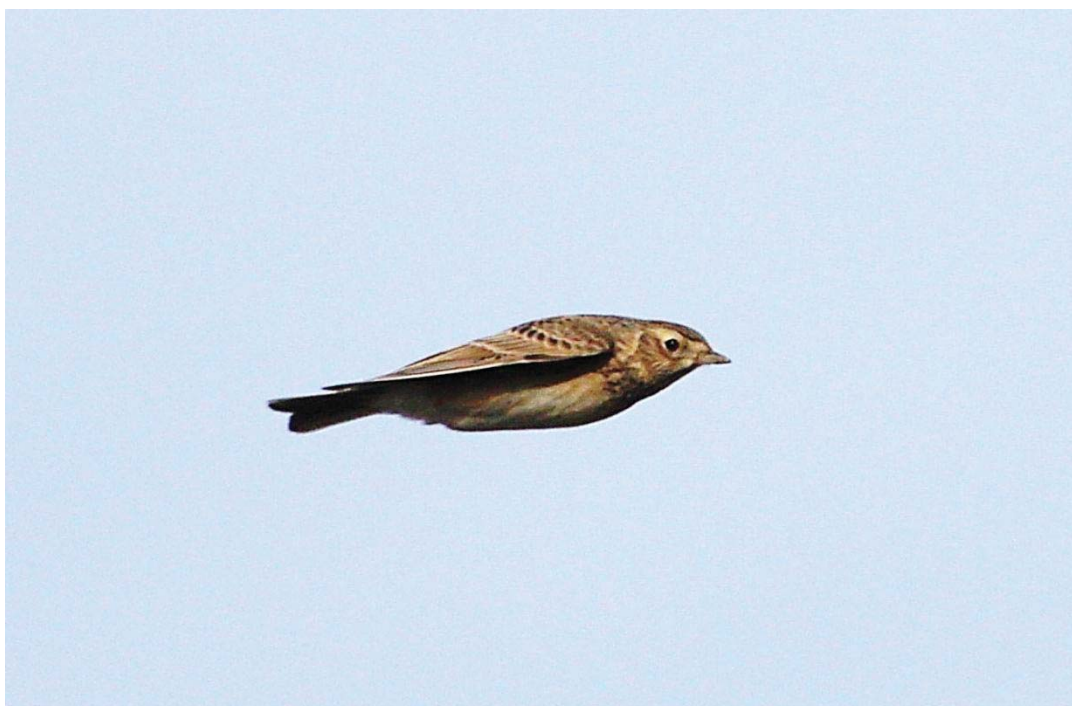


Hyvinkään linnustoselvitys 2017

Margus Ellermaa

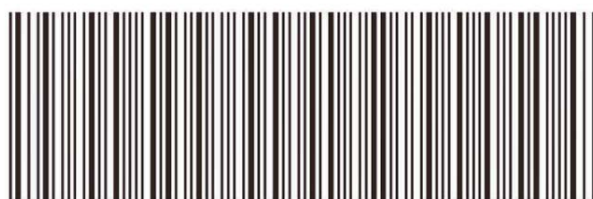
Keski- ja Pohjois-Uudenmaan lintuharrastajat Apus ry.



KESKI- JA POHJOIS-UUDENMAAN LINTUHARRASTAJAT APUS RY. 1 | 2017

Kannen kuva: kiuru. © Margus Ellermaa

ISBN 978-952-68657-1-3



978-952-68657-1-3

SISÄLLYS

SISÄLLYS.....	2
Johdanto	3
Tutkitut kohteet.....	4
Laskentamenetelmät	5
Havaintojen käsittely.....	7
Linnusto.....	8
Valtakunnallisesti uhanalaiset linnut.....	8
Alueellisesti uhanalaiset linnut.....	8
Muu lajisto.....	10
Aluekuvaukset	13
Kytäjärven patoallas, 25 ha, 210110	13
Kalkkivuori, 21 ha, 211079	14
Karhunummen metsä, 233 ha, 211080	15
Isosuon metsät, 248 ha, 211081	16
Reimalamminsuon metsäalue, 155 ha, 211082.....	17
Sudenpesänmäen metsät, 334 ha, 211083	18
Valkealamminharjun metsät, 288 ha, 211084.....	19
Kiljavannummi, 528 ha, 211085.....	20
Kierokallion metsä, 134 ha, 211098.....	21
Nykiö, 127 ha, 21103	22
Kytäjän pellot, 1555 ha, 211163.....	23
Livinkylän pellot, 216 ha, 211164.....	24
Johtopäätökset.....	26
Kiitokset	28
Lähteet.....	29
Liite 1.....	30
Liite 2.....	31
Liite 3.....	32

Johdanto

Linnuston merkitys luonnon monimuotoisuudelle on tiedostettu maankäyttöä ohjaavassa lainsäädännössä jo pitkään. Lintujen tarkkailu on merkittävä harrastusmuoto ja sen merkitys on Suomessa edelleen kasvamassa. METLA:n ulkoilututkimuksen mukaan noin 21 % suomalaisista tarkkaili lintuja vapaa-aikanaan vuonna 2010. Osuus oli kasvanut vuodesta 2000 merkittävästi (silloin noin 15 %). Harrastuskertoja per harrastaja kertyi vuodessa keskimäärin liki 60 (Sievänen & Neuvonen 2011).

Linnusto on ollut keskeisessä roolissa monessa kansallisessa sekä EU-rahoitteisessa hankkeessa, esimerkkinä monitoimikosteikkojen perustaminen taikka ulkoilupalvelurakenteiden perustaminen laajoissa Kotiseutukosteikko- ja Lintuvedet- LIFE hankkeissa. Linnuston seuranta on myös helpoimpia ja kustannustehokkaimpia tapoja seurata luonnon monimuotoisuuden tasoa ja kehittymistä ja lintuindikaattoreille on kehitetty paljon sovelluksia (esim. Luonnontila.fi, Butchart ym. 2004, Morrison 1986).

Kuva 1. Varpuspöllöjä löydettiin kartoituksissa useita. © Margus Ellermaa



Keski- ja Pohjois-Uudenmaan lintuharrastajat Apus ry organisoivat Hyvinkään kaupungin toimeksiannosta jo vuonna 2016 pesimälinnustolaskentoja Hyvinkään taajamassa ja sen lähi-alueilla (Ellermaa 2016a). Vuonna 2017 laskentoja jatkettiin Hyvinkään lounais- ja eteläosissa mm. Kytäjän, Livinkylän ja Kalkkivuoren alueilla.

Kesän 2017 maastaselvitysten kohteena oli pesimälinnusto, vaikka Kytäjän ja Livinkylän pelloilla on selvästi, jopa ensisijaisesti, merkitystä muuttolinnuston levähdyspaikkana. Raportissa käytetään suomenkielisiä lintujen nimiä eli tieteellisiä nimiä tai lyhenteitä ei käytetä.

Tutkitut kohteet

Tutkittavat alueet (karttaliitteet 1 ja 2) ja niiden valintaperusteet esitettiin hankkeen esiselvityksessä vuonna 2015 (Ellermaa 2015). Vuonna 2017 tutkitut alueet sijaitsevat pääosin Hyvinkään lounaisosassa (liite 1) ja kaakkoisosassa (liite 2). Lounaisosan kohteet sijaitsevat Salpausselällä ja sen reunoilla. Laskentakohteiksi valikoitui 12 aluetta, joiden pinta-ala on yhteensä 2330 hehtaaria, vaihdellen 21 (Kalkkivuori) ja 334 hehtaarin (Sudenpesänmäki) välillä. Kaikki tutkitut kohteet olivat sellaisia, joista ei ole aikaisempia pesimälinnustoselvityksiä tiedossa.

Aluevalintojen yhteydessä tehtiin aluerajaukset. Rajaukset tehtiin ensisijaisesti ekologisesta näkökulmasta. Rajattujen alueiden tuli pitää sisällään elinympäristökokonaisuuksia, jotka ovat riittävän laajoja ollakseen merkityksellisiä linnustolle. Rajauksien reunoilla on kuitenkin tehty käytännöllisyyden vuoksi pieniä kompromisseja: yksittäisen selvityskohteen rajausta noudattaa monesti maastossa helposti havaittavia maamerkkejä, kuten teitä ja vesistöjä. Rajatut kohteet ovat siis samalla seurantayksikköjä, jos laskennat joskus toistettaisiin. Kaikki tutkitut oli nimetty BirdLife Suomen lintualueetietokantaan – kullakin kohteella on tietokannassa yksilöllinen aluekoodi, johon tämän raportin aluekooditus täsmää.

Tutkimusalue käsitti Hyvinkään toiseksi laajimman metsäalueen, Kurkisuohon lännessä rajautuvan 1 700 hehtaarin laajuisen metsäylängön (kohteet Valkealamminharju, Sudenpesänmäki, Isosuo, Karhunummi, Kalkkivuori ja Kiljavannummi). Sen ohessa tutkittiin Kytäjän–Livinkylän laajimmat peltoalueet (365 ha), Kytäjärven patoallas (järvestä erilleen padottu itäkolkka, 25 ha) sekä pari metsäaluetta Hyvinkään taajaman kaakkoispuolella (Nykiö ja Kierokallion metsäalue, noin 130 ha per kohde). Tutkitut kohteet olivat nousseet esiin hankkeen esiselvityksessä (Ellermaa 2015). Kaikilla kohteilla esiintyi osa-alueita, jotka kuuluivat luonnonpiirteiltään Uudenmaan parhaan 10 % joukkoon (Kuusterä ym. 2015). Esiselvityksessä tutkittavaksi seuloutunut alue Kytäjän–Livinkylän pellot (aluekoodi 210304) jaettiin tässä raportissa kahdeksi erilliseksi alueeksi: Kytäjän pellot (aluekoodi 211163, 155 ha) ja Livinkylän pellot (aluekoodi 211164, 216 ha). Tutkituista kohteista Kalkkivuori on suojelu-alueita ja kaikki muut pääosin maa- tai metsätalouskäytössä olevia alueita.

Vuonna 2017 tutkitut alueet, pinta-alat ja yksilölliset *aluekoodit*:

- Kytäjärven patoallas 25 ha, 210110
- Kalkkivuori 21 ha, 211079
- Karhunummen metsä 233 ha, 211080
- Isosuon metsät 248 ha, 211081
- Reimalamminsuon metsäalue 249 ha, 211082
- Sudenpesänmäen metsät 334 ha, 211083
- Valkealamminharjun metsät 288 ha, 211084
- Kiljavannummi 306 ha, 211085
- Kierokallion metsät 134 ha, 211098
- Nykiö 127 ha, 211103
- Kytäjän pellot 154 ha, 211163
- Livinkylän pellot, 210 ha, 211164

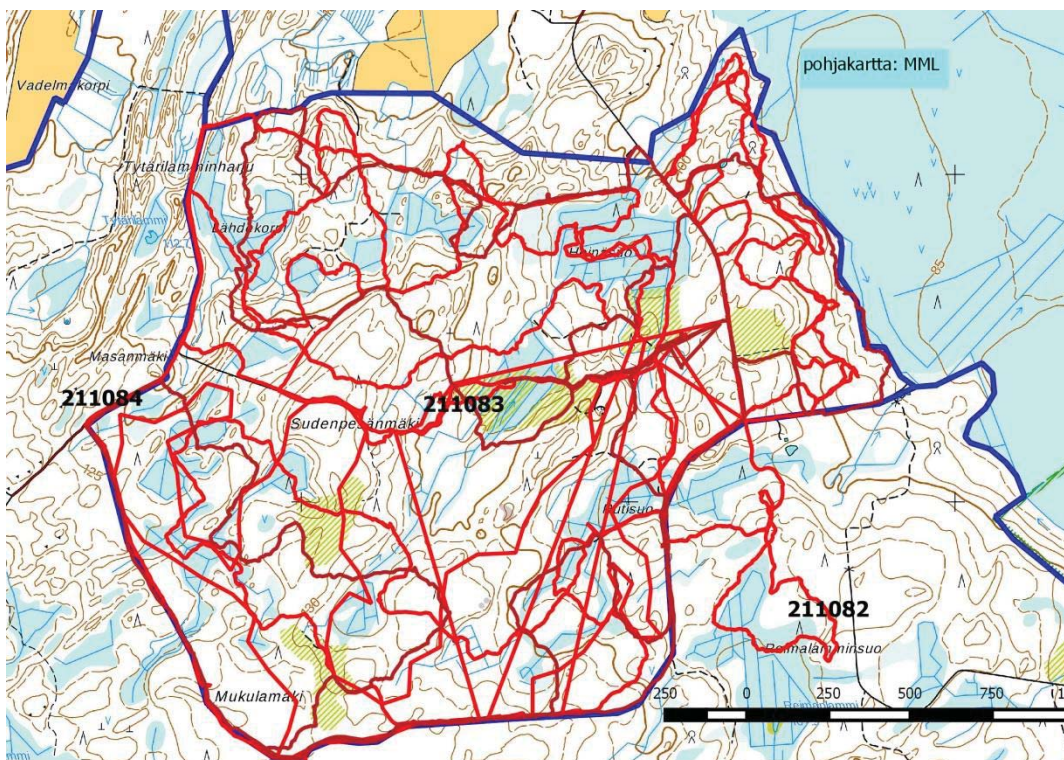
Laskentamenetelmät

Laskennat toteutettiin kolmen käyntikerran pesimälinnuston kartoituksina. Useilla alueilla tehtiin käyntejä kuitenkin useammin kuin kolmasti, mikäli koko aluetta ei ehditty kartoittamaan yhden aamun aikana. Keskimäärin kunakin aamuna tutkittiin 100 hehtaaria.

Useimmilla laskentakohteilla toteutettiin ikään kuin neljäntenä kartoituskertana myös yökuuntelut kesäkuussa – ensisijaisesti kehrääjän selvittämiseksi. Karhunummen metsäalueella perusteellinen yölaskenta jäi kuitenkin tekemättä, sillä tähän varattuina päivinä oli huono keli. Siitä huolimatta yöaktiivisia lintuja löydettiin tältäkin alueelta. Käyntien ajankohdat selviävät kunkin aluekuvauksen yhteydessä jäljempänä.

Kolmen käyntikerran kartoituksissa saadaan jonkin verran aliarvioita lintujen todellisista määristä, mutta tuloksia voidaan pitää riittävinä ja ne ovat kustannustehokkaat. (esim. Ellermaa 2016b). Laskentatehoa parannettiin keskittymällä vähälukuisiin, nk. arvolajistoon. Pääosan linnustosta muodostaa vain 5–10 lintulajia ja pudottamalla nämä lajit selvitettävien listalta harvalukuisempien lajien etsintäteho paranee.

Kuva 2. Sudenpesänmäen laskijan kulkureitit ensimmäisen ja toisen laskentakierroksen aikana. Rehevämmät alueet idässä on tutkittu tarkemmin linnuston tiheyden ollessa siellä korkeampia ja lintujen kuuluvuusetäisyyksien alhaisempia. Myös soihin keskityttiin arvokkaan lajiston painoutuessa usein niille. Karttapohja ©MML.



Tutkituista kohteista Kytäjän ja Livinkylän pelloilla sekä Kytäjän patoaltaalla selvitettiin kaikkien lajien runsaus. Metsäkohteilla runsautta ei selvitetty, mutta esiintyminen noteerattiin esiintyi / ei esiintynyt -tarkkuudella seuraavilla: *kesykyyhky, sepelkyyhky, käpytikka, kiuru, metsäkirovainen, västäräkki, rautiainen, punarinta, mustarastas, räkättirastas, laulurastas, punakylkirastas, mustapääkerttu, lehtokerttu, hernekerttu, pensaskerttu, pajulintu, hippiäinen, harmaasiippo, kirjosiippo, sinitiaainen, talitiaainen, närhi, varis, harakka, peippo, viherpeippo, vihervarpunen, pikku-*

käpylintu, keltasirkku. Joillakin alueilla laskijan mielenkiinnon mukaan joitakin edellä mainittuja kuitenkin kartoitettiin ja niiden runsaus esitetään jäljempänä tulostaulukossa.

Kylmästä alkukevästä johtuen ensimmäinen laskentakäynti ajoitettiin pääasiallisesti huhtikuun keskivaiheille, toinen käynti noin toukokuun keskelle ja kolmas käynti kesäkuun alkupuolelle. Paikkalintujen kannalta (esim. tikat ja kanalinnot) huhtikuun käynti on selvästi tärkein käynti. Jo toukokuussa näitä lajeja on hankalampi havaita: ne ovat piilottelevia ja hiljaisia. Toukokuussa alkaa kuitenkin saapua pitkän matkan muuttajia ja näiden selvittämiseksi tarvitaan myös myöhäisempiä käyntejä.

Kukin laskija kulki laskenta-alueensa kattavasti läpi. Nyrkkisääntönä oli, että runsaslin-tuisilla alueilla mitään pistettä ei ohitettu yli 50 metrin etäisyydeltä ja vähälin-tuisilla tai puo-liaukeilla alueilla yli 100–150 metrin etäisyydeltä. Isojen peltolohkojen tapauksessa alue tut-kittiin yleensä lohkon reunoja pitkin liikkumalla ja maastoa aktiivisesti kiikaroimalla. Eri käynteillä pyrittiin liikkumaan tutkimusalueilla edellisestä kerrasta poikkeavia reittejä ja keskittymällä tarkemmin edellisellä kerralla vähemmälle huomiolle jääneisiin osa-alueisiin. Havainnot kirjattiin maastossa karttasuurennoksille (mittakaava noin 1:7000).

Päiväpetolinnuista ja pöllöistä kertyi tutkimusalueelta lisäksi erikoisseuranta-aineistoa, jonka tulokset ystävällisesti luovutti laskentaprojektin käyttöön Jukka Tanner. Näin tarken-tui muutaman lajin kannanarvio laskenta-alueilla.



Kevään säät olivat vaihtelevia ja pitkät kylmät jaksot siirsivät laskentojen aikataulua noin viikolla ennakoitusta. Toukokuu oli Suomen kylmimpiä kautta aikojen. Yhden alueen yölaulajakartoitusta lukuun ottamatta suunnitellut käynnit saatiin kuitenkin tehtyä, vieläpä koh-tuullisessa tai hyvässä säässä. Erityisen sateisia jaksoja ei esiintynyt.

Kuva 3. Linnustolaskija isovarpu-rämeellä kesäkuussa, paikkana on Sudenpesänmäki © Margus El-lermaa.

Havaintojen käsittely

Kaikki havainnot tallennettiin paikkatiedoksi maastokäyntien jälkeen. Kartoitettavista lajeista kertyi yhteensä noin 3 400 havaintoa. Lisäksi muutamalta kohteelta kertyi lintuharrastajien toimesta jonkin verran täydentäviä hajahavaintoja (www.tiira.fi). Paikkatieto-ohjelmassa alkuperäiset havainnot tarkistettiin laji ja alue kerrallaan.

Havaintojen tulkintayksikkö oli reviiri. Reviiritulkinnat ovat suhteellisen konservatiivisia: jos havainnon tai havaintojen valossa oli selvää epävarmuutta, reviiriä ei tulkittu. Pääosin reviiri pyrittiin tulkitsemaan vähintään kahdesti samalla paikalla havaitun linnun perusteella. Koska kartoituskertoja oli vähän, tästä kuitenkin useasti poikettiin. Mikäli jonkin lajin yksilö oli havaittu jollakin paikalla vain kerran eikä samanaikaishavaintoa lähimpään saman lajin reviiriin ollut, se tulkittiin omaksi reviiriksi, jos etäisyyttä lähimpään seuraavaan reviiriin oli ennen poikueaikaa vähintään:

- 200 m – puukiipijä, kuusitiainen, sirittäjä
- 300 m – hömötiainen, pyy
- 400 m – töyhtötiainen, peukaloinen, tiltalti, punatulkku
- 500 m – kulorastas, kehrääjä

Maisemarakennepiirteet saattoivat tapauskohtaisesti madaltaa tai kasvattaa edellisiä kynnyksarvoja. Esimerkiksi laajan hakkuun erottamien metsiköiden puukiipijähavainnot tulkittiin eri reviireiksi. Lisäksi huomioitiin havainnon ajankohta: lajin päämuuttoaikana reviiriä ei välttämättä tulkittu edes laulavasta linnusta. Tästäkin poikettiin myöhään saapuvien lajien kohdalla (esim. pikkulepinkäinen), joita tavattiin pääasiallisesti vain viimeisel-

lä laskentakierroksella. Laajalti kiertelevillä lajeilla, joiden reviirit olivat ainakin osin alueen ulkopuolella (esim. petolinnut), reviiri pyrittiin tulkitsemaan joko pesäpaikan tai merkittävimmän elinympäristön sijainnin mukaan. Monessa tapauksessa reviiritulkinnossa tukeuduttiin laskijoiden tekemiin omiin arvioihin alueensa reviirimääristä.



Kuva 4. Korppihavainnot (punainen täplä) erällä laskenta-alueilla. Ylimpänä merkattua havaintoa lukuun ottamatta kaikki havainnot koskevat Kalkkivuorella pesinyttä paria. Ylin havainto koskee Kurkisuoalla (alue 210112, ei kartoitettu v. 2017) pesineen parin poikuetta. Katso esimerkkiä reviiritulkinnosta myös liitteessä 3 (palojärki). Karttapohja ©MML.

Linnusto

Laskentatulokset on tiivistetty taulukkoon 1. Laskenta-alueilla (12 kpl, 2 330 ha) tavattiin reviierejä ainakin 97 lintulajilla. Lisäksi muutamalla muullakin lajilla saattoi olla reviierejä, mutta ne tulkittiin tilapäisiksi tai ne painottuvat laskenta-alueiden ulkopuolelle (esim. valkoviklo, jolla oli reviiiri ilmeisesti Kurkisuolla). Millään alueella ei tavattu odotetusti **kesyyhyä** tai **varpusta**. Lajeja mitä olisi voinut odottaa, mutta joita ei havaittu laskenta-alueilla, olivat mm. **nuolihaukka**, **luhtahuitti**, **käenpiika**, **pensassirkkalintu**, **viitakerttunen**, **idänuunilintu** ja **pähkinähakki**. Vain saalislennolla tai ruokailemassa olleiksi tulkittiin **tervapääsky** ja **mehiläishaukka**. Niiden pesäpaikkojen katsottiin olleen selvästi laskenta-kohteiden ulkopuolella. **Hiirihaukan** pesäpaikka oli niukasti laskenta-alueiden ulkopuolella, mutta saalistusmaastojen perusteella reviiiri tulkittiin Kytäjän pelto -alueelle. **Metsolla** tulkittiin reviiirit niille alueille, joilla kukkojen soidinpaikat olivat. Tosiasiallisesti useiden kukkojen ja koppeloiden varsinaiset elinpiirit o(li)vat kaukanakin soidinpaikoilta. Taulukossa 1 on suluissa esitetty kuitenkin elinpiirien määrä niillä alueilla, missä soidinta ei ollut. Sulussa olevat luvut sisältyvät siis muiden alueiden lukumääriinkin.

Kaikilla 12 tutkimusalueella havaittiin **sepelkyyhy**, **pajulintu** ja **peippo**. Yhdellätoista kohteella tavattiin seuraavien lajien reviiirit: **punarinta**, **mustarastas**, **laulurastas**, **sinitiainen**, **talitiainen**, **keltasirkku**.

Valtakunnallisesti uhanalaiset linnut

Tässä tarkastelussa noudatetaan uusinta uhanalaisuustarkastelua (Tiainen ym. 2016). Kahdessa viimeisessä uhanalaisuustarkastelussa on nopeasti noussut esille kosteikkolinnuston ahdinko (Rassi ym. 2010, Tiainen ym. 2016). Nyt laskentakohteilla oli vähän kosteikkoja, joten löydettyjen uhanalaisten lajimäärä oli osin tästä syystä vaatimaton. Äärimmäisen uhanalaisia (CR) lajeja ei tavattu. Erittäin uhanalaisista (EN) lajeista tavattiin **tukkasotka** (1) Kiljavanummen Kakari-lammella. Vaarantuneista (VU) lajeista tavattiin **haapana** Kiljavanummen Kakari-lammella; **hiirihaukka** Kytäjän peltoalueella, **taivaanvuohi** viidellä kohteella, **valkoselkätikka** yhdellä kohteella, **kangaskiuru** Karhunummen (1) ja Kiljavannummen (1) harjumaisemissa; yhteensä 43 **töyhtötiaisen** reviiiriä yhdeksällä eri alueella; yhteensä 67 **hömötiaisen** reviiiriä kymmenellä alueella; 35 **punatulkun** reviiiriä yhdeksällä alueella; neljätoista **pajusirkun** reviiiriä kolmella alueella. Lisäksi **viiherpeippo** esiintyi seitsemällä eri alueella.

Alueellisesti uhanalaiset linnut

Alueellisesti uhanalaisten tarkastelussa (Tiainen ym. 2016) Hyvinkään katsotaan kuuluvan eteläboreaaliseen Lounaismaa ja Pohjanmaan rannikko -vyöhykkeeseen. Alueellisesti uhanalaiset lajit ovat sikäli tärkeämpiä paikallisen maankäytön näkökulmasta, että näiden lajien hyvinvointiin voidaan vaikuttaa vain alueellisesti ja paikallishallinnon vastuu näistä lajeista on suhteellisesti suuri. Alueellisesti uhanalaisista lajeista tavattiin vain **metsoja**. Ryhmäsoidin oli kolmella alueella, mutta elinpiirejä oli lisäksi kahdella muulla laskenta-alueella. Laskennoissa löydettiin ainakin 14 kukkoa ja ainakin 9 koppelo.

Taulukko 1. Lajit ja reviirimäärät laskenta-alueittain. Alueet sarakejärjestyksessä ovat: Kytäjän patoallas, Kalkkivuori, Karhunummen metsä, Isosuon metsä, Reimalamminsuon metsäalue, Sudenpesänmäen metsät, Valkealamminharjun metsät, Kiljavannummi, Kierokallion metsä, Nykiö, Kytäjän pellot, Livinkylän pellot.

	210110	211079	211080	211081	211082	211083	211084	211085	211098	211103	211163	211164
	Kyt.allas	Kalkkiv.	Karhun.	Isosuo	Reimal.	Sudenp.	Valkeal.	Kiljavan.	Kierok.	Nykiö	Kytäjä	Livinkylä
Laulujoutsen	1											1
Haapana								1				
Tavi	1		1				1	1			6	5
Sinisorsa	2		1					1			4	7
Tukkasotka								1				
Telkkä	2							1	1	1	3	4
Pyy		1	4	6	6	5	2	2	2	2		
Teeri				2	1	3	1	3				
Metso			(1)	4	6	(3)	4					
Fasaani											1	1
Ruskosuohaukka	0-1										1	
Kanahaukka			0-1						1			
Varpushaukka			1			1						
Hiirihaukka											1	
Tuulihaukka											1	2
Ruisräikkä												2
Kurki	1					1	1			1	2	1
Töyhtöhyppä	2										10	33
Kuovi											1	4
Rantasipi	2							2				
Metsäviklo	1		2	6	1	3	1	2	1-2		2	2
Lehtokurppa		1	1	2	1	3	1	5	2	3		
Taivaanvuohi	2		2	2							1	4
Kalalokki	1											1
Uuttukyyhky					1							1
Sepelkyyhky	2	+	+	+	+	15	+	+	+	+	+	2
Käki		1		2	2	3	4	6	1	1		
Varpuspöllö		1		2	1		1					
Viirupöllö			1				1					
Lehtopöllö										1		
Suopöllö											1	
Kehräjä				1	2	4	3	4				
Harmaapäätikka			2			1			1			
Palokärki		1	1		2		1	1	1			
Käpytikka		+	+	+	+	6	+	+	+	+		
Valkoselkätikka												
Pikkutikka	1											
Kiuru	2										15	47
Kangaskiuru			1					1				
Haarapääsky												3
Metsäkirvinen		+	+	+	+	32	+	+	+	+		
Niittykirvinen											5	8
Västaräkki	1		+	+	+	0-1		+		+	3	4
Peukaloinen		2	4	4		1	1		1			
Rautiainen	1	+	+	+	+	22	+	+	+	+		
Punarinta	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+		1
Satakieli	2											
Leppälintu			1		1	2		6	3			
Kivitasku			1					1				
Pensastasku				1							3	5
Mustarastas	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+		1
Räkättirastas	6		+	+	+		+	+	+	+	8	2
Laulurastas		+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1
Punakylkirastas	2		+	+	+	3	+	+	+	+		3
Kulorastas			3	8	5	8	6	8	4			1

	210110	211079	211080	211081	211082	211083	211084	211085	211098	211103	211163	211164
	Kyt.allas	Kalkkiv.	Karhun.	Isosuo	Reimal.	Sudenp.	Valkeal.	Kiljavan.	Kierok.	Nykiö	Kytäjä	Livinkylä
Kultarinta	1											
Ruokokerttunen	3							1			3	9
Luhtakerttunen												3
Rytikerttunen	1											
Hernekerttu	1		+	+	4	2		+	+			0-1
Pensaskerttu	1			+	+			+		+	4	12
Lehtokerttu	1	+	+	+	1	4		+	+			2
Mustapääkerttu		+	+	+	+			+	+	+		
Hippiäinen		+	+	+	+	25	+	+	+	+		
Sirittäjä			1	3				7				
Tiltalti		1	7	2-3	6	7	2	0-1	3	4		
Pajulintu	3	+	+	+	+	37	+	+	+	+	4	6
Harmaasiippo		+	+	+	+	1		+	+	+	1	
Pikkusiippo			2	2				1				
Kirjosieppo		?	+	+		2	+	+		+		
Pyrstötiainen		1		1	1	1	1		1			
Sinittiainen	4	+	+	+	+	3	+	+	+	+		1
Talitiainen	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+		3
Hömötiainen		2	9	10	9	14	3	6	7	6		1
Kuusitiainen		4	4	9	7	5	6	6	6	5		
Töyhtötiainen		1	5	4	7	10	3	6	2	5		
Puukiipijä		6	5	4	7	4	5	4	8	3		
Pikkulepinkäinen	1		1	2	1			1			1	1
Närhi			+	+	+	3	+	+	+	+		1-2
Harakka	1										1	1
Naakka												1
Varis	1		+	+	+		+	+	+	+	2	
Korppi		1										
Kottarainen	5										10	4
Varpunen												
Pikkugarpunen	1											6
Peippo	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Vihherpeippo			+		+			+	+	+	1	3
Tikli	1											
Vihervarpunen		+	+	+	+	15	+	+	+	+		
Hemppo											2	1
Pikkukäpylintu				1		1		1				
Isökäpylintu			2		1			1				
Punavarpunen	2											
Punatulku		1	3	5	5	3	2	7	5	4		
Keltasirkku	3		+	+	+	9	+	+	+	+	9	12
Pajusirkku	3										3	8

Muu lajisto

Joutsen sai poikasia Livinkylän pelloilla entisillä maa-ainesottokuopilla. Lisäksi toinen pari oli Kytjärven patoaltaalla. **Tavilla** tulkittiin 15 reviiiriä, joista suurin osa peltokohteita halkaisevien Kytäjoen ja Keihäsjoen varrelta. **Sinisorsalla** oli niin ikään 15 reviiiriä ja **telkällä** 12 reviiiriä. **Pyy** tavattiin kaikilla metsäalueilla, mutta tiheys ei ollut kovin korkea: yhteensä 30 reviiiriä todettiin. Laji on piiloteleva ja määrä saattaa olla aliarvio. **Teeriä** oli pyytäkin vaatimattomammin, maisemien sulkeutuneisuuden ja soiden pienen suhteellisen osuuden vuoksi: havaintojen perusteella tulkittiin kymmenen kukon reviiiriä. Myös useita kanoja havaittiin. **Ruisrääkkä** raksutti kahden koiraan voimin Livinkylän pelloilla. **Päiväpetolintu- ja** oli totutun niukasti. **Kanahaukalla** todettiin yksi poikasvaiheeseen edennyt pesintä ja yksi

reviiri. **Varpushaukan** pesintä tuhoutui munavaiheessa ja lisäksi tulkittiin yksi reviiri. **Tuulihaukka** aloitti kolme pesintää, josta kaksi etenivät poikasvaiheeseen. Yksi pesä oli tosin niukasti laskenta-alueen ulkopuolella, mutta koiras saalisti yleisesti Livinkylän pelloilla. Kytäjän patoaltaalla ja Kytäjän pelloilla havaitut **ruskosuohaukat** olivat todennäköisesti saman reviirin lintuja. **Kurki** oli laskentaseudulla yleinen ja seitsemän reviiriä todettiin. Poikasia sai näistä ainakin kolme paria ja ainakin kaksi paria oli ilman poikasia. **Töyhtöhyyppiä** (45) oli molemmilla peltokohteilla ja lisäksi Kytäjän patoaltaalla. Oletettavasti hyvin kylmän kevään vuoksi vain harvat hyypät saivat poikasia. Livinkylän peltojen isosta populaatiosta poikasia saivat lähinnä ne parit, joiden reviirit olivat tulvivilla lohkoilla. Toinen peltokahlaaja **kuovi** oli edustettuna myös molemmilla peltokohteilla viiden reviirin voimin. Yksikään pari ei tuottanut poikasia eikä mahdollisesti edes aloittanut haudontaa. Oletettavasti hyvin kylmä kevät verotti tämänkin lajin pesintätulosta. **Metsävikloja** löydettiin liki kaikilta alueilta tiheyden ollen keskimäärin noin yksi reviiri tutkimusneliökilometrillä. Edustavin metsäviklokeskittymä oli Isosuon metsäalueella (6). **Lehtokurppa** oli toinen vastaavasti yleinen metsäkahlaaja: 19 reviiriä löydettiin. **Rantasipiä** (4) todettiin vain Kiljavannummen ja Kytäjän patoaltaan rantamaastoista.

Kalalokilla oli haudontavaiheessa tuhoutunut peltopesintäyritys Livinkylän pelloilla ja lisäksi reviiri Kytäjän patoaltaalla. **Uuttukyyhkyllä** oli reviirit Livinkylän pelloilla ja Reimalamminsuon metsäalueella. **Käkiä** kukkui noin 20 reviirillä tiheyden ollen noin 1 reviiri / km². **Kehrääjiä** surisi isoimmalla metsäkokonaisuudella niin ikään noin yksi per neliökilometri ja laskennoissa löydettiin 14 reviiriä.

Pöllökuunteluihin ei varsinaisesti panostettu alkukevästä, mutta silti viiden pöllölajin reviirit löydettiin. Tässä oli toki suurena apuna petolintujen erikoisseuranta. **Varpuspöllöllä** todettiin viisi reviiriä, **viirupöllöllä** kaksi (yksi poikaspesä), **sarvipöllöllä** yksi ja **suopöllöllä** yksi reviiri (Kytäjän pelot). **Lehtopöllöllä** tavattiin maastopoikue Nykiössä.

Valkoselkätikka on vakiintumassa Hyvinkään pesimälajistoon – pesintä todettiin myös laskentaprojektin aikana. Pari tuotti vielä lentopoikasia. **Pikkutikka** tavattiin vain Kytäjärven patoaltaalla. **Harmaapäätikkoja** löydettiin vain kolmelta alueelta (neljä reviiriä). **Palokärjellä** todettiin seitsemän reviiriä.

Kuva 5. Valkoselkätikan pesintä varmistettiin. © Jukka Tanner



Kiuruja (64 reviiriä) oli kolmella kohteella, joskin tiheydet olivat pääosin huolestuttavan alhaiset erästä lohkoa Livinkylän pelloilla lukuun ottamatta. **Niittykirvisiä** oli hyvin niukasti, 13 reviiriä todettiin. **Metsäkirvinen** oli yleinen. Sudenpesänmäellä selvitetiin myös sen reviirimäärä (32) lajin tiheyden ollen siis liki 10 reviiriä neliökilometrillä. **Haarapääskyjä** (3) todettiin vain Livinkylän pelloilla pesäpaikkojen sijoituessa siltojen alle ja latoon.

Kartoituksissa oli hämmästyttävän vähän **peukaloisia**, vain 13 reviiriä löydettiin. Laskenta-alueet olivat toki karuja ja kesimäärin mäntyvaltaisia, mutta vaikutti myös siltä, että peukaloisia saapui vähänlaisesti Suomeen v. 2017 keväällä. **Rautiaisia** oli sen sijaan runsaasti. Vain Sudenpesänmäellä selvitetiin reviirimäärä (22) tiheyden ollen noin 7 reviiriä / km².

Leppälinnuilla todettiin varsin mukavat 13 reviiriä selvän keskittymän ollessa Kiljavannun kuivissa männiköissä (6). **Kivitaskulla** oli pari reviiriä hakkuuaukeilla. **Pensas-****taskulla** todettiin yhdeksän reviiriä, joista yksi hakkuuaukealla ja loput pelloilla. **Kulorastas** oli melko runsas (43) tiheyden ollessa metsissä varsin tasaisesti 2–3 reviiriä neliökilometrillä.

Hyönteissyöjiä, jotka ovat pitkän matkan muuttajia – nk. laulajia – oli niukasti rehevien lehtoalueiden liki puuttuessa laskenta-alueilta. Mainittavammin laulajia oli Kytäjän patoaltaalla, jossa todettiin ainoat **kultarinnan**, **satakielen** ja **rytikerttusen** reviirit. **Luhtakerttusia** oli vain Livinkylän pelloilla Keihäsjoen varrella (3).

Metsäisillä alueilla laulajat olivat vähissä **mustapää-** ja **hernekerttujen** ollessa yleisimpiä runsaan **pajulinnun** jälkeen. **Sirittäjiä** todettiin vain 11, joista suurin osa (7) oli Kiljavanummella. **Pikkusieppolla** oli viisi reviiriä, mikä vastasi odotuksia, ellei peräti ylittänyt niitä. **Kirjo-** ja **harmaasieppo** olivat ilmeisen vähälukuisia, joskaan niiden runsautta ei selvitetty tarkemmin kuin muutamalla alueella. Runsaimpien tiaisten ohella **pyrstötiainen** yllätti esiintyen varsin karuissa maisemissa tasaisesti joskin niukasti ja reviirit paikannettiin kuudella laskenta-alueella. **Puukiipijälle** sopivia, varttuneita tai vanhahkoja kuusimetsiä oli laskenta-alueilla varsin vähän, näin ollen laji esiintyi varsin laikuittaisesti. Havaintoaineistosta tulkittiin 46 reviiriä, joista peräti kuusi pienellä ja kuusivaltaisella Kalkkivuoren luonnonsuojelualueella (tiheys noin 1 reviiri / 4 hehtaaria!). **Pikkulepinkäisen** reviirejä löytyi 8. Laji saapui keväällä 2017 myöhään, selvästi kesäkuun puolella, ja jokunen reviiri saattoi jäädä sen vuoksi huomaamatta. Sama pätee myös eräisiin muihin edellä mainittuihin laulajiin.

Kottaraisia (19) ja **pikkuvarpusia** (7) pesi kulttuurialueiden pöntöissä, sähköpylväissä ja harvoissa luonnonkoloissa. Vaikka **naakka** oli ruokailuvieraana runsas, ainoa naakan pesintä todettiin Livinkylän pelloilla. Siemensyöjiä oli varsin niukasti. **Hemppoja** havaittiin kolmen ja **tiklejä** yhden reviirin edestä. Molemmat **punavarpusen** reviirit olivat Kytäjän patoaltaalla. **Käpylintuja** ei juuri pesinyt alueella, vaikka kesäkuun alussa todettiin kaikkialla voimakasta pesinnänjälkeistä vaellusta.

Aluekuvaukset

Kytjärven patoallas, 25 ha, 210110

Alue on padolla erotettu Kytjärven itäpäätä. Pato liittyy vesistöjen säännöstelyyn. Pato rakennettiin v. 1957 pato ja sen kautta vedet laskevat Kytäjokeen. Helsingin seudun ympäristöpalvelulla (HSY) on pääkaupunkiseudun vedenhankinnan turvaamiseksi lupa Kytjärven ja sen yläpuolen Suolijärven ja Hirvijärven säännöstelyyn. Säännöstelylupa on ajalta, jolloin Vantaanjoki toimi Helsingin raakavesilähteenä (Vesistötoimikunnan päätös 18/1955). Nykyään Kytjärvi on osa vedenhankinnan varajärjestelmää ja säännöstely palvelee lähinnä virkistyskäyttöä turvaamalla järvien alivedenkorkeutta.

Kohde rajautuu patoon idässä ja muualla lähinnä peltoihin. Patoaltaan alue on suurelta osin sara- ja pajuluhtaa. Luhtaa ympäröi koivua kasvava tulvametsä, alueen eteläreunassa on myös hieman kuivempaa metsää. Aluetta on hoidettu viime vuosina satunnaisesti mm. pusikkoa raivaamalla, mutta kosteikkolinnoille alue on aivan liian kuiva – vedenpinta laskee liian nopeasti keväällä. Alueella on kuitenkin erinomaiset edellytykset loistavan lintukosteikon perustamiseksi. Vedenpinnan riittävä nostaminen täällä edellyttänee uuden padon tekemistä Kytäjoelle.

Kuva 6. Alueen avoin osa on saraluhta, joka on keväisin kokonaan veden alla, mutta kuivuu kesäksi täysin. Alueen pysyvämpi tulvittaminen edellyttäisi todennäköisesti toista patoa Keihäsjoelle © Jukka Tanner.



Alueen linnustoa kartoitettiin 2.4, 16.4, 16.5 ja 2.6. Yökuuntelu tehtiin lisäksi 2.6. Kaikki lajit kartoitettiin tältä kohteelta. Alueen pesimälajistoon kuuluivat mm. laulujoutsen, kurki, pikkutikka, taivaanvuohi (2), pikkulepinkäinen ja punavarpunen (2).

Kalkkivuori, 21 ha, 211079

Kalkkivuori on nimestään huolimatta hädin tuskin edes kohouma, suhteellinen korkeusero on enintään 20 metriä. Alue on liki kokonaisuudessaan luonnonsuojelualuetta. Alueesta suurin osa, 16 ha perustettiin yksityiseksi luonnonsuojelualueeksi v. 2004 (YSA 200847). Lisäksi pienempi, itäosassa sijaitseva 2,9 ha:n kiinteistö perustettiin yksityiseksi luonnonsuojelualueeksi v. 2012 (YSA 206895). Kalkkivuoren koillis- ja luoteiskulmissa kohoavat matalat mäet, joista luoteinen on suurempi ja venyy alueen pohjoisrajaa seuraten sen keskiosiin. Muutoin Kalkkivuoren alue on alavaa metsää yhtä pientä, länsiosan kumpareta lukuun ottamatta. Mäet ja niitä ympäröivä kuivempi, vankkapuustoisempi metsä kattaa noin 2/5 alueen pinta-alasta. Alueen keskiosissa sijaitsee pieni lampi ja koko alava alue on ojitettu. Pääojiin on tehty ennallistamistarkoituksessa padot, mutta ojat vaikuttavat keräävän runsaasti vettä ja kuivattavan metsää edelleen.

Aluetta reunustaa metsätie pohjois- ja länsilaidalla, suhteellisen tuore hakkuu sekä kuusi- ja taimikko etelässä ja nuorempi, mäntyvaltainen havumetsä idässä. Lähes koko alue on kuusikkoa. Koillisen ja luoteen mäillä, sekä pohjoisrajalla kuuset ovat järeitä ja metsä tyypillistä "kanahaukkakuusikkoa". Joukossa on myös koivua ja mäkien päällä myös mäntyä. Pohjoisreunalla myrsky on paikoin kaatanut useita kuusia ryteiköksi, jossa peukaloinen ja puukiipijä viihtyvät. Kuusikossa ojien varsilla kasvaa saniaisia ja rehevää, lehtomaista kasvillisuutta. Alueen luoteisnurkassa on pieni, komea männikkö alas teiden risteykseen viettävässä rinteessä. Alava, ojitettu maa on kuusikkoa kasvavaa korpea, jossa on harvakseltaan koivua ja joka on kuitenkin kuivamaan päin. Kuollutta lahoppuuta on kohtalaisesti. Lammen ympäristössä, sen pohjoispuolella on tiheä, nuori ja kostea, runsaasti koivua sisältävä sekametsä. Lammen etelärannalla on muutama rämemänty ja suopursua, mutta metsä muuttuu kauempana lammelta nopeasti järeäksi.

Kuva 7. Luonnonsuojelualueella näkyy vielä paikoin metsätaloushistoriaa kantoina ja tasaikäisenä rakenteena. © Heikki Karimaa.



Alueen linnustoa kartoitettiin 8.4., 17.4., 14.5., 1.6. ja 6.6. Varsinaista yökuuntelua ei tehty vaan alueella käytiin muutaman kerran aamuhämärissä. Pienehkön alueen linnusto oli mo-

nipuolinen ja edustava, mm. pyy, käki, varpuspöllö, korppi ja palokärki löytyivät. Alueen soiden ennallistaminen vaatisi ilmeisesti lisätoimia vaikuttaakseen positiivisesti alueen luonnontilan paranemiseen.

Karhunummen metsä, 233 ha, 211080

Karhunummi on tehometsätalouden käytössä oleva alue Hyvinkään lounaisimmassa kolkassa. Alueella on taimikoita, varttuneita istutusmetsiä ja merkittävästi hakkuaukeita (noin 25 ha), joita halkovat metsäautotiet. Kuitenkin aluetta kirjoivat painanteissa lukuisat, korpivaltaiset suot, jotka lisäävät linnuston monimuotoisuutta. Korkeammilla paikoilla on kuivaa ja karuhkoa mäntyvaltaista sekametsää – korkeuserot vaihtelevat kymmenestä yli kahteenkymmeneen metriin. Kaikki alueen suot on ojitettu. Alueella on pari pientä, suorantaista lampea. Vesistöjä edustaa myös Kalkkilamminoja, joka on pieni, pääosin oiottu puro. Alueen kaakkoisnurkassa pienen nimettömän lammen ympäristö on paikoin rehevämpää, soistuvapohjaista kuusimetsää, joka on lintujen suosiossa. Alueen pohjoisrajalla Leppälamesta itään on ojitettua, kuuselle istutettua korpikangasta. Leppälammin länsipuolella on pienialainen vankka kuusikko joka on alueen vanhin metsäkuvio. Karhunummen metsä on vahvassa riistataloudellisessa käytössä: alueella on paljon hirvieläimiä, suolakiviä ja ampu-makojuja.

Kuva 8. Karhunummen korkeammat osat ovat seudulle tyypillistä sammalen peittämää louhikkoista, kuivaa mäntykangasta. © Aapo Salmela



Kartoitusaamuja olivat länsipuoliskolla 8.4., 17.4, 14.5., 1.6. ja 6.6. Alueen itäpuolisko kartoitettiin 17.4., 12.5, 29.5. Yökuuntelut rajoittuivat alueen eteläpuolta sivuvaan metsäautotien kulkemiseen. Muualla oltiin korkeintaan aamuhämärissä.

Linnustollisesti alue oli tutkimusprojektin monipuolisimpia, oletettavasti korpien ja seudun keskimääräistä rehevämpien laikkujen vuoksi. Linnustossa oli maininnanarvoisia met-

säviklojen (2), taivaanvuohien (2) ja harmaapäätikkojen (2) esiintyminen. Tutkimusprojektin toinen viirupöllöpari pesi täällä ja sai poikasia. Emot kiersivät kuitenkin saalistusmatkoilla laajalti alueen ulkopuolellakin, havaintoja tehtiin 1,5 kilometrin säteellä pesäpöntöstä. Alueen korpisuutta edusti mainittujen metsäviklojen lisäksi hömötiaisten (9) ja tilittien (7) runsas esiintyminen. Rehevämpää kosteaa metsää edustivat pikkusiepot (2) ja peukaloiset (4). Laajoilta hakkuuaukeilta löytyivät kivitasku ja kangaskiuru. Alueelta löytyivät myös pikkulepinkäinen ja pari isokäpylintuparia. Myös varpushaukka tulkittiin havaintojen perusteella tänne, vaikka pesää ei löydetty.

Isosuon metsät, 248 ha, 211081

Isosuon metsäalue on valtaosaksi hakkuualueita sekä erivaiheista taimikkoa ja nuorta metsää. Itse Isosuo on vahvasti ojitettu ja puustoinen suo, lähinnä rämettä. Yhtään avoimempaa aluetta suolla ei ole, vaan se kasvaa mäntyä, paikoin tiheästikin. Alueen länsiosassa Löytlamminojan varsi on alueella parhaiten säilynyttä, suhteellisen luonnontilaista metsää. Täältä löytyivät mm. viirupöllön, sirittäjien ja pikkusiepon reviirit. Tämä puronvarsi tulisi ehdottomasti säästää riittävän pitkältä matkalta.

Isosuon itäreunasta itään metsäautotielle on pienehkö vanhempaa sekametsää kasvava alue. Varsinkin tien reunassa kasvaa kookkaitakin haapoja, joissa on jonkin verran tikankoloja, mm. pari palokärjen vanhaa pesäkoloa. Vielä muutama vuosi sitten tässä pesi uuttukyyhkypari, mutta nyt kartoituksessa lajia ei kuitenkaan tavattu. Isosuon metsäalueen ja suon läpi kulkee uusi luontopolku ja kaksi laavupaikkaa sijoittui tälle tutkimusalueelle.

Kuva 9. Varsinainen Isosuo on pääosin isovarpurämettä. Ojitusvaikutus näkyy oijen lähellä turvepatsaan hienoisena luhistumisena sekä kuusen ja lehtipuiden taimina. © Seppo Niiranen



Alueella kartoitettiin neljästi: ensimmäinen kierros huhtikuussa (24. ja 29.4), toinen toukokuussa (20. ja 23.5), kolmas kesäkuussa (10.6.) ja neljäs myös kesäkuussa (17–18.6.). Lisäksi tehtiin kaksi yökuuntelukäyntiä kesäkuussa (10. ja 18.6.). Lisäksi alueelta kertyi jonkin verran lintuharrastajien tekemiä havaintoja, jotka täydensivät laskentatuloksia. Alueen linnusto heijasti varsin hyvin vaihtelevien elinympäristöjen esiintymistä: edustettuna oli sekä karujen että rehevien elinympäristöjen lajeja. Alueella oli hyvin edustavasti metsävikloja (6), kulorastaita (8), peukaloisia (4), hömötiaisia (10) ja punatulkkuja (5). Peltokohteiden ulkopuolisista alueista täältä löytyi ainoa pensastasku. Rämeyttä ja mäntyvaltaisuutta edusti metsokeskittymä. Alueen laidoilla oli kaksi varpushaukko-reviiriä.

Reimalamminsuon metsäalue, 155 ha, 211082

Reimalamminsuo on hakkuuaukkojen, taimikoiden ja varttuvan metsän kokonaisuus. Se rajautuu itäosastaan Kurkisuohon. Alueelta löytyy muutama hehtaaria vanhempaa, jopa yli 100-vuotiasta metsää. Alue on mäntyvaltaista ylänköä, jonka alarinteitä ja soistuneita painanteita on istutettu myös kuuselle ja koivulle. Aivan pienimpiä, selvästi alle hehtaarin suuruisia soistumia ei ole kaikilta osin ojitettu, nämä alueet ovat paikoin hyvää maastoa kanalinnuille. Alueen etelä- ja itäosat laskeutuvat laaksoihin päin ja täällä kuusen ja lehti-puun osuudet kasvavat männyn kustannuksella.

Merkittävin osa-alue on mäntykankaiden keskelle jäävä, ojitettu 12 hehtaarin kokoinen korpivaltainen Reimalamminsuo. Puusto (kuusivaltaista sekametsää) on vaihtelevan ikäistä, ei kuitenkaan aivan nuorta. Tämä suo on merkittävin alueen linnustoakin ajatellen: puukii-pijä, punatulkkku, metsätiaisat ja kanalinnut viihtyvät. Ojat ovat täällä pääosin sammaloitu-neita ja vähävetisiä, mutta etelän purkuojassa virtaa kuitenkin selvästi. Suon eteläosassa on 60 m pituinen avolampare, jota reunustaa upea rahkasuo kapeana kaistana. Tämä pieni avoin rämelaike ei kuitenkaan elätä varsinaista suolinnustoa. Reimalamminsuon itäpuolel-la on runsaasti hakkuaukeita, mutta Kurkisuolla viettävillä rinteillä on myös vanhempaa kuusikkoa.

Kuva 10. Reimalampea kehystää kapealti lyhytkorsineva. © Jaakko Paju



Alueen itäpuoliskolla tehtiin laskentakäynnit 14.4, 7.5 ja 4.6. Myös yökuuntelu tehtiin 4.6. Alueen länsipuoliskolla laskenta tehtiin 8.4, 6.5 ja 1.6. Yökuuntelu tehtiin täällä 2.6. Alueella oli edustavasti pyitä (6 reviiä), kehräjiä (2), metsoja (soidinalue, 6 kukkoa), palokärkiä (2 reviiirin ydinalueet), töyhtötiaisia (7), hömötiaisia (9) ja punatulkkuja (5). Alueelta löytyivät myös varpuspöllö, pikkulepinkäinen ja uuttukyyhky.

Sudenpesänmäen metsät, 334 ha, 211083

Sudenpesänmäen alue on kuivaa ja karuhkoa kangasmaastoa sivuten Kurkisuota itäosastaan. Plantaasi-tyyppinen maasto on käsitelty pääosin tasaikäisiksi yhden puulajin kuvioiksi. Pinta-alalla painotettu puuston keski-ikä on alueella enintään 40 vuotta. Koko alue on siis voimakkaassa metsätalousskäytössä ja arviolta 90 % alueesta on jollakin tavalla käsitelty viimeisen 20 vuoden aikana.

Valtaosa, ehkä noin 70 % kasvaa tai on istutettu mänylle. Kurkisuon rinteillä ja vähäisissä määrin muualla löytyy koivutaimikkoa. Koivua nousee luontaisesti myös kuuselle istutetuilla paikoilla. Noin 20 % alueesta kasvaa tai on istutettu kuuselle. Haapoja ja raitoja löytyy alueelta hyvin niukasti ja muita puita ei juuri ollenkaan. Osa tästä alueesta soveltuu vielä hyvin kanalinnuille ja metsätiaisille.

Luonnontilaisen kaltaista kangasmetsää löytyi alueelta noin hehtaarin paloina neljästä paikasta. Alueen metsänkäsittelyn yhteydessä maaperää on äestetty tai laikutettu käytännössä kaikkialla, mikä on yhdessä avohakkuiden kanssa hävittänyt varpukerroksen laajoilta alueilta olemattomiin. Harvat paikat ovat kuitenkin heinittyneitä, pääosa maanpinnasta on yhtenäisen sammalkerroksen peitossa.

Kuva 11. Heinäsuon eteläreunaan rajautuva uusi (täydennys)ojitusalue, turvekerros on tässä 0,5–1 metriä. © Margus Ellermaa



Valtaosa, mm. varsinainen Sudenpesänmäki on kuivaa kangasta. Tuoretta kangasta löytyy niukasti, lähinnä rinteiden alaosista. Laajinta rehevää maastoa löytyy Kurkisuota kohti viettäviltä alarinteiltä – täältä löytyy purojen varsilta laikuittain jopa lehtomaista kasvillisuutta. Pääosa alueen maaperästä on karkeaa moreenia, isoja kiviä ja lohkareita löytyy kaikkialta. Seudulle tyypillisesti avokalliot kuitenkin puuttuvat. Varsinaisen Sudenpesänmäen lakialue on usean hehtaarin laajuinen, lähes louhikkoinen kuiva kangas.

Alueella on muutamia ojitettuja suopainanteita ja hieman laajempi, myös pääosin ojitettu Heinäsuu. Noin puolet soiden pinta-alasta on muuttunut jo turvekankaiksi, mutta monin

paikoin soiden tyyppilajisto (suopursu, lillukka, tupasvilla, rahkasammaleet) on laajalti säilynyt – etenkin karummilla rämeillä. Pari pientä rämelaikkua on ojittamattomia ja kanalinut viihtyivät jäljistä päätellen niillä.

Aluetta kartoitettiin 15., 21. ja 22.4 (ensimmäinen kierros), 12–13.5 (toinen käyntikierros) ja 9–10.6. (kolmas kierros) Lisäksi tehtiin useita yökuunteluita huhti–kesäkuussa. Lisäksi alueen teillä ja poluilla liikuttiin muulloinkin, jolloin kertyi joitakin täydentäviä havaintoja alueelta. Alueella oli kaikkien metsäkanalintujen elinpiirejä. Mäntyvaltaisuus, karu elinympäristö ja tätä perusmaisemaa kirjovat suolaikut suosivat kehrääjiä (4), kulorastaita (8) ja töyhtötiaisia (10). Myös hömötiaisia (14) ja tiltaltteja (7) oli edustavasti. Kuusia tai rehevyyttä suosivia lajeja oli sen sijaan sangen vähän, kuten peukaloisia, puukiipijöitä ja punatulkkuja. Alueella pesi varpushaukka, mutta pesintä tuhoutui haudontavaiheessa.

Valkealamminharjun metsät, 288 ha, 211084

Valkealamminharju on voimakkaassa metsätalouskäytössä oleva alue Hyvinkään lounaisimmassa osassa, rajautuen Vihdin kuntaan. Alueen pohjoispuolisko on harjumaisemaa, jossa on useita koillisesta lounaaseen suuntautuneita kapeita ja varsin jyrkkiä moreeniharjanteita. Monin paikoin harjanteet ja kummut ovat myös kasvillisuuden peittämien louhikoiden kirjomia. Harjanteiden alarinteissä ja niiden välisissä painanteissa on muutama lähde ja ojitettuja suolaikkuja. Alueen eteläisempi puolisko on sen sijaan loivasti kumpuilevaa ja korkeuserot ovat pieniä. Maasto on täällä soisempaakin. Aivan alueen etelärajalla on kuitenkin selvempi kohouma, jossa on seudulle epätyypillisesti avokallioita. Merkittävimmät vesistöt ovat alueella Tytärilampi, Kaakkurilampi ja nimetön lampi alueen länsireunalla.

Kuva 12. Valkealamminharjun tyypillistä kuivaa mäntykangasta ja moreeniharjannetta. ©Jukka Tanner



Alueen kaakkois- ja pohjoiskulmissa on laajat avohakkuut, muualla metsät ovat pääasiallisesti nuoria tai varttuvia. Kuitenkin varsinaisen Valkealamminharjun ja Tytärilammiharjun välimaastossa on pystyssä täysikasvuista, paikoin järeää kangasmännikköä jopa 20

hehtaarin verran, mikä on tälle seudulle paljon. Koko alue on mäntyvaltaista kankaiden ollen kuivia, kenttäkerroksen peittyessä kanervien, puolukoiden, sammaleiden ja poronjäkälien alle. Alueen suot käsittävät sekä ojitettuja korpia että rämeitä. Lampien rannoilla on kapealti avointa lyhytkorsinevaa. Korvet on istutettu tyypillisesti kuusikolle. Lahopuuta on alueella kauttaaltaan vähän.

Alueen ensimmäinen laskentakierros tehtiin 1.4. ja 16.4.. Toinen laskentakierros tehtiin 13.5 ja kolmas kierros 14.6. Lisäksi tehtiin yökuunteluita huhti- ja kesäkuussa. Tälläkin alueella oli metsonsoidin (ainakin 4, ehkä 5 kukkoa ja muutama koppelo) – elinympäristöltään alue on varsin hyvä metsolle. Myös kehrääjiä oli alueella (3 reviiriä). Alueella todettiin lisäksi varpuspöllön pesintä ja viirupöllön pesintäryitys.

Kiljavannummi, 528 ha, 211085

Kiljavannummi on ensimmäisen Salpausselän (Lohjanharju) aluetta Kiljavalla. Alue on valtaosin puolukka- ja kanervatyypin mäntykangasta. Maastossa lepää monin paikoin isoja kiviä ja lohkareita. Tielle 25 ja vesistöjä kohti viettävät rinteet ovat paikoin rehevämpiä, paikoin lehtomaisia. Korkeuserot ovat maltillisia, mutta muutama harjanne kohoaa jyrkästi kolmisenkymmentä metriä. Valtaosa alueesta on kuitenkin varsin laakeaa.

Alueen metsät ovat kauttaaltaan varsin nuoria ja metsätaloutta harjoitetaan edelleen, vaikka alue kuuluu Naturaan. Järeämpää männikköä on vain partiolaisten leirikeskuksen tuntumassa. Tutkimusalueen eteläosa ”itse Kiljavannummi” on pääosin hakattua, eriateista taimikkoa. Alueen lajisto on melko köyhää, kuitenkin kohokohtina kehrääjiä ja teeriä. Myös laulava kangaskiuru ja kivitasku havaittiin. Alue rajautuu muutamaaan harjujärveen (Märkiö, Vihtilampi, Sääksjärvi). Rajaukseen sisältyy lisäksi pieni järvi Kakari. Soiden osuus on poikkeuksellisen alhainen, alle 10 %. Järvien ja lammen kapeita suorantoja lukuun ottamatta suot ovat ojitettuja.

Kuva 13. Kiljavannummi on pääosin kuivaa mäntymetsää, jota kirjoavat kivet ja lohkareet. © S. Niiranen



Alueella on jonkin verran ulkoilupolkuja, sillä alueen rajoille sijoittuu monenlaisten yhteisöjen toimintakeskuksia. Alueen eteläosassa on pieni, 7 hehtaarin yksityinen luonnonsuojelualue, perustettu v. 2012 (YSA 207251). Lisäksi alueeseen idässä rajautuva Matkunsuon yksityinen luonnonsuojelualue työntyy noin 10 hehtaarin verran Kiljavannummen kankaille.

Matkunsuon vaikutus Kiljavannummen lajistoon on selvää mm. kehrääjien ja teerien keskityessä näiden alueiden rajoille.

Alueella tehtiin linnustokartoitukset 25. ja 28.4 (ensimmäinen kierros), 21. ja 24.5 (toinen kierros) ja 9. ja 12.6 (kolmas kierros). Alueella on merkittävästi mäntyvaltaisten metsien lajeja kuten kehrääjiä (4), leppälintuja (6) ja kulorastaita (8). Alueen rehevimmillä laidoilla oli hyvin myös sirittäjiä (7) ja punatulkkuja (7). Kakari (lampi) lisäsi vesilitujen monimuotoisuutta, mm. uhanalaiset tukkasotka ja haapana tavattiin täällä.

Kierokallion metsä, 134 ha, 211098

Kierokallio on voimakkaassa metsätalouskäytössä oleva metsäalue Hyvinkään kaakkoisosassa. Pinnanmuodoiltaan se on kumpuilevaa moreenimaastoa, avokallioita on hyvin vähän. Alueella on pari pikkulampea, paljon allikoita ja siirtolohkareita. Painanteet ovat soistuneita, mutta ojitettuja. Alueelta löytyy paljon kärrypolkuja ja metsäautonteitä.

Alue muodostuu enimmäkseen eri-ikäisistä, pienialaisista metsäkuvioista. Pääpuulajisto vaihtelee paljon: täältä löytyy kuusikoita, männiköitä ja paljon sekametsää. Hieman vanhempaa kuusimetsää on vain pari hyvin pientä aluetta, joista yksi alueen lounaisosassa, toinen alueen keskellä ja kolmas alueen pohjoisosassa. Nuoria taimikoitakin on jonkin verran. Alueella on tehty paljon hakkuita myös aivan viime aikoina. Lahopuuta on kauttaaltaan vähän. Alueen länsikulmassa on pieni ojitetun suon alue (Juvansuon eteläreuna). Tästä hieman itään päin on pieni avokallioalue. Alueen pohjoisosassa on pieni peltolaikku ja tutkittu alue rajautuu siellä isompaan peltoalueeseen. Alueen keskellä on yksi omakotitalo sekä yksi kesämökki. Kesämökin vieressä on metsälampi, jota on muokattu ihmisen toimesta.



Kuva 14. Kierokallion kuusikoissa lymyili punatulkkuja ja eräs lintulaskija. © Mika Asikainen

Alueen linnusto kartoitettiin 9.4, 15.5 ja 9.6. Lisäksi yökuuntelu suoritettiin 22.6. Linnusto käsitti keväällä 2016 etenkin kuusivaltaisen metsän asukkeja: pyy (2), kanahaukka (1), puukiipijä (8), punatulkku (5). Muita huomionarvoisia lajeja olivat mm. harmaapäätikka, palokärki ja leppälintu (3 reviiiriä). Erämaiden linnut kuten kehrääjä, metso ja viirupöllö puuttuivat lajistosta – taajama-alueet eivät ole täältä kaukana.

Nykiö, 127 ha, 21103

Nykiö on isohko metsäsaareke peltojen keskellä Hyvinkään kaakkoisosassa. Se on maisemaltaan vaihteleva ja mielenkiintoinen suopainanteiden, pikkulampien (4) ja avokallioiden mosaiikki. Alueella on muutama lähde. Nykiön metsäalueen reunat ovat haja-asutuksen kirjomia.

Alueen päämetsätyypinä on korkeimmilla paikoilla kuiva-kuivahko mäntyvaltainen kangas. Vanhempaa ja korkeampaa puustoa on juuri näillä kaikkein korkeimmilla ja karuimmilla paikoilla, alavat osat ovat rankemmin käsiteltyä kuusivaltaista sekametsää, kuitenkin nekin ovat varsin kuivia, pääosin mustikkatyypin tuoreita kankaita. Ainoat kosteammat paikat löytyvät alueen keskellä pohjois-etelä-suunnassa virtaavan lähdepuron päistä ja koillisreunan talon pohjoispuolen metsästä. Myös keskiosan lampialueen välit ovat soistuneita – ne ovat myös ojittamattomia ja luonnontilassa. Alueen luoteisnurkassa on jyrkähkö rinne, jossa kasvaa vanhempaa kuusikkoa ja täältä löytyy jopa maapuita.

Alueen pienten lampien rannat ovat soistuvia ja lampien väliset alueet ovat pääosin pensoittuneita. Alueen kaakkoisosassa on umpeen kasvanut hiekkakuoppa. Se kasvaa nyt erikorkuista männikköä, ainoa avoimena pitävä tekijä on tällä hetkellä ratsastuspolku. Kovasta käyttöpaineesta huolimatta koko alue on monimuotoista ja tarkemman luontoselvityksen arvoinen.



Kuva 15. Nykiön keski-osassa sijaitsevat soistuvat lammet on tärkeä elementti kohteen luonnon monimuotoisuudelle. ©Aapo Salmela.

Nykiön linnusto kartoitettiin 18.4, 13.5 ja 30.5. Lisäksi tehtiin yökuuntelu 30.5. Alue ei ole osa metsämannerta, mitä ilmensi hyvin erämaiden karttaja lehtopöllö (poikue). Metsäsaareke lienee liian pieni useimpia varsinaisia metsälintuja kuten palokärkeä ajatellen. Lisäksi varsinaiset erämaalinnut kuten metso, kehrääjä ja viirupöllö puuttuivat täältäkin. Alueelta löytyy kui-

tenkin edelleen pyitä (2 reviiriä), kurki ja lehtokurppa (3). Kaikki metsätiaiset ja puukiipijä ovat alueella yleisiä.

Kytäjän pellot, 1555 ha, 211163

Kytäjän pellot on lännestä itään levittäytyvä iso yhtenäinen peltoaukea, noin kolmen kilometrin etäisyydellä Hyvinkään taajamasta, sen länsipuolella. Pellot rajautuvat eteläosastaan Tihkusuon ja Petkelsuon reunaan myötäilevään Kytäjäjokeen. Alueeseen on rajattu peltoaukean matalin, keväisin usein tulvien valtaama osa.

Peltoalueen länsiosa on pesimälinnustoltaan varsin lintuköyhää. Pellot ovat salaojitettuja ja tehoviljeltyjä – esimerkiksi avo-ojia ja piennaralueita on täällä vähän. Neitsytsaarella eli alueen itäosassa viljely ei ole niin intensiivistä: täältä löytyy kesantopeltoja ja laajoja reuna-vyöhykkeitä. Itäpuoliskolta löytyikin pesivää peltolinnustoa länsipuoliskoa selvästi enemmän. Kytäjokea lähimmät lohkot tulvivat keväisin oletettavasti paitsi joen tulvimisen, myös salaojituksen heikentymisen vuoksi. Nämä tulva-alueet keräävät runsaasti muuttavaa kosteikkolinnustoa, myös keväällä 2017. Peltoalue muodostaa kokonaisuuden selvästi idempänä sijaitsevan Livinkylän peltokokonaisuuden kanssa. Muuttolinnut vaihtavat päivän mittaan usein paikkaa näiden peltokokonaisuuksien välillä.

Kuva 16. Kytäjän peltojen länsipuoliskon (kevätiljää) lohkojen koot ovat valtavia. ©Jukka Tanner.



Kytäjän peltojen linnusto kartoitettiin 15.4., 3.5., 22.5 ja 13.6. Lisäksi tehtiin yölaulajakuuntelelu 13.6. Alueella oli yksi kuovipari ja hieman töyhtöhyppiä (10). Niittykirvisiä (5) ja pensastaskuja (3) oli niukasti. Alueen itälaidalla pesi useita kottaraisia (10). Alueen merkittävien löytö oli Neitsytsaaren suopöllö – lajin revierejä ei löydetä Uudeltamaalta edes vuosittain ja viimeisin varmistettu pesintä lienee Uudellamaalla vuodelta 1985 (Solonen ym. 2010). Täältäkään revieriltä ei kuitenkaan löytynyt pesinnän merkkejä.

Livinkylän pellot, 216 ha, 211164

Livinkylän pellot on alava, Keihäsjokea seuraava peltolaakso Hyvinkään lounaisosassa. Peltolaakso on ollut ennen ojituksiaan monin paikoin luhtaa ja luhtasuota. Tämä näkyy mm. suomultina ja alueeseen rajautuvina ojitettuina soina. Alue tulvii edelleen säännöllisesti ja se on muodostunut muuttolinnuille erääksi merkittävimmistä levähdysalueista Pohjois-Uudellamaalla. Livinkylän peltoalue rajattiin kahdeksi osa-alueeksi. Itäisemmällä hallitsevat pysyvät nurmet, tarjoten uusimaalaisittain harvinaista kosteaa niittymaisemaa. Muutama jokeen rajautuva lohko kuivuu keväällä hitaasti oletettavasti heikentyneen salaoituksen vuoksi. Maa on täällä noin 10 hehtaarin osalta aika vettynyttä. Nämä nurmet ovat muuttolinnuille arvokkaimpia lohkoja. Hanhet, kahlaajat ja puolisukeltajasorsat kertyvät tänne. Alueella pesivät töyhtöhyypät tuovat poikueensa myös yleisesti tänne. Osalla vettyneistä lohkoista kasvoi ruokohelpeä ja edellisvuoden kuollut kasvimassakin vaikutti siltä (ei korjattu?).

Alueen läntisempi osa-alue on suurelta osin kynnettäviä peltoja ja lohkot ovat varsin isoja. Tälläkin osa-alueella tulvii herkästi aivan Keihäsjoen tuntumassa. Läntiseen alueeseen kuuluu myös ilmeisesti entisiä turpeenottoaukkoja Keihäsjoen pohjoispuolella joen välittömässä läheisyydessä. Niitä käytetään nykyään riistalampina: lammilla oli kaaveita ja rannat olivat täynnä viljaa ruokintatarkoituksessa.

Livinkylän pelloilla on mahtava potentiaali muuttolintujen levähdyspaikkana – olot ovat jo valmiiksi suotuisat ja lisätoimenpitein niistä pystyisi kehittämään entistä parempia. Alue kerää paljon lintuharrastajia, myös muualta kuin Hyvinkäältä.

Kuva 17. Keihäsjoen varrella on paikoin vetisiä lohkoja, jotka kuuluvat mm. taivaanvuohen reviiereihin. Juuri nämä lohkot keräävät myös merkittävän määrän muuttolintuja. Hanhien laidunnus pitää osaltaan näitä lohkoja avoimina. ©Margus Ellermaa.



Alueen kolme laskentakierrosta tehtiin 19/22.4, 13/16.5. ja 10–11.6. Yölaulajakuuntelu tehtiin 11.6. Alueelta kertyi myös lintuharrastajien hajahavaintoja, jotka täydensivät laskentatuloksia. Livinkylän pellot on tärkeä kohde kuoville (4), tuulihaukalle (2), ruisrääkälle (2), töyhtöhyypälle (33) ja taivaanvuohelle (4). Alueella oli myös kohtalaisesti niittykirvisiä (8) ja pensastaskuja (5).

Kuva 18. Valkohäntäkauris oli Livinkylän pelloilla silmiinpistävän runsas. ©Margus Ellermaa



Johtopäätökset

Linnut ovat varsin hyvä luonnon monimuotoisuuden tilan indikaattori. Linnuston perusteella Suomen luonnon monimuotoisuuden tila on heikentynyt nopeasti ja vauhti on viime vuosina kiihtynyt (Rassi ym. 2000, Rassi ym. 2010, Tiainen ym. 2016), vaikka kansallisella ja kansainvälisellä tasolla on sitouduttu luonnon monimuotoisuuden vähenemisen pysäyttämiseen (CBD 2010). Suomen lintulajeista peräti joka kolmas on uhanalainen ja uhanalaisten lajien lukumäärä on ollut kasvussa kaikissa Suomen aikaisemmissa arvioinneissa (Tiainen ym. 2016).

Keväällä 2017 tutkitut kohteet painoutuivat Hyvinkään reuna-alueille Kierokallion metsiä ja Kytäjän peltoja lukuun ottamatta. Laajaa metsämannerkokonaisuutta Kurkisuon länsipuolella, mihin viisi laskenta-aluetta sijoittui, voi hyvinkin kutsua erämaamaiseksi, jos metsätaloutta ei huomioida. Näiltä kohteilta löytyy kohtalaisesti metsäkanalintuja, kehräjiä, viiruja ja varpuspöllöjä. Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen tällä seudulla on haastavaa yksityisen maanomistuksen vuoksi. Minimissä alueet tulisi säilyttää nykyisessä käytössä, mutta suurimmille maanomistajille kannattaisi ehdottaa täällä FSC-sertifiointia ja pienemmille jatkuvan kasvatuksen menetelmää. FSC-sertifiointi on ainoa yhteiskunnallisesti laajalti hyväksytty metsäsertifiointijärjestelmä Suomessa (<https://fi.fsc.org/fi-fi>).

Alueen luonnonolojen aktiivinen parantaminen olisi kuitenkin suositeltavaa myös viranomaisten toimesta ainakin laajempien soiden osalta. Heinäsuo, Reimalamminsuu ja Isosuo ovat linnustolle merkittäviä ja pinta-alaltakin Uudenmaan mittakaavassa laajoja, jopa yli 10 hehtaarin turvemaita. Mahdollisuuksia ja halukkuutta ennallistaa näiden soiden luonnonoloja tulisi tutkia asiantuntijoiden, maanomistajien ja muiden sidosryhmien kanssa.

Kuva 19. Heinäsuo Kurkisuon länsipuolella on yksi ennallistamiskelpoisista soista. ©Margus Ellermaa



Livinkylän ja Kytäjän pellot on erittäin merkittävä muuttolintujen levähdysalue Uudellamaalla (Ellermaa 2011). Laajan peltoaukean tulvaherkkyys on pääasiallinen syy muuttolintujen suosioon. Tulviminen ei ole kuitenkaan itsestään selvää ja maanomistajien keskuudessa oletettavasti ei toivottua. On luultavasti ajan kysymys, milloin maanomistajat uudistavat salaojituksia ja vahvistavat Kytäjoen ja Keihäsjoen pengerryksiä. Itse asiassa paikoin näiden alueiden tuntumassa v. 2017 jo tehtiinkin. Tämän vuoksi on akuutti tarve viranomaisvetoiselle laajalle luonnonhoitoprojektille maisemanhoitosuunnitelmien. Projektissa voitaisiin kartoittaa maanomistajien, kyläyhdistysten ja virkistyskäyttäjien halukkuus alueen kehittämiseen luonnon ehdoilla ja selvittää kustannuksia ja rahoitusmahdollisuuksia. Keihäsjoen ja Kytäjoen mahdollisuus tulvia helpottaa myös tulvahuippuja Vantaanjoessa ja intressitahoja voi olla maantieteellisesti jopa yllättävän kaukana. Alueen kehittämisen visio voisi olla usean peltolohkon tulvimisen mahdollistaminen siten, että maanomistaja saa satomenetyksistä riittävän korvauksen. Myös sellaisten ruokailulohkojen perustaminen, johon mm. hanhet ohjattaisiin vähentääkseen satotappioita tehoviljelyllä lohkoilla, voisi tulla kyseeseen. Alueella on myös heikosti levennyksiä yms. infrastruktuuria, mikä estäisi lintuharrastajia tukkimasta maatalouskoneilta liikkumisreittejä. Suunnitelmassa voitaisiin huomioida tällaisia seikkoja. Myös Kytäjän patoallas tarvitsisi tarkempaa luonnonhoidollista suunnitelmaa. Kun peltokohteilla on suurta potentiaalia muuтонаikaisina levähdysalueina, patoaltaan mahdollisuus on rikkaassa pesimälinnustossa.

Kuva 20. Tämän tulvivan lohkon (laskenta-alueiden lähituntumassa) salaojitusta oltiin uusimassa keväällä 2017 ja etualalla näkyvän Keihäsjoen reunaa pengerrettiin samalla. Oletettavasti muuttolinnut hylkäävät tämän, aikaisemmin suosiossaan olleen paikan jatkossa. ©Margus Ellermaa



Uudenmaan väestön rakennetun ympäristön kiihtyvä kasvu on tosiasia. Uudestamaasta oli v. 1980 taajamaa 7 % ja v. 2012 jo 12,5 % eli yhdyskuntarakenne kasvoi 75 % vain 30 vuodessa (Uudenmaan liitto 2014). Väestö kasvoi samassa ajassa kyseisellä alueella 48 %. Uusimpiä maakuntakaavoja on mitoitettu yhä isommille väkimäärille. Tekeillä olevassa 4. vai-

hemaakuntakaavassa, nk. viherkaavassa ei olla kuitenkaan vastaamassa kasvavan väestön virkistystarpeeseen: uusia virkistysalueita ei käytännössä ole tulossa maakuntakaavaan, vaikka väkimäärä kasvaa lähivuosikymmeninä Uudellamaalla jopa sadoilla tuhansilla (Uudenmaan liitto 2014). Virkistysalueiden hankinta jää suurelta osin paikallishallinnon vastuulle. Keväällä 2017 kartoitetuista kohteista Nykiö on alue, joka jo palvelee jo nyt moninaista virkistyskäyttöä. Yhteisöjen ja hallinnon maahankinnat täältä ja muualta taajamien läheltä olisivat strategisesti kauaskatseisia tulevaisuuden virkistyskäyttöä ajatellen.

Kuva 21. Nykiön käyttömuodot ovat olleet moninaisia ratsastuksesta soranottoon, taustalla vanha soranottokuoppa. ©Aapo Salmela.



Kiitokset

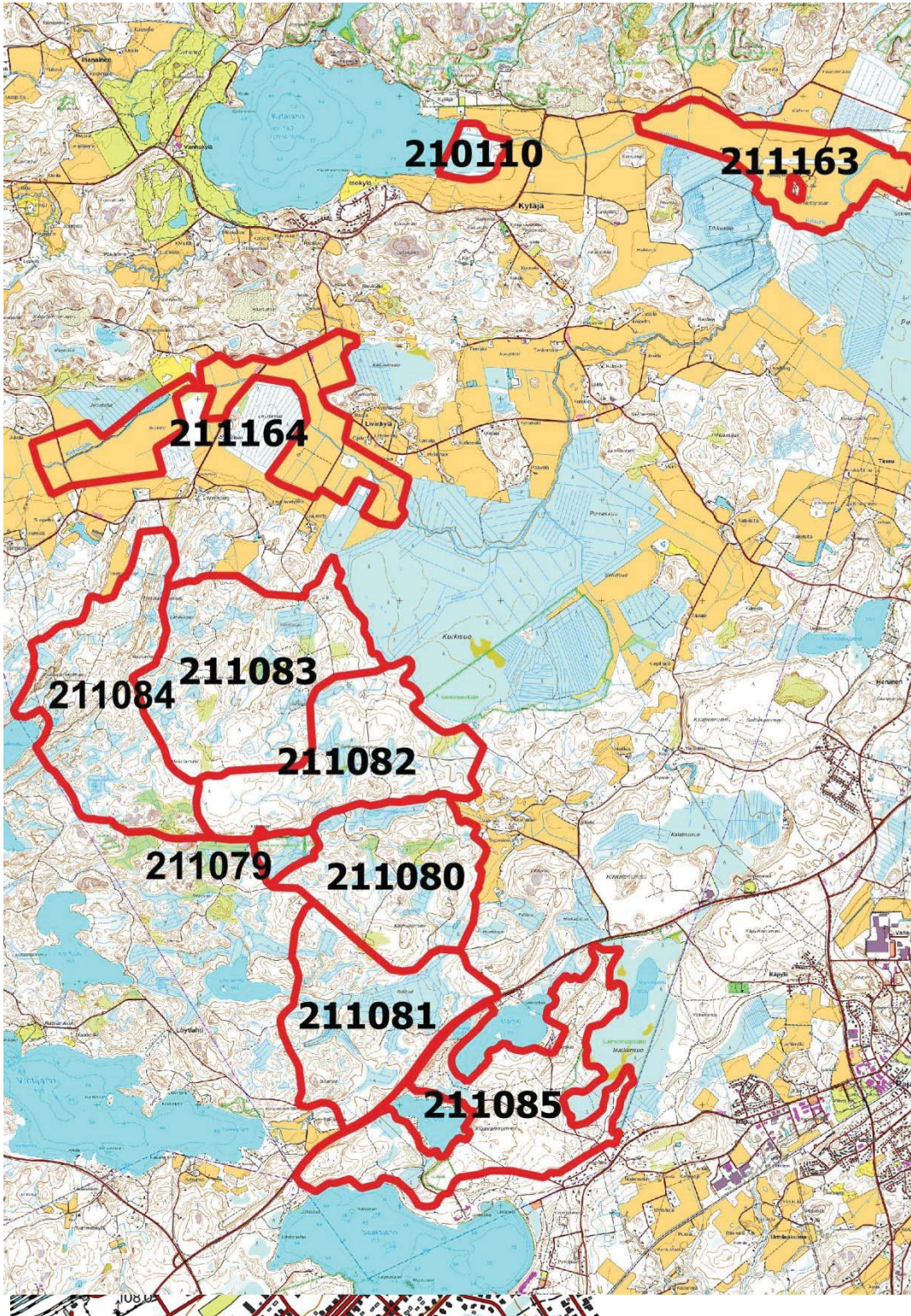
Laskentoihin osallistuivat: Mika Asikainen, Margus Ellermaa, Jari Helander, Heikki Karimaa, Seppo Niiranen, Jaakko Paju, Aapo Salmela, Jukka Tanner ja Eira Tuorima. Lisäksi petolintujen pesintämenestyksestä antoi lisätietoja Jukka Tanner. Laskentoja koordinoivat Margus Ellermaa (päävastuu), Mika Asikainen ja Juha Honkala. Kukin laskija avusti osaltaan aluekuvauksien laadinnassa. Hankkeen yhteyshenkilö Hyvinkään kaupungilla oli Mika Lavia.

LÄHTEET

- Angelstam, P., Roberge, J.-M., Löhmus, A., Bergmanis, M., Brazaitis, G., Dönz-Breuss, M., Edenius, L., Kosinski, Z., Kurlavicius, P., Lärmanis, V., Lükins, M., Mikusinski, G., Račinskis, E., Strazds, M. & Tryjanowski, P. 2004. Habitat modelling as a tool for landscape-scale conservation – a review of parameters for focal forest birds. – *Ecological Bulletin* 51:427–453.
- Butchart, S.H.M., Stattersfield, A.J., Bennun, L.A., Shutes, S.M., Akcakaya, H.R., Baillie, J.E.M., Stuart, S.N., Hilton-Taylor, C., & Mace, G.M. 2004: Measuring global trends in the status of biodiversity: Red List Indices for birds. – *PLOS Biology* 2 (12):2294-2304.
- CBD 2010: The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets. – Convention of biological diversity. UNEP/CBD/COP/DEC/X/2. 29th October 2010.
- Ellermaa, M. 2011: Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. - *Tringa* 37/38:140-174. <http://www.tringa.fi/wp-content/uploads/2010/05/maali.pdf>
- Ellermaa, M. 2015: Hyvinkään arvokkaat pesimälintualueet. Esiselvitys. 11 s.
- Ellermaa, M. 2016a: Hyvinkään linnustoselvitys 2016. – Apus ry:n raportteja 2/2016. 38 s. ISBN 978-952-68657-0-6
- Ellermaa, M. 2016b: Nuuksion linnustokartoitus 2015. – *Tringa* 43(1):10–19.
- Kuusterä, J., Aalto, S., Moilanen, A., Toivanen, T. & Lehtomäki, J. 2015: Uudenmaan viherrakenteen analysointi Zonation-menetelmällä. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 145-2015.
- Morrison, M. L. 1986: Bird populations as indicators of environmental change. – *Current Ornithology* 3:429–451.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Sievänen, T. & Neuvonen, M. (toim.) 2011: [Luonnon virkistyskäyttö 2010](#). – Metlan työraportteja 212.
- Solonen, T., Lehtikoinen, A. & Lammi, E. (toim.) 2010: Uudenmaan linnusto. – Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa, Helsinki.
- Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehtikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird species. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.
- Uudenmaan liitto 2014: Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavan luonnos (sis. selostuksen). – Uudenmaan liitto Mhs 11/2014. 91 s.

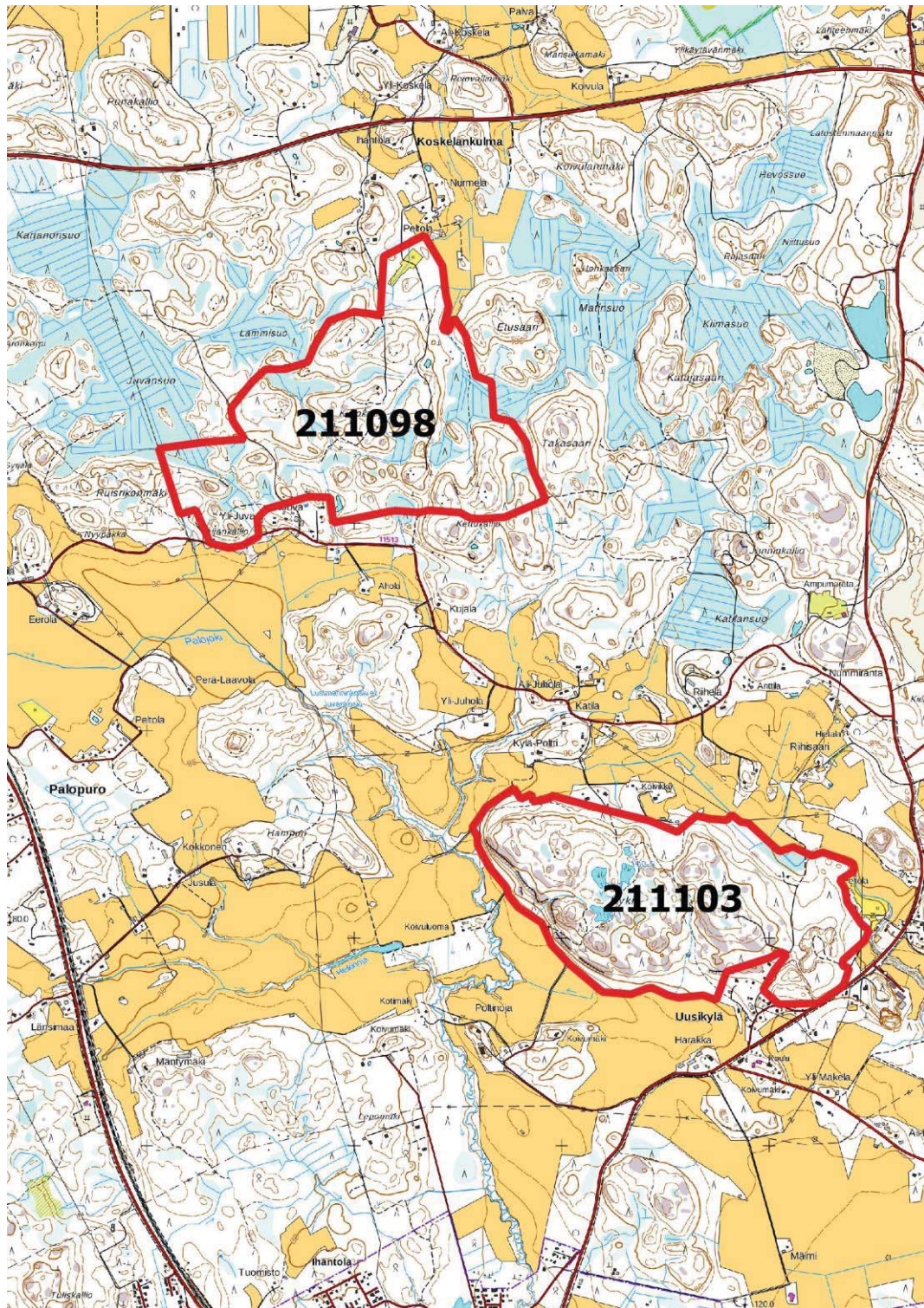
LIITE 1

Keväällä 2017 tutkitut linnustokohteet kartalla (kartta 1/2). Tutkitut alueet on osoitettu punaisella rajauksella. 211079 Kalkkivuori, 211080 Karhunummi, 211081 Isosuon metsä, 211082 Reimalamminsuo, 211083 Sundenpesänmäki, 211084 Valkealamminharju, 210110 Kytäjän patoallas, 211163 Kytäjän pellot, 211164 Livinkylän pellot. Karttapohja ©MML.



LIITE 2

Keväällä 2017 tutkitut linnustokohteet kartalla (kartta 2/2). Tutkitut alueet on osoitettu punaisella rajauksella. 211098 Kierokallion metsä, 211103 Nykiö. Karttopohja ©MML.



Esimerkki reviiritulkinnoista: palokärki. Violetti pallo: raakahavainnot, vihreä pallo: tulkittu reviirin keskus. Lajin elinpiiri on minimissä 200 hehtaaria (Angelstam ym. 2004). Useimmat reviirit ylettyvät myös laskenta-alueiden ulkopuolelle. Karttapohja ©MML

