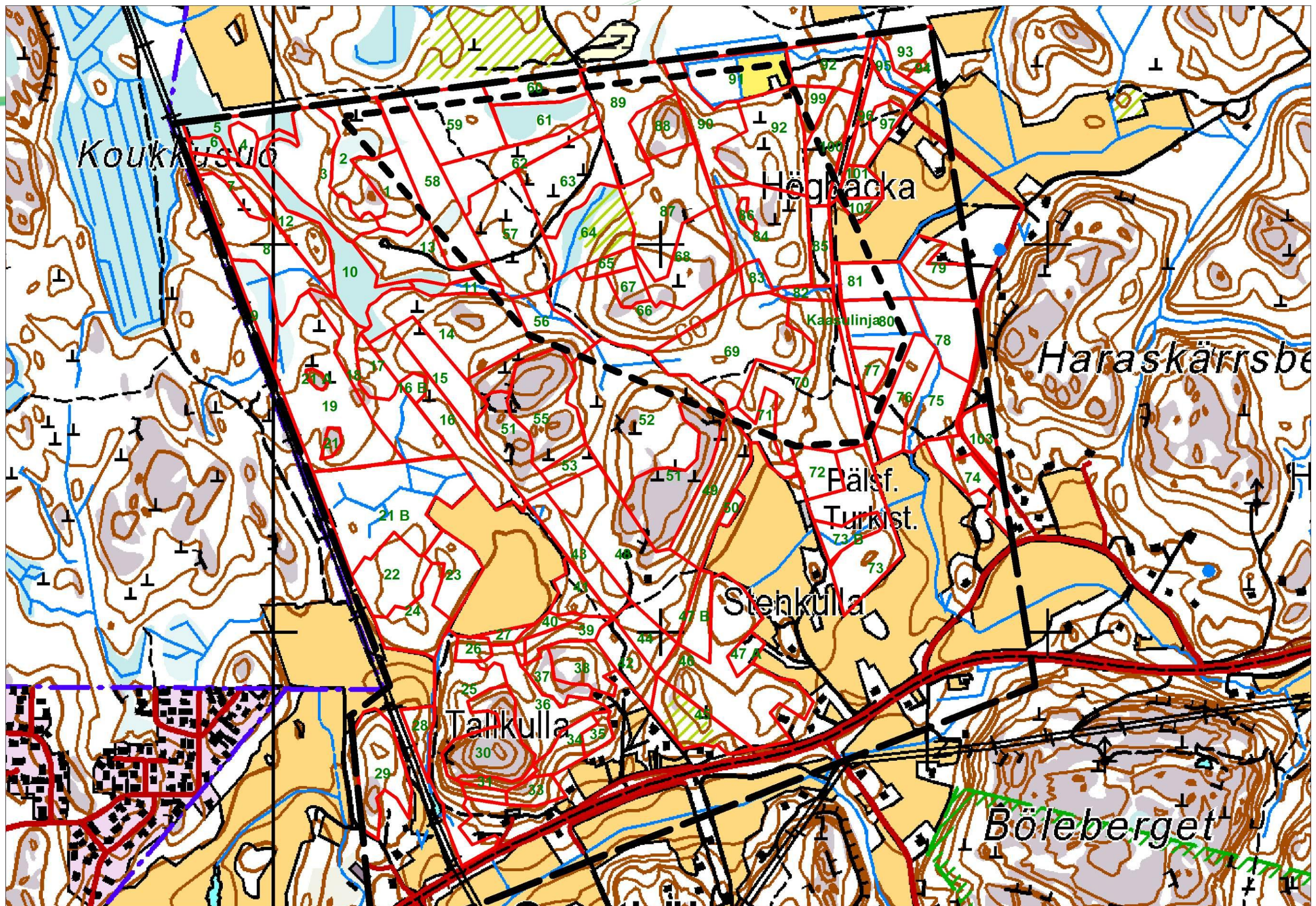
Tieteellinen nimi	Suomi	Yleisyys
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö	3
<i>Achillea ptarmica</i>	ojakärsämö	3
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki	3
<i>Agrostis capillaris</i>	nurmirölli	2
<i>Agrostis gigantea</i>	isorölli	2
<i>Alnus glutinosa</i>	tervaleppä	3
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä	2
<i>Alopecurus pratensis</i>	nurmipuntarpää	2
<i>Andromeda polifolia</i>	suokukka	2
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko	3
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki	3
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tuoksusimake	2
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki	3
<i>Athyrium filix-femina</i>	hiirenporras	2
<i>Barbarea vulgaris</i>	peltokanankaali	2
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu	3
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu	3
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka	3
<i>Calamagrostis epigejos</i>	hietakastikka	3
<i>Calla palustris</i>	vehka	2
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva	3
<i>Caltha palustris</i>	rentukka	2
<i>Campanula cervicaria</i>	hirvenkello	1
<i>Campanula patula</i>	harakankello	2
<i>Campanula persicifolia</i>	kurjenkello	1
<i>Carex flava</i>	keltasara	1
<i>Carex nigra</i>	jokapaikansara	2
<i>Carex rostrata</i>	pullosara	2
<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake	2
<i>Cirsium helenioides</i>	huopaohdake	2
<i>Cirsium palustre</i>	suo-ohdake	3
<i>Comarum palustre</i>	kurjenjalka	2
<i>Convallaria majalis</i>	kielo	3
<i>Corylus avellana</i>	pähkinäpensas	2
<i>Dactylis glomerata</i>	koiranheinä	3
<i>Dactylorhiza maculata</i>	maariankämmekekä	2
<i>Daphne mezereum</i>	näsiä	2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	nurmilauha	3
<i>Deschampsia flexuosa</i>	metsälauha	3
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäalvejuuri	3
<i>Dryopteris expansa</i>	isoalvejuuri	2
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kivikkoalvejuuri	2
<i>Elymus caninus</i>	koiranvehnä	2
<i>Elymus repens</i>	juolavehnä	3

<i>Empetrum nigrum</i>	variksenmarja	2
<i>Epilobium angustifolium</i>	maitohorsma	3
<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte	3
<i>Eriophorum vaginatum</i>	tupasvilla	3
<i>Festuca ovina</i>	lampaannata	2
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo	3
<i>Fragaria vesca</i>	ahomansikka	3
<i>Galeopsis speciosa</i>	kirjopillike	2
<i>Galium album</i>	paimenmatara	3
<i>Galium boreale</i>	ahomatara	2
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi	3
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka	3
<i>Glechoma hederacea</i>	maahumala	2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre	3
<i>Hepatica nobilis</i>	sinivuokko	3
<i>Hierochloa hirta</i>	niittymaarianheinä	2
<i>Huperzia selago</i>	ketunlieko	1
<i>Hypericum maculatum</i>	särmäkuisma	2
<i>Juncus effusus</i>	röyhyvihvilä	2
<i>Lapsana communis</i>	linnunkaali	1
<i>Larix sibirica</i>	siperianlehtikuusi	2
<i>Lathyrus sylvestris</i>	metsänätkelmä	1
<i>Lathyrus vernus</i>	kevätlinnunherne	1
<i>Linnaea borealis</i>	vanamo	3
<i>Lonicera xylosteum</i>	lehtokuusama	1
<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo	3
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	käenkukka	1
<i>Lychnis viscaria</i>	mäkitervakko	2
<i>Lycopodium annotinum</i>	riidenlieko	2
<i>Lysimachia vulgaris</i>	ranta-alpi	2
<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja	3
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka	3
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	metsämaitikka	3
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	3
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate	2
<i>Milium effusum</i>	tesma	2
<i>Mycelis muralis</i>	jänönsalaatti	2
<i>Orthilia secunda</i>	nuokkotalvikki	3
<i>Oxalis acetosella</i>	käenkaali	3
<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja	2
<i>Phegopteris connectilis</i>	korpi-imarre	2
<i>Picea abies</i>	kuusi	3
<i>Pinus sylvestris</i>	mänty	3
<i>Poa pratensis</i>	niittynurmikka	2
<i>Polygonatum odoratum</i>	kalliokieli	2
<i>Populus tremula</i>	haapa	3
<i>Potentilla erecta</i>	rätvänä	3
<i>Prunus padus</i>	tuomi	2
<i>Pteridium aquilinum</i>	sananjalka	3

<i>Pulmonaria obscura</i>	imikkä	3
<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki	3
<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki	3
<i>Rhododendron tomentosum</i>	suopursu	2
<i>Ribes alpinum</i>	taikinamarja	2
<i>Ribes nigrum</i>	mustaherukka	1
<i>Ribes spicatum</i>	pohjanpunaherukka	2
<i>Rosa majalis</i>	metsäruusu	2
<i>Rubus idaeus</i>	vadelma	3
<i>Rubus saxatilis</i>	lillukka	2
<i>Rumex acetosa</i>	niittysuolaheinä	2
<i>Rumex acetosella</i>	ahosuolaheinä	2
<i>Salix caprea</i>	raita	2
<i>Salix cinerea</i>	tuhkapaju	2
<i>Salix phylicifolia</i>	kiiltopaju	2
<i>Sambucus racemosa</i>	terttuselja	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	korpikaisla	2
<i>Scrophularia nodosa</i>	syyläjuuri	2
<i>Solidago virgaurea</i>	kultapiisku	3
<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja	3
<i>Stellaria graminea</i>	heinätähtimö	2
<i>Stellaria holostea</i>	kevättähtimö	3
<i>Stellaria nemorum</i>	lehtotähtimö	1
<i>Tanacetum vulgare</i>	pietaryrtti	2
<i>Tilia cordata</i>	metsälehmus	2
<i>Trientalis europaea</i>	metsätähti	3
<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti	2
<i>Urtica dioica</i>	nokkonen	3
<i>Vaccinium myrtillus</i>	mustikka	3
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	isokarpalo	2
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka	3
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna	2
<i>Vicia sylvatica</i>	metsävirna	2
<i>Viola epipsila</i>	korpiorvokki	2
<i>Viola riviniana</i>	metsäorvokki	3
<i>Viola tricolor</i>	keto-orvokki	1

Alueelle C suunniteltujen kosteikkojen vaikutusalueen lajistoa

<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki
<i>Alchemilla</i> sp.	poimulehti
<i>Alopecurus pratensis</i>	nurmipuntarpää
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki
<i>Artemisia vulgaris</i>	pujo
<i>Barbarea vulgaris</i>	peltokanankaali
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu
<i>Caltha palustris</i>	rentukka
<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake
<i>Corydalis solida</i>	pystykiurunkannus
<i>Epilobium angustifolium</i>	maitohorsma
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo
<i>Galeopsis speciosa</i>	kirjopillike
<i>Galium album</i>	paimenmatara
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka
<i>Lamium purpureum</i>	punapeippi
<i>Larix sibirica</i>	siperianlehtikuusi
<i>Mycelis muralis</i>	jänönsalaatti
<i>Pinus sylvestris</i>	mänty
<i>Potentilla erecta</i>	rätvänä
<i>Prunus padus</i>	tuomi
<i>Ranunculus auricomus</i>	kevätleinikki
<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki
<i>Rosa majalis</i>	metsäruusu
<i>Rubus idaeus</i>	vadelma
<i>Salix caprea</i>	raita
<i>Scirpus sylvaticus</i>	corpikaisla
<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja
<i>Taraxacum</i> sp.	voikukka
<i>Thlaspi caerulescens</i>	kevättaskuruoho
<i>Tragopogon pratensis</i>	pukinparta
<i>Trifolium repens</i>	valkoapila
<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti
<i>Urtica dioica</i>	nokkonen
<i>Valeriana officinalis</i>	rohtovirmajuuri
<i>Veronica chamaedrys</i>	nurmitädyke



LIITE 3 Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen lepakkoalueiden luokitteluperusteet

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka.

Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty

- Hävittämiselle tai heikentämiselle on haettava lupa ELY-keskukselta.
- Jos poikkeuslupa myönnetään, tulee lepakoille aiheutuvaa haittaa pienentää esimerkiksi asentamalla korvaavia päiväpiilopaikkoja, kuten pönttöjä. Korvaavista toimista antaa tietoa esimerkiksi Mitchell-Jones (2004).
- Suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon suojeltuun kohteeseen liittyvät lepakoiden käyttämät kulkureitit ja ruokailualueet.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti.

Alueen arvo lepakoille huomioitava maankäytössä (EUROBATS)

- Vahva suositus, jolla ei kuitenkaan ole suoraan luonnonsuojelulain suojaa.
- Tärkeä saalistusalue voi olla sellainen, jolla saalistaa monta laji ja/tai alueella saalistaa merkittävä määrä yksilöitä.
- Aluetta käyttävä laji on harvinainen tai harvalukuinen.
- Alue on todettu tai todennäköinen siirtymäreitti päiväpiilon ja saalistusalueen välillä.
- Jos siirtymäreitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti.
- Huomioidaan alueen lähellä sijaitsevat lisääntymis- ja levähdyspaikat

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue.

Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

- Alue on lepakoiden käyttämä, mutta laji ja/tai yksilömäärä on pienehkö.
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa
- Ei suosituksia EUROBATS-sopimuksessa