

Hyvinkään linnustoselvitys 2016

Margus Ellermaa

Keski- ja Pohjois-Uudenmaan lintuharrastajat Apus ry.

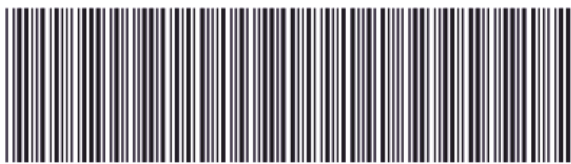




KESKI- JA POHJOIS-UUDENMAAN LINTUHARRASTAJAT APUS RY. 2 | 2016

Kannen kuva: töyhtöhyppä. © Margus Ellermaa

ISBN 978-952-68657-0-6



978-952-68657-0-6

SISÄLLYS

SISÄLLYS	3
Johdanto	4
Tutkitut kohteet.....	5
Laskentamenetelmät.....	6
Havaintojen käsittely	8
Linnusto	9
Valtakunnallisesti uhanalaiset linnut	9
Alueellisesti uhanalaiset linnut	9
Muu lajisto	12
Aluekuvaukset.....	13
Hirvisuo, 87 ha, 211086.....	13
Hyvinkään lentokentän alue, 149 ha, 211090	13
Hyvinkäänkylän pellot, 72 ha, 211089.....	14
Hyyppäri-Usmin pellot, 106 ha, 211100.....	16
Kaltevan metsä, 155 ha, 211088	17
Kapulan maantäyttöalue, 35 ha, 211091	18
Kulomäki, 72 ha, 211092.....	19
Kurkisuo, 528 ha, 210112.....	20
Palosenkallio, 74 ha, 211087	22
Puolimatkan metsä, 52 ha, 211090	22
Tehtaansuo, 95 ha, 211097.....	23
Usmin itäiset metsät, 343 ha, 211099	24
Vantaanjoen luhdat, 61 ha, 211105	26
Johtopäätökset	28
Kiitokset.....	30
Lähteet	30
Liite 1	31
Liite 2	32
Liite 3	33
Liite 4	34
Liite 5	35
Liite 6	36
Liite 7	37

Johdanto

Linnuston merkitys luonnon monimuotoisuudelle on tiedostettu maankäyttöä ohjauksessa lainsäädännössä jo pitkään. Linnusto on myös merkittävä harrastuskohde ja tämä 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 kansallisen ja/tai EU:n rahalla rahoitettussa 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. Butchart ym. 2004, Morrison 1986).



Kuva 1. Hyvinkään Kurkisuo. © Margus Ellermaa

Keski- ja Pohjois-Uudenmaan lintuharrastajat Apu ry organisoivat Hyvinkään kaupungin toimeksiannosta linnustolaskennat Hyvinkään taajamassa ja sen lähialueilla. Tavoitteena oli kartoittaa keväällä ja kesällä 2016 kaikki sellaiset aluekokonaisuudet, joilla oli Hyvinkään maanomistuksia ja mahdollisesti merkittäviä linnustoarvoja. Lisäksi kartoitettiin valtion omistama Kurkisuo, joka edellisistä kohteista poiketen sijaitsee kuntakeskuksesta kauempana, mutta kuitenkin Hyvinkään kaupungin rajojen sisällä.

Maastaselvitysten kohde oli pesimälinnusto, vaikka parilla tutkitulla kohteella on selvästi merkitystä (myös) muuttolinnuston levähdyspaikkana. Raportissa käytetään suomenkielisiä lintujen nimiä eli tieteellisiä nimiä tai lyhenteitä ei käytetä.

Tutkitut kohteet

Tutkittavat alueet (karttaliite 1) ja niiden valintaperusteet esitettiin hankkeen esiselvityksessä vuonna 2015. Alueet sijaitsevat pääosin kaupungin keskuksessa ja sen lähistöllä. Laskentakohteiksi valikoitui 13 aluetta, joiden pinta-ala on yhteensä 1830 hehtaaria, vaihdellen 35 ja 528 hehtaarin välillä. Laskentakohteiksi ei valittu alueita, joista oli tehty viime aikoina linnustonselvityksiä (esimerkiksi Sveitsi).

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 rajaus noudattaa monesti maastossa helposti havaittavia maamerkkejä, kuten teitä ja vesistöjä. Rajatut kohteet ovat siis samalla seurantayksiköjä, jos laskennat joskus vaikka toistettaisiin. Kaikki tutkitut kohteet nimettiin BirdLife Suomen lintualue tietokantaan ja kullekin kohteelle annettiin samalla yksilöllinen aluekoodi.

Tutkitut alueet, pinta-alat ja aluekoodit aakkosellisessa järjestyksessä:

- Hirvisuo, 87 ha, 211086
- Hyvinkään lentokentän alue, 149 ha, 211090
- Hyvinkäänkylän pellot, 72 ha, 211089
- Hyyppära-Usmin pellot, 106 ha, 211100
- Kaltevan metsä, 155 ha, 211088
- Kapulan maantäyttöalue, 35 ha, 211091
- Kulomäki, 72 ha, 211092
- Kurkisuo, 528 ha, 210112
- Palosenkallio, 74 ha, 211087 (pieni osa kuuluu Nurmijärveen)
- Puolimatkan metsä, 52 ha, 211090
- Tehtaansuo, 95 ha, 211097
- Usmin itäiset metsät, 343 ha, 211099 (pieni osa kuuluu Riihimäkeen)
- Vantaanjoen luhdet, 61 ha, 211105

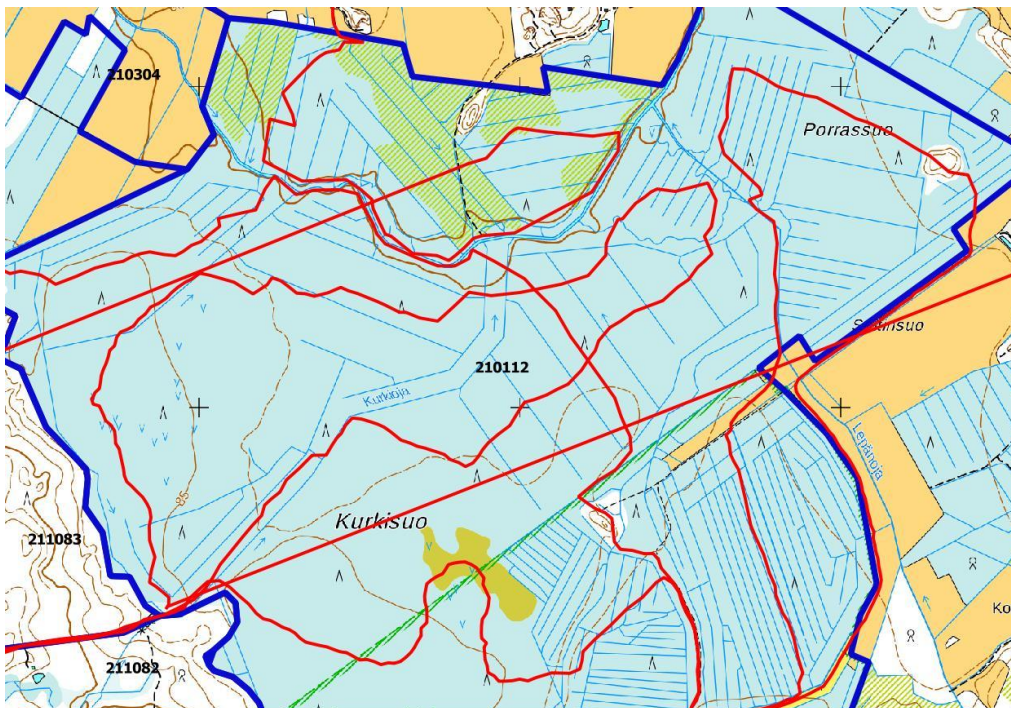


Kuva 2. Palosenkallio. © Matthias Deschivere.

Laskentamenetelmät

Laskennat toteutettiin kolmen käyntikerran pesimälinnuston kartoituksina. Isoimmilla laskentakohteilla toteutettiin ikään kuin neljäntenä kartoituskertana myös yökuuntelut kesäkuussa – ensisijaisesti kehrääjän selvittämiseksi. Kurkisuolla ja Usmin itäisissä metsissä selvitysalueet olivat sen verran laajoja, että yhden laskentakierroksen toteuttaminen vei 2–3 aamua. Yhdessä aamussa ehtii kartoittaa linnustoa elinympäristön rakenteesta riippuen 100–200 hehtaaria. Käyntien ajankohdat selviävät kunkin aluekuvauksen yhteydessä jäljempänä.

Kolmen käyntikerran kartoituksissa saadaan jonkin verran aliarvioita lintujen todellisista määristä, mutta sitä voidaan pitää riittävänä ja kustannustehokkaana tämälukuisen selvityksen näkökulmasta (esim. Ellermaa 2016). Laskentatehoa parannettiin keskittymällä vähälukuisiin, nk. arvolaajistoon. Pääosan linnustosta muodostaa vain 5–10 lintulajia ja pudottamalla nämä lajit selvittävien listalta harvalukuisempien lajien etsintäteho paranee.



Kuva 3. Osa kolmannen laskentakäynnin kulkureiteistä Kurkisuolla. Karttapohja ©MML.

Pienemmillä, luonnontilaltaan heikentyneillä alueilla, selvitettiin kaikkien lajien runsaus, pois lukien *pulu*, *punarinta*, *mustarastas*, *laulurastas*, *räkättirastas*, *sinitiaainen*, *talitiainen*, *peippo* ja *viiherpeippo*. Näistäkin lajeista merkittiin muistiin se, esiintyivätkö lajit kyseisillä kohteilla. Isommilla kohteilla runsautta ei selvitetty seuraavista: *kiuru*, *metsäkivinen*, *rautiainen*, *punarinta*, *mustarastas*, *räkättirastas*, *laulurastas*, *punakylkirastas*, *mustapääkerttu*, *lehtokerttu*, *hernekerttu*, *pensaskerttu*, *pajulintu*, *hippiäinen*, *harmaasiippo*, *kirjosieppo*, *sinitiaainen*, *talitiainen*, *närhi*, *varis*, *harakka*, *peippo*, *viiherpeippo*, *viihervarpunen*, *pikkukäpylintu*, *keltasirkku*. Joillakin alueilla laskijan mielenkiinnon mukaan joitakin edellä mainittuja kuitenkin kartoitettiin ja niiden runsaus esitetään jäljempänä laskentatuloksissa.

Ensimmäinen laskentakäynti ajoitettiin pääasiallisesti huhtikuun alkupuoleliskolle, toinen käynti toukokuun alkupuolelle ja kolmas käynti kesäkuun alkupuolelle. Paikkalintujen kannalta (esim. tikat ja kanalinnut) 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 runsaslintuisilla alueilla mitään pistettä ei ohitettu yli 50 metrin etäisyydeltä ja vähälintuisilla tai puoliaukeilla alueilla yli 100 metrin etäisyydeltä. Isojen peltolohkojen tapauksessa alue tutkittiin yleensä lohkon reunoja pitkin liikkumalla ja maastoa aktiivisesti kiikaroimalla. Havainnot kirjattiin maastossa karttasuurenoksille (mittakaava noin 1:7000).

Kevään säät olivat pääosin hyvin suotuisia laskennoille, erityisesti viikonloppuisin, jolloin laskennat enimmäkseen suoritettiin. Aamut olivat tyyniä ja pitkiä koleita jaksoja ei esiintynyt. Lumet sulivat suurelta osin huhtikuun alkuun mennessä. Huhtikuun keskellä oli muutaman päivän hyvin sateinen jakso, joka nosti tulvia joillakin kohteilla.



Kuva 4. Linnustolaskija kartoitustouhussa Kulomäellä. © Mika Asikainen.

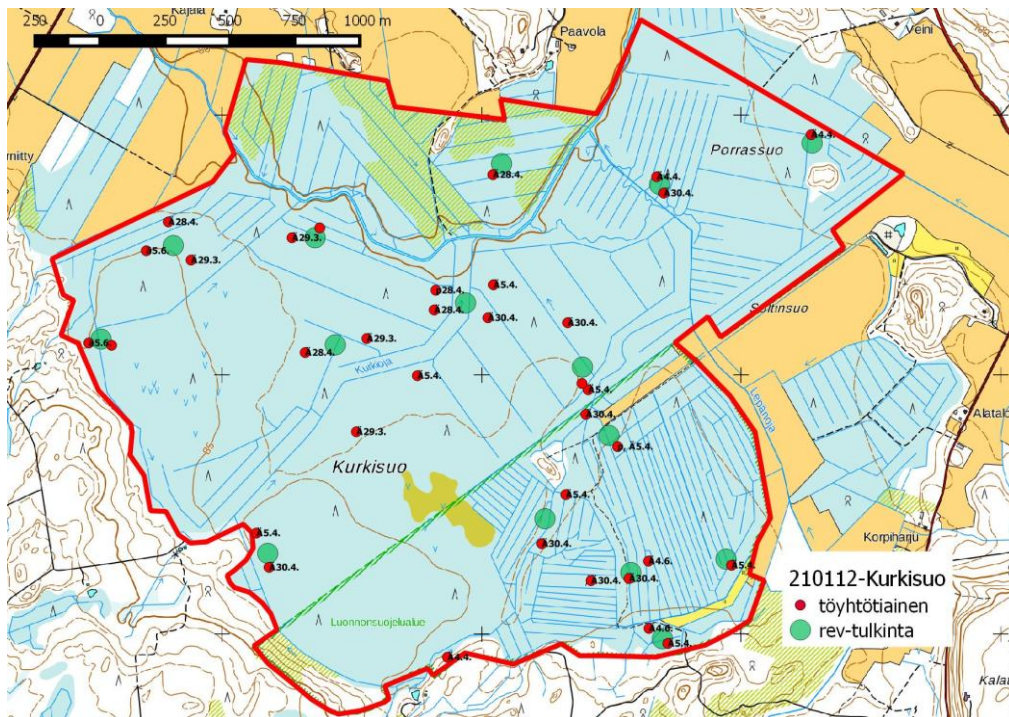
Havaintojen käsittely

Kartoitettavista lajeista kertyi yhteensä noin 2000 havaintoa. Kaikki havainnot tallennettiin paikkatiedoksi. Lisäksi neljältä kohteelta kertyi lintuharrastajien toimesta jonkin verran täydentäviä hajahavaintoja (www.tiira.fi). Paikkatieto-ohjelmassa alkuperäiset havainnot tarkistettiin laji ja alue kerrallaan.

Havaintojen tulkintayksikkö oli reviiiri. Reviiritulkinnat ovat suhteellisen konservatiivisia: jos havainnon tai havaintojen valossa oli selvää epävarmuutta, reviiiriä ei tulkittu. Esimerkiksi Hyvinkään lentokentällä havaittiin useasti yksi kangaskiuru laulamassa, mutta vain kerran kaksi. Reviirimääräksi tulkittiin yksi. Pääosin reviiiri 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 reviiiriin ollut, se tulkittiin omaksi reviiiriksi, jos etäisyyttä lähimpään seuraavaan reviiiriin oli ennen poikueaikaa vähintään:

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

Maisemarakennepiirteet saattoivat tapauskohtaisesti madaltaa tai kasvattaa edellisiä kynnsarvoja. Lisäksi huomioitiin havainnon ajankohta: lajin päämuuttoaikana reviiiriä ei yleensä tulkittu edes laulavasta linnusta. Tästäkin poikettiin myöhään saapuvien lajien kohdalla (esim. punavarpuinen), joita voitiin tavata vain viimeisellä laskentakierroksella. Laajalti kiertelevillä lajeilla, joiden reviiirit olivat ainakin osin alueen ulkopuolella (esim. kuovi), reviiiri pyrittiin tulkitsemaan joko pesäpaikan tai merkittävimmän elinympäristön sijainnin mukaan. Monessa tapauksessa reviiiritulkinnossa tukeuduttiin laskijoiden tekemiin omiin arvioihin alueensa reviiirimääristä.



Kuva 5. Kaikki työttötiäisestä tehdyt havainnot (punainen pallo) ja siitä tulkitut reviiirit (vihreä pallo) Kurkisuolla. Samanaikaishavaintoja ei näy tässä kartassa, mutta maastossa niiden merkitseminen helpotti reviiiritulkintoja jälkeenpäin. Karttapohja ©MML.

Linnusto

Laskentatulokset on tiivistetty taulukkoon 1. Laskenta-alueilla (13 kpl, 1830 ha) tavattiin reviierejä ainakin 96 lintulajilla. Lisäksi muutamalla muullakin lajilla saattoi olla reviierejä, mutta ne tulkittiin tilapäisiksi tai painottuvan laskenta-alueiden ulkopuolelle. Huonon käypysadon vuoksi **käpylinnut** olivat alkukeväästä kateissa ja pesimälajilistalta ne puuttuivat. Lajeja mitä olisi voinut odottaa, muttei havaittu, olivat lisäksi mm. **haapana, ruisräikkä, luhtahuitti, uuttukyyhky, räystäspääsky, pähkinähakki ja nokkavarpunen**. Vain saalislennolla tai ruokailemassa olleiksi tulkittiin **kanahaukka, varpushaukka ja tervapääsky**. Näiden pesäpaikkojen katsottiin olleen selvästi laskentakohteiden ulkopuolella. Vain muutolla tilapäisesti pysähtyneiksi tulkittiin mm. **peltosirkku**.

Sellaista lintulajia ei ollut, joka olisi esiintynyt kaikilla 13 tutkimusalueella. Tämä johtui pääsääntöisesti hyvin erilaisista elinympäristöistä eri selvityskohteilla. Etenkin Hyvinkäänkylän pellot on puhdas peltoalue, josta puuttuvat yleisimmätkin puustoa vaativat lintulajit, kuten talitiainen tai peippo. Kahdellatoista kohteella tavattiin seuraavien lajien reviiirit: **punarinta, mustarastas, pajulintu, sinitiainen, talitiainen ja peippo**. 11 alueella tavattiin **räkättirastas, laulurastas, hippiäinen ja keltasirkku**.

Valtakunnallisesti uhanalaiset linnut

Tässä tarkastelussa noudatetaan uusinta uhanalaisuustarkastelua (Tiainen ym. 2016). Kahdessa viimeisessä uhanalaisuustarkastelussa on nopeasti noussut esille kosteikkolinuston ahdinko (Rassi ym. 2010, Tiainen ym. 2016). Nyt laskentakohteina oli verrattain vähän kosteikkoja, joten löydettyjen uhanalaisten määrä oli osin tästä syystä vaatimaton. Äärimmäisen uhanalaisia (CR) lajeja ei tavattu. Erittäin uhanalaisista (EN) lajeista tavattiin **nokikanoja** (3) Vantaanjoen luhdilla ja **kuhankeittäjä** Kurkisuolla. Kuhankeittäjä on myöhään saapuva laji ja reviiirin pysyvyydestä ei voitu saada näyttöä rajallisen laskentamäärän vuoksi. Elinympäristö, jossa havainto tehtiin, oli lajille kuitenkin erittäin sopiva. Vaarantuneista (VU) lajeista tavattiin **taivaanvuohi** Kurkisuolla ja Kaltevan metsäalueella; **kangaskiuru** Kulomäellä ja Hyvinkään lentokentällä; **törmäpääsky** (2) Kapulan maantäyttöalueella; yhteensä 26 **töyhtötiaisen** reviiiriä kuudella eri alueella; yhteensä 44 **hömötiaisen** reviiiriä seitsemällä alueella; **varpunen** Kapulan maantäyttöalueella ja Vantaanjoen luhdilla; noin 12 **viherpeipon** reviiiriä yhdeksällä eri alueella; 16–17 **punatulkun** reviiiriä 9 alueella; kahdeksan **pajusirkun** reviiiriä kolmella 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 **metsoja** Kurkisuolla (4 kukkoa, 3 koppelo, 1 poikue), Kaltevan metsässä (kukko ja koppelo) ja Usmin itäisellä metsäalueella (kukko) sekä **kapustarinta** Kurkisuolla. Tutkituilla kohteilla esiintyi ainakin v. 2007 vielä alueellisesti uhanalainen **liro**, joka puuttui nyt aikaisemmalta esiintymispaikaltaan Kurkisuolta.

Taulukko 1. Lajit ja reviirimäärät alueittain. Alueet sarakejärjestyksessä: Hirvisuo, Hyvinkään lentokenttä, Hyvinkäänkylän pellot, Hyppärä-Usmin pellot, Kaltevan metsä, Kapulan maantäyttöalue, Kulomäki, Kurkisuo, Palosenkallio, Puolimatka, Tehtaansuo, Usmin itäiset metsät ja Vantaanjoen luhdat. Valtakunnallisesti uhanalaiset on lihavoitu ja alueellisesti uhanalaiset kursivoitu. Merkki + tarkoittaa, että laji esiintyi, mutta runsautta ei selvitetty kyseisellä alueella tarkemmin.

	211086	211108	211089	211100	211088	211091	211092	210112	211087	211090	211097	211099	211105
	Hirvis.	Hyv.lk	Hyvk.	Hyppp.	Kalt.	Kap.	Kulom.	Kurk.	Palos.	Puolim.	Teht.	Usmi	Vant.
Joutsen													1
Tavi				1		2		1				2	2
Heinäorsa				2		1		2			2	2	4
Telkkä				2				1				2	2
Pyy	2				2			3			1	5	
Teeri	2							11				1	
<i>Metsa</i>					1			4				1	
Fasaani				1									
Sääksi								1					
Tuulihaukka			1										
Nokikana													3
Kurki								2-3					1
<i>Kapustarinta</i>								1					
Töyhtöhyppä			6	3				1					3
Pikkutylli							1						1
Kuovi			1					1					
Lehtokurppa	1				1-2			2	1		1	3	
Taivaanvuohi					1			1					
Metsäviklo				3	1			3				4	
Rantasipi				2									2
Pulu						+							
Sepelkyyhky	+	1			+	4		+	+		2	+	2
Käki		1			1			4	1		1	4	
Varpuspöllö												1	
Viirupöllö												1	
Lehtopöllö					1				1				
Sarvipöllö				1									
Kehräjä					1							1	
Käenpiika				1									
Harmaapäät.				1	1	1	1			1		1	
Palokärki	1				0-1				1			1	
Pikkutikka								0-1					1
Käpytikka				2	+		2	+	+	2	2	+	1
Kiuru		+	8	5									
Kangaskiuru		1						1					
Törmäpäsky						2							
Haarapääsky				1									1
Metsäkirvinen	+			2	+		2	40	+		5	+	1
Niittykirvinen				12	6								
Västaräkki				0-1	2		2						5
Peukaloinen					2			3				8	1
Rautiainen		1		1	+	2	4	7	+		3	+	4
Punarinta	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Satakieli													11
Leppälintu		2			1		1				1	1	
Kivitasku		2											
Pensastasku				3									1
Mustarastas	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Räkätirastas	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+

	211086	211108	211089	211100	211088	211091	211092	210112	211087	211090	211097	211099	211105
	Hirvis.	Hyv.lk	Hyvk.	Hypp.	Kalt.	Kap.	Kulom.	Kurk.	Palos.	Puolim.	Teht.	Usmi	Vant.
Laulurastas	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+
Punakylkirastas	+			2	+	5	6	18			3	+	8
Kulorastas	1	1			1			15				1	
Pensassirkkal.				1									
Viitasirkkalintu				1									1
Kultarinta							1						2
Ruokokerttunen				4									19
Viitakerttunen			2-3	5									6
Luhtakerttunen						1		1					3
Hernekerttu	2	1		1	+	1		2	1	2		+	
Pensaskerttu	+		2	9	+	3	5	1			1	+	11
Lehtokerttu				1		1	4	8			3	+	7
Mustapääkerttu				2	+	1	1	3			2	+	5
Idänuunilintu												2	1
Sirittäjä					1		1	3	1		2	15	
Tiltalti	1	1		1	4			3	1			13	1
Pajulintu	+	1		1	+	7	4	+	+	1	15	+	4
Hippiäinen	+	1		2	+	3	4	10	5		2	+	+
Harmaasieppo	+				+	1		5	1		2	+	2
Pikkusieppo								1				1	
Kirjosieppo	+	1			+		8	3	1	4	2	+	3
Pyrstötäinen								1				2	1
Hömötäinen	3				4			19	2	0-2	2	15	1
Kuusitäinen	2				5		1	1	1	1	2	9	1
Töyhtötäinen	1	1			2			15	1			6	
Sinitäinen	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Talitäinen	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Puukiipijä	2				2	1	1	8			4	10	2
Kuhankeittäjä								1					
Pikkulepink.								2					1
Närhi	0-1	1		0-1	+		1	1	1			+	
Harakka				1	+		1						2
Naakka					+	0-3				1			
Varis	1	1		1	+	1	1			3	3	+	1
Korppi					1		0-1	1				1	
Kottarainen				8			1						1
Varpunen				+		1							1
Pikkuvarpunen			1	1									3
Peippo	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Viherveppo		1	1		+	2	2	1		1		+	2
Tikli				1	1	1	3						2
Vihervarpunen		1			+	1	2	+	+		1	+	2
Hemppo	1		0-2	1	2	2	1						3
Isokäpylintu								0-1					
Punavarpunen				3			1					2	5
Punatulkku	1	1		1	2			2	1		2	5	1-2
Keltasirkku	1	3	1	9	+	6	4	+	5			+	3
Pajusirkku				2		1							5

Muu lajisto

Joutsenella oli reviiiri Vantaanjoen luhdilla, mutta ne eivät pesineet. **Tavilla** todettiin kahdeksan, **heinäsorsalla** 13 ja **telkällä** seitsemän reviiiriä. Muita sorsia ei tavattu – tutkituilla kohteilla oli varsin niukasti vesistöjä. **Pyö** tavattiin kaikilla isommilla metsäalueilla, yhteensä 13 reviiiriä todettiin. Laji on piilotteleva ja määrä saattaa olla aliarvio. **Teeriä** oli kaikilla niillä kohteilla, missä esiintyi rämeitä. Ainakin 14 teerikukkoa todettiin ja myös muutama kana havaittiin. Päiväpetolintuja oli niukasti: **sääksi** ja **tuulihaukka**. **Kurjen** reviiirejä oli Kurkisuolla (2–3) ja Vantaanjoen luhdilla (1). **Töyhtöhyppiä** (13) oli kaikilla peltokohteilla ja lisäksi Kurkisuolla. Yksi **pikkutyöllin** reviiiri todettiin Kulomäellä ja toinen Vantaanjoen luhdilla. **Lehtokurppia** löydettiin kaikilta isommilta metsäkohteilta: ainakin yhdeksän reviiiriä. Kahlaajista tavattiin lisäksi **metsävikloja** (11) ja **rantasipiä** (4).

Käki oli edustettuna kuudella kohteella 11 reviiirin voimin. Pöllökuunteluihin ei varsinaisesti panostettu alkukevästä, mutta silti neljän pöllölajin reviiirit löydettiin. **Varpuspöllö**, **viirupöllö** ja **sarvipöllö** olivat edustettuna yhden reviiirin voimin ja **lehtopöllö** kahden. Pöllöreviiirien löytymisessä oli avuksi myös lintuharrastajien ilmoittamat hajahavainnot.

Käenpiian reviiiri oli vain Hyypärä-Usmen peltoalueella. **Pikkutikan** reviiiri oli varmuudella vain Vantaanjoen luhdilla, jossa elinympäristö on lajille edustava. Harmaapäätikkoja löytyi peräti kuudelta kohteelta, kussakin yksi. **Palokärjen** reviiiri tulkittiin kolmelle alueelle. Palokärkiä vieraili edeltävänä talvena joillakin muillakin kartoituskohteilla, mutta reviiirejä ei tulkittu nyt talvihavaintojen perusteella. Palokärjen reviiirit ovat kuitenkin isompia (ainakin 200 ha, Angelstam ym. 2004) kuin suurin osa kartoituskohteista ja tämän vuoksi laji saattoi jäädä jollakin kohteella pesimälinnuston kartoituksissa havaitsematta. Sama pätee toki moneen muuhunkin laajan elinpiirin omaavaan lajiin.

Avoimuutta tai puoliavoimuutta edellyttäviä lajeja oli laskentakokohteilla niukasti. **Hääräpääskyjä** tavattiin kahdella kohteella, molemmat reviiirit olivat hevostilan lähellä ja arvattavat pesäpaikat kartoituskohteiden ulkopuolella pihapiireissä. **Niitykirvisiä** oli vain kahdella kohteella. **Pensastaskuja** oli niin ikään vain kahdella kohteella: Hyypärä-Usmen peltoalueella (3) ja Vantaanjoen luhdilla (1). **Kottarainen** keskittyi laidunten ympäristöön: Hyypärä-Usmassa oli kahdeksan, Vantaanjoen luhdilla yksi ja lisäksi Kulomäellä yksi reviiiri. **Pikkulepinkäistä** tavattiin Kurkisuolla (2) ja Vantaanjoen luhdilla (1).

Puustoista elinympäristöä suosivista mielenkiintoisista lajeista mm. **peukaloinen** oli edustettuna neljällä alueella. **Leppälinnuilla** todettiin viidellä alueella yhteensä kuusi reviiiriä. **Kulorastaita** tavattiin viidellä alueella 19 reviiirillä, mutta näistä peräti 15 oli Kurkisuolla. Mahdollisesti suhteellisen aikaisen kevään vuoksi ensimmäinen laskentakierros oli hieman myöhään lajin optimaalista havaitsemista ajatellen. **Idänuunilinnun** reviiirejä havaittiin kolme: Usmin itäisellä metsäalueella (2) ja Vantaanjoen luhdilla (1). Varjoisaa ja melko vanhaa puustoa vaativa **sirittäjä** oli runsain Usmin itäisellä metsäalueella (15), muualla tavattiin yhteensä vain kahdeksan reviiiriä. Luonnonlaisia varjoisia metsiä suosiva **pikkusieppo** esiintyi Kurkisuolla (1) ja Usmin itäisissä metsissä (1). **Pyrstötiaisia** oli Kurkisuolla (1), Usmin itäisissä metsissä (2) ja Vantaanjoen luhdilla (1). **Puukiipijä** oli varsin yleinen laji kaikilla metsäkohteilla: 30 reviiiriä. Myös **kuusitiainen** oli 23 reviiirillä peruslaji.

Siemensyöjistä varsin hyvin esiintyi **hemppoja**: ainakin kymmenen reviiiriä kuudella kohteella. **Tikliä** koskevasta havainnoista tulkittiin kahdeksan reviiiriä viidellä kohteella. **Punavarpusia** löydettiin neljältä alueelta (11 reviiiriä).

Lintuharrastajien kannalta mielenkiintoisia yölaulajia kuten **satakieliä** (11), **viitakerttus** (13–14), **ruokokerttus** (23), **pensassirkkalintu** (1) ja **viitasirkkalintu** (1) tavattiin käytännössä vain Hyypärä-Usmen pelto- ja Vantaanjoen luhdat -kohteilla. **Luhtakerttus** oli Vantaanjoen luhtien (3) lisäksi Kapulan maantäyttöalueella (1) ja Kurkisuon reunassa (1).

Aluekuvaukset

Hirvisuo, 87 ha, 211086

Hirvisuo on pitkälti Hyvinkään kaupungille kuuluva keidassuo Hyvinkään taajaman eteläpuolella. Hirvisuon pinnan korkeus merenpinnasta on 90 metriä, ja pinta viettää luoteeseen. Suon pohjoisosa on harvakseltaan ojitettu, ja suon vedet kulkeutuvat luoteisosan kautta puroon, joka laskee Vantaaseen (Suomi & Grundström 2011). Hirvisuo on kauttaaltaan hyvin puustoisia tupasvillarämettä sekä suopursu- ja juolukkavaltaista isovarpurämettä. Kuivimmilla paikoilla kasvaa kanervaa. Männikkö on suolla laikuittain jopa yli kymmenmetristä. Lukuisista ojista suuri osa on täynnä sammalta (monet eivät näy kartassa) ja suuretkin valtaojat lähes kuivahtavat kesään mennessä.

Hirvisuon suotyypeistä vuonna 1950 tehdyn tutkimuksen aikana on ollut rämeitä 85 % ja avosoiita 15 % (Suomi & Grundström 2011). Avosuot ovat nykyisin liki hävinneitä. Myös v. 2015 käytössä olleeseen peruskarttaan merkitty avosuolaikku itäosassa on jo täysin puustoinen ja pieni allikko on sammaleen täyttämä. Suon reunoilla etenkin etelässä on rehevämpää korpea. Länsireunalla on lehti- ja sekametsäalue, kuten myös kapeana kaistana idässä 25-tien vieressä. Hirvisuo rajautuu isoihin teihin ja on sikäli meluisa paikka.



Kuva 6. Hirvisuon keskiosa on pääosin isovarpurämettä. © Jaakko Paju.

Hirvisuon linnusto kartoitettiin 3.4, 8.5. ja 2.6. Lisäksi tehtiin yölaulajakuuntelu 1/2.6. Rämeeen puolella pesii harvakseltaan lähinnä runsaimpia varpuslintuja kuten metsäkirvisiä, pajulintuja ja peippoja. Suo on edelleen puustoisia soita kelpuuttavan teeren pesimäaluetta, vaikka kukkojen soimiseen sopivia paikkoja ei itse suolta löydy (soivat pääosin viereisillä pelloilla). Teeren lisäksi muita varsinaisia suolintuja ei tavattu.

Hyvinkään lentokentän alue, 149 ha, 211090

Kohde on korkean harjun päällä sijaitseva vuonna 1940 valmistunut lähinnä harrastuskäytössä oleva lentokenttä. Lentokenttää ympäröi pääosin metsä. Luoteisnurkassa on noin kymmenen hehtaarin korpialue. Valtapuuna täällä ovat eri-ikäiset kuuset, mutta löytyy

myös nuorta koivikkoa, haapoja ja leppiä. Puusto on tiuhaa, maasto vaikeakulkuista ja päättyy idempänä lähellä lentokenttää jyrkkään harjurinteeseen.

Harjulla metsä on pääosin 30–50 -vuotiasta männikköä. Alueen pohjoispäässä kiitoteiden kainalossa on 13 hehtaarin hakkuuaukio, puskien nuorta tiheää taimikkoa. Aukean keskellä on pieni kuusikko. Lentokentän laidoilla (SW ja NW) on lisäksi paikoin nuorehkoa koivikkoa.

Alueella on paljon polkuja, jotka ovat kesäisin koirien ulkoiluttajien, lenkkeilijöiden ja maastopyöräilijöiden runsaassa käytössä. Talvella lähes kaikilla poluilla on koneella tehdyt ladut. Kentän länsikulmauksessa on täysimittainen frisbee-golfrata, joka on kooltaan noin 10 hehtaaria. Kyseisen alueen maapohja on lähes aluskasviton, sillä alue on tosi kovassa käytössä. Kiitoratojen laita-alueet on lanattu niin, että siinä kasvaa sorapohjalla vain hyvin hentoa matalaa heinää. Joka puolella kentän reunametsää on 40-luvun hävittäjäkoneiden suojakivivalleja, jotka on rakennettu noin 50 m:n päähän kiitoradoista tai niille vievistä teistä.



Kuva 7. Hyvinkään lentokentän kiitorataa, näkymä etelään. © Matti Lahtinen.

Alueen linnusto kartoitettiin 9.4, 5.5. ja 11.6. Lisäksi suoritettiin yökuuntelu 8.6. Alueelta löytyi huomionarvoisena lajistona kangaskiurun ja kivitaskun (2) reviirit. Alueen metsälajisto oli varsin köyhää, johtuen voimakkaasta metsätaloudesta ja alueen karusta maaperästä. Alueen maankäytössä voikin tähdätä ensisijaisesti aukeiden ja puoliaukeiden lintulajien säilyttämiseen (kangaskiuru, kivitasku, leppälintu).

Hyvinkäänkylän pellot, 72 ha, 211089

Kohde on Vantaanjokea kohti viettävä peltoalue Hyvinkään taajaman eteläreunalla. Noin kolmasosa pelloista on kaupungin omistamia. Pellot on salaojitettu ja valtaosa kynnettäviä. Sateiden ja lumien sulamisen aikoihin on merkittävää, silmin havaittavaa pintaeroosiota oheiseen Vantaanjokeen, vaikka joen ja lohkojen välissä on jonkinlaiset kaistat nurmea ja pensaikkkoa. Lisäksi piiriojat valuvat jokeen. Piiriojissa on vain alle metrin levyiset suoja-kaistat. Peltolohkot ovat varsin isoja, pari päälohkoa on noin 20 hehtaarin kokoisia. Siten pienpiirteisyyttä on peltoalueella vähän: yksi lato, yksi alle aarin pensaikko ja kärrypolun kapealti kasvi- ja pensaspeitteinen reuna. Pari koivua kasvaa saman polun varrella.

Lohkoilla viljeltiin v. 2016 viljaa ja jossain määrin ilmeisesti avomaakurkkua. Pellot oli pääosin jätetty sängypeitteiseksi edellisen talven yli, paitsi yksi iso lohko keskellä oli ollut mulloksella edellisestä syksystä. Nurmipeitteistä aluetta olivat pienet sirpaleet lähellä asutusta koillisessa ja idässä. Merkittävä osa pellon pesijöistä käy ruokailemassa muuallakin, mm. erityisen tärkeä vaikutti olevan Vantaanjoen varren hevoslaidun, jonne mm. töyhtöhyypät ja kuovi tekivät säännöllisiä lentoja.

Talvella ja alkukevästä peltojen yli meni hiihtolatu ja koiria ulkoilutettiin samaa latua hyväksi käyttäen. Alueen luoteisosassa on muutaman hehtaarin hedelmätarha, jota reunustaa korkea kuusirivi. Ympäröivän asutuksen pihoilla pesii runsaasti lintuja, jotka hyödyntävät peltoja ruokailualueena - mm. pikkubarvunen, hemppo, naakka ja sepelkyyhky. Pellot ovat aika lailla samaa kokonaisuutta sitä reunustavan Vantaanjoen luhtien ja laidunten kanssa (eri lintualue, kts. kuvausta sen kohdalla). Luultavasti ilman Vantaanjoen läheisyyttä linnusto olisi tällä alueella köyhempää ja kahden vierekkäisen kohteen arvo on suurempi kuin osiensa summa.



Kuva 8. Hyvinkäänkylän peltojen suurin lohko oli alkukevästä sängellä. © Margus Ellermaa

Alue kartoitettiin kevään aikana kolmesti: 28.3, 1.5 ja 7.6. Lisäksi tehtiin yökuuntelu kunkin aamukäynnin alussa, yli tuntia ennen auringonnousua. Kiurua ei kartoitettu tarkasti, mutta karkea arvio siitäkin tehtiin. Kohteen linnusto oli keskinkertainen ilmeisesti alueen pienpiirteisyyden vähyyden, salaojituksen ja niittyjen/nurmen vähyyden vuoksi. Alueen arvokasta lajistoa edusti kuitenkin Uudellamaalla häviämässä oleva kuovi. Lisäksi alueella pesi onnistuneesti tuulihaukka, joka on edelleen varsin harvalukuinen pesimälaji Uudellamaalla. Lajiston köyhyyttä ilmensi mm. niittykirvisen ja pensastaskun puuttuminen. Alue edustanee Pohjois-Uudenmaan keskimääräistä peltolinnustoa tai on hieman parempi. Alueen linnustolle ratkaisevaa lienee tulevaisuudessa(kin) se, mitä viereisen Vantaanjoen varren maankäytössä tapahtuu. Itse tällä kohteella tulisi lisätä pientareiden leveyttä, joita

kuitenkin loppukesästä voitaisiin näyttää. Leveämmistä kaistoista olisi hyötyä sekä vesitönsuojelulle että luonnon monimuotoisuudelle.

Hyyppära-Usmin pellot, 106 ha, 211100

Hyyppära-Usmin pelto- ja laidunalue on suurelta osin vetovoimainen lintujen pesimä- ja ruokailualue. Hyvinkää omistaa alueesta merkittäviä osia. Hyyppära-Usmin pelto- ja niittyalueelle on rakennettu ulkoiljoita varten latureitti ja siltoja, sekä kävelyreittejä.

Alueen eteläosassa Hyyppäran ympäristössä avomaat ovat enimmäkseen hevosten laidunniittyinä. Niittyjen lukuisat avo-ojat (ei ole merkitty karttaan) tarjoavat suojaisia pesäpaikkoja mm. niittykirvisille. Tutkimusalueella pohjois-eteläsuunnassa halkovan Vantaajoen rantavyöhykkeen kapea pensaikko on pesimä- ja ruokailumaata useille hyönteissyöjille, mm. viitakerttusille. Usmintie halkoo peltoa tutkimusalueen koillisosassa. Pelto on täällä viljelykäytössä. Tutkimusalueen pellot pohjoisempana Usmissa ovat kooltaan pieniä, eivätkä ne siksi ole avomaalintujen näkökulmasta vetovoimaisia.



Kuva 9. Merkittävä osa Hyyppäran peltoalueesta on nurmipeitteistä laidunta. © Juha Honkala.

Tutkimusalueen pohjois- ja keskiosissa Vantaaseen laskeva purokäytävä kulkee läpi purolehdon. Tämä pienialainen elinympäristö on suotuisa useille lintulajeille kuten rantasipille. Mustankiventien etelä- ja itäpuolelle jäävä metsäalue on rehevä. Lajistoon kuuluvat mm. harmaapäätikka, metsäkirvinen, rautiainen ja mustapääkerttu.

Alueen pesimälinnustoa kartoitettiin kolmesti: 16.4, 6.5 ja 4.6. Yölintukuuntelu korvattiin hyvin aikaisella kartoituksella viimeisen käynnin yhteydessä. Lisäksi joukko lintuharrastajia raportoi useita hajahavaintoja alueelta, sillä alue on myös linturetkelijöiden suosiossa.

Alueen linnusto oli suhteellisen monipuolinen. Laidunniittyjen ja pienpiirteisyyden vuoksi alue on edustava niittykirviselle, kottaraiselle ja pensastaskulle. Alueella vierailee jatkuvasti pesiviä pääskyjä, jotka pesivät ympäröivien maatilojen pihapiireissä.

Kaltevan metsä, 155 ha, 211088

Kaltevan metsäalue sijaitsee Hyvinkään keskuksen eteläpuolella. Tämä etelä-pohjoissuuntaan kulkeva metsämanner on vielä suhteellisen hyvin kytkeytynyt pohjoisosastaan kunnan itäosien metsiin. Tämä mahdollistaa vaateliaamman metsälajiston esiintymisen tai sen paluun reviirien autioiduttua.

Koko alue on "kuplivaa" eli pieniä kukkuloita on paljon ja ne ovat paikoin louhikkoisia ja tästä syystä vaikeakulkuisia. Alueella vallitsevat tuoreet kangasmetsät, kasvaen suurimilta osiltaan kuusta, mutta lehtipuuta on myös varsin paljon etenkin korpipainanteissa, Palojoen varressa ja jopa joidenkin kukkuloiden rinteillä. Iso osa Lautakatonmäestä ja joi-takin kuvioita kohteen eteläosissa on istutettua, noin 25-vuotiasta mäntyä. Myös nuorempia lehtipuu- ja kuusitaimikkoja löytyy.



Kuva 10. Kaltevan metsissä on paikoin pyylle sopivaa eri-ikäisrakennetta. Tässä kohta pyy myös yhy-tettiin. © Margus Ellermaa

Alueella on muutamia pieniä vanhempaa, yli 70-vuotiasta puustoa käsittäviä metsäsirpa-leita. Etenkin alueen pohjois-koillisosassa on monipuolisia, jopa eri-ikäisrakennetta käsit-täviä kuvioita, joita korpipainanteet kirjoittavat. Lisäksi kyseisen osa-alueen läpi virtaavan Palojoen rannat kasvavat vanhempaa lehtipuustoa (koivuja, raitoja ym.) ja on linnustolle merkittävä osa-alue.

Merkittävin vesistö onkin Palojoki, joka on lähinnä luonnonuomassa virtaava puro. Puro on huomattavan kirkasvetinen Uudenmaan mittakaavassa. Koko aluetta halkoo pohjoises-

ta etelään voimalinjan muodostama, noin 60 metriä leveä aukio. Voimalinjan kasvusto on paikoitellen tiheää lehtipuu- ja kuusitaimikkoa ja toisaalla kasvillisuus on niittymäisempää, kasvaen harvaa pajua, jopa katajaa. Voimalinjakäytävä lisää alueen elinympäristöjen monipuolisuutta, joskin pirstoo itse metsää.

Kaltevan metsä on pääosin kunnan omistama (65 %) ja se on metsätalouskäytössä. Kunnan metsät ovat täällä keskimäärin nuorempia kuin yksityisten maanomistajien. Lisäksi kunta on kaavoittanut ison osa-alueen asutukseen ja alue on parhaillaan supistumassa luoteiskulmastaan, jossa on alueen vanhimpia kuusikoita.

Kaltevan metsäalueen linnusto kartoitettiin 13.4, 6.5 ja 10.6. Myös yökuuntelu tehtiin 10.6. Lisäksi tehtiin muutamia hajahavaintoja syksyllä (paikkalintuja). Alueen metsälinnusto on verrattain edustava. Vaateliaasta lajiston osalta tavattiin kehrääjän, metson, pyyn (2) ja harmaapäätikan reviirit. Luhtia, korpisuutta ja kosteita metsiä ilmentävistä lajeista oli edustettuna taivaanvuohi, metsäviklo ja hömötiainen (3).

Kaltevan metsäalueen maankäytössä on suositeltavaa, että metsäpeitteisyys ei vähene: aluetta ei tulisi kaavoittaa muuhun maankäyttöön ja pohjoisosasta aluetta sivuavat metsät tulisi säilyttää metsäisinä. Myös arvokkaimpien kunnalle kuuluvien metsäosien rauhoittaminen on perusteltua. Palojoen luonnonmukaisuutta on varjeltava. Parhaillaan rakentamisen alle jäävä alue tulisi pyrkiä kompensoimaan hankkimalla alueeseen rajautuvia pieniä peltokuvioita ja antamalla niiden metsittyä.

Kapulan maantäyttöalue, 35 ha, 211091

Kapula on Hyvinkään ja Riihimäen rajalla sijaitseva pienehkö entinen kaatopaikka, nykyään jätteenkäsittelykeskus. Pääosa entisestä kaatopaikasta on nykyisin maisemoitu ja peitetty maa-aineksella. Lisäksi alueelta löytyy erilaisia läjityspaikkoja ja kasoja. Maisemoinnin jälkeiset hiekkakukkulat sopivat alueella havaittujen törmäpääskyjen pesäpaikaksi.



Kuva 11. Näkymää maantäyttöalueen pohjoisreunalta pohjoiseen. ©Mika Asikainen.

Kaatopaikan länsipuolella on nuorta lehtimetsää ja taimikkoa. Maaperä on täällä varsin rehevää, paikoin lehtoa. Kaatopaikan pohjois- ja koillisreunalla on kapea kaistale keski-ikäistä sekametsää, jossa kuusi on valtalajina. Metsäkaistale rajautuu toiselta puolelta eli

pohjoisosastaan viljeltyihin peltoihin. Alueen itäreunalla on (kaatopaikan jäänteinä?) kaksi pientä lieteallasta, joilla viihtyvät alueen ainoat vesilinnut.

Useimmista muista alueista poiketen alue kartoitettiin pienuuden vuoksi vain kahdesti: 17.4 ja 2.6. Myöskään yökuuntelua ei suoritettu tällä kohteella. Alueen linnusto paljastui pienuudestaan huolimatta varsin monipuoliseksi. Alueelta löytyivät kartoitusprojektin ainoat törmäpääskyt. Myös harmaapäätikän reviiri sijoittui osin alueelle. Maantäyttöalueilla linnustolle ja muille eliöille edullisinta olisi niiden pitäminen avoimena – metsittymistä tulisi estää. Törmäpääskyjen tarkat pesäpaikat kannattaa selvittää ja mahdollisesti luoda sopivia paikkoja lisää.

Kulomäki, 72 ha, 211092

Kulomäki on monitoimialue Hyvinkään taajaman luoteisreunalla. Alueella on mm. hiihtokeskus, soranottoalue ja lumenkaatopaikka. Luonnontilassa on alueesta vain hyvin pieni osa. Alueen pääosan muodostavat suuri soranottamo sekä laskettelurinne. Sorakuoppaa ympäröi kapea kaistale kuivaa mäntyvaltaista kangasmetsää, jossa risteilee vilkkaasti käytettyjä ulkoilupolkuja. Kaistale rajautuu etelässä ja idässä omakotitaloasutukseen. Laskettelurinteen länsi- ja koillispuolella on keski-ikäistä kuusimetsää.



Kuva 12. Kulomäen karu elinympäristö houkuttelee kangaskkiuruja ja pikkutyllejä. ©Mika Asikainen.

Useimmista muista alueista poiketen alue kartoitettiin pienuuden vuoksi vain kahdesti: 17.4 ja 2.6. Myöskään yökuuntelua ei suoritettu tällä kohteella. Alueelta oli lisäksi runsaasti hajahavaintoja, sillä näkymien vuoksi lintuharrastajat käyvät usein täällä retkellä seuraamassa muuttoa. Alueen linnustosta merkittävin havainto tehtiin uhanalaisen kangaskkiurun reviiristä, joka oli soranottamon alueella. Myös tavattu pikkutylly on Pohjois-Uudellamaalla harvinainen pesimälintu. Muutoin linnuston kannalta merkittäviä lajeja oli lähinnä alueen länsiosan kuusimetsässä. Kyseisen metsän eteläosassa on runsaasti erilaisia linnunpönttöjä.

Kurkisu, 528 ha, 210112

Kurkisu on laajimpia soita Uudellamaalla. Suoyhdistymänä se edustaa konsentrisia kilpikeitaita. Suotyypeistä alueella tavataan ainakin isovarpu-, tupasvilla- ja sararämeitä, rimpipi- ja saranevoja, mustikka-, sara- ja tupasvillakorpia.

Kurkisu on reunoiltaan liki kokonaan ojitettu suo. Myös suon keskelle on vedetty muutama syvä oja, jotka liki kaikki vetävät reippaasti. Myös pienemmät, jo umpeutuneen näköiset ojat vetävät sateiden jälkeen vettä hyvin tehokkaasti (kymmeniä litroja minuutissa, arvioitu paikan päällä). Allikoissa ja vetisissä kuljuissa veden pinta laskee toukokuussa noin 1 cm:n päivävauhtia. Pääojana toimii Kurkioja, joka on oiottu entinen suopuro. Koko suolla männyn kasvu on viime vuosikymmeninä kiihtynyt ja selkeää nevaa on enää noin 5 hehtaaria suon keskiosassa. Lisäksi allikkoista, puoliaukeaa suota on vielä noin 30 hehtaaria.



Kuva 13. Kurkisuolla on hyvin laaja elinympäristöjen kirjo, tässä hankalakulkuista tulvametsää 30.4. ©Margus Ellermaa.

Puustoiset suo-osuudet ovat pääosin karua isovarpu- ja tupasvillarämettä. Alueen pohjoisosan kautta kulkee lännestä itään Keihäsjoki. Sen reunojen entiset luhtakorvet on ojitettu ja lisäksi joen syvennetyn uoman penkat estävät monin paikoin tulvimisen. Entiset luhtat ja luhtakorvet ovat pitkälti muuttuneet jo kankaiksi, joskin korkeuskäyrien perusteella ne eivät ole ennen ojituksiakaan ehkä olleet kovin laajoja. Rämeosuuksilla ojitukset ovat kiihdyttäneet männyn kasvua ja paikoin mukaan on tullut kuusta ja koivua. Välipinnat ovat painuneet kuivumisen vuoksi kasaan vasta paikoin. Keihäsjoen ympäristössä oli havaittavissa aktiivista metsätaloutta, mm. avohakkuita ja ensiharvennusta alle 10 vuoden takaa. Keihäsjoesta pohjoiseen jäävä osa-alue käsittää pitkälti turvekankaita, muuttumia ja joissakin paikoissa selvää kivennäismaata.

Kurkisuolla toteutettiin ensimmäinen laskentakierros 29.3, 4.4 ja 5.4, toinen kierros 28. ja 30.4, 3. kierros 3–5.6. Yökuuntelut tehtiin kolmesti kunkin kierroksen yhteydessä. Ensimmäinen

mäisellä kierroksella keskityttiin yökuuntelussa metsosoitimen koon selvittämiseen. Kolmannen kierroksen yökäynnillä suo kuljettiin kattavasti läpi iltayöstä aamuun asti.

Kurkisuo on varsin edustava alue usealle metsä- ja suolinnulle. Kurkisuo on ehdottomasti edustava alue hömö- ja töyhtötaisellem, metsolle ja teerelle. Suolla on pesinyt vuosia sääksi (pesintä tuhoutui v. 2016).

Kurkisuo linnustoa on kartoitettu jossain määrin vuonna 2007 ja 2010, keskittyen avoimimpiin alueisiin. Vuoden 2016 laskentatulosten perusteella näkyy kosteikkolinnuston ja avoimuutta vaativien lajien väheneminen: toinen kapustarintareviiri oli hävinnyt ja liro hävinnyt lajistosta kokonaan. Molemmien lajin elinympäristöjä voi palauttaa soita ennallistamalla.

Luhtaisuutta ilmentäviä lajeja oli alueella pinta-alaan nähden myös niukasti: kolme paria metsävikloja (kaikilla poikueet), kolme paria kurkia (vain yksi pari ilmeisesti pesi) ja yksi taivaanvuohen reviiri. Alueen laidekorpia ja Keihäsjoen vartta ennallistamalla näiden elinoloja pystyisi parantamaan merkittävästi. Keihäsjoen tulvametsät ovat paikoin melko laajoja ja alueella oli talvehtinut valkoselkätikka. Merkeistä, mm. useista vanhoista (yöpymis?)koloista päätellen laji on esiintynyt alueella aikaisemminkin.



Kuva 14. Kurkisuo viimeinen neva-alue on myös metsittymässä. ©Margus Ellermaa.

Suo on edelleen linnustollisesti arvokas, mutta arvot ovat nopeasti heikkenemässä. Suon hydrologian ennallistaminen tulisi aloittaa hetimiten. Maanomistusolot mahdollistavat ennallistamistyön. Alue on jo osin suojeltu: vuonna 2010 Altialle kuulunut osa-alue suojeltiin yksityisenä suojelualueena (YSA206698, 143 ha). Lisäksi VAPO luopui v. 2012 turvetuotantohankkeesta ja myi maansa valtiolle. Kyseiselle isolle alueelle ei ole vielä perustettu suojelualueita, mutta säädösvalmistelu on käynnissä. Näillä näkymin metsähallitus ei ole aloittamassa ennallistamista vielä vuonna 2017 (Helena Lunden, kirjall. ilmoitus).

Palosenkallio, 74 ha, 211087

Palosenkallio on ensin loivasti ja lopulta hyvin jyrkästi nouseva kohouma Hyvinkään taajaman lounaispuolella, Nurmijärven rajalla. Jyrkimmillään nousua on liki 40 metriä 100 metrin matkalla. Palosenkallion korkein kohta on noin 140 m mpy. Avokalliota on kuitenkin vain aivan kukkulan laella ja täälläkin kasvaa harvakseltaan havupuita, mm. runsaasti katajaa.

Alue rajautuu tiukasti asutukseen sekä länsi- että itäreunalla. Metsä on metsätaloustaloudessa, josta yli puolet (69 %) omistaa Hyvinkään kaupunki. Vallitseva metsätyyppi on kuiva mäntykangas, joka kasvaa pääosin nuorta tai varttuvaa metsää. Kalliorinteen jyrkimpien paikkojen alla on reheviä metsätyppejä, jopa lehtoja. Alueen luonnontieteellinen arvo painottuu tänne ja erityisesti kasvillisuuteen.



Kuva 15. Palosenkallion laella kasvaa mm. katajaa. © Matthias Deschryvere

Alueen linnusto kartoitettiin 9.4, 7.5 ja 30.6. Myös yökuuntelu suoritettiin 30.6. Alueelta ilmoitettiin lisäksi muutama hajahavainto. Linnusto oli keväällä 2016 varsin tavanomaista, johtuen alueen pienehköstä koosta, merkittävästä eristymisestä ja metsätaloudesta. Alue on kuitenkin metsälinnustoltaan hieman edustavampi kuin taajamien pienehköt viheralueet. Huomionarvoisesta lajistosta tavattiin palokärki, lehtopöllö, hömö- ja töyhtötiaisia sekä punatulkku.

Puolimatkan metsä, 52 ha, 211090

Puolimatka on kaupungin omistama lähivirkistysmetsä Hyvinkään taajaman lounaisosassa. Alue sijaitsee soraharjulla (Nikinharju), joka on Salpausselän jatketta. Alueella on aika suuria korkeuseroja, mm. suppia ja vanhoja sorakuoppia. Eteläosa on enimmäkseen tuoretta kuusimetsää, ylemmät osat kuivaa mäntykangasta. Alueen reunoilla ja vanhoissa sorakuopissa on koivikkoa ja muitakin lehtipuita. Varsinkin harjun lakiosissa on melko vaikeakulkuista kivikkoa.

Alueella on paljon polkuja ja ulkoilureittejä, joista osa on talvella valaistuja hiihtolatuja. Korkeimmalla kohdalla on Hyvinkään toinen vesitorni, jonka paikka lienee Hyvinkään

kaupunkialueen korkein luonnonkohouma. Keväällä 2016 osa alueen eteläosasta jäi sairaalan laajennustyömaan alle. Alueen eteläpuolella on Hyvinkään sairaala, muualla reunoilla asutusta ja katuja sekä lännessä rautatie Hankoon.

Puolimatkan linnusto kartoitettiin 5.4, 1.5 ja 5.6. Lisäksi tehtiin yökuuntelu 5.6. Puolimatkan linnusto oli varsin köyhä. Merkittävintä oli harmaapäätikan reviiri (laji liikkui myös alueen ulkopuolella). Vaateliaan lajiston vähyyttä selittänevät alueen pienehkö koko, eristyneisyys, kostean maaperän vähyyys ja voimakas virkistyskäyttö. Metsistä puuttuu talouskäytön vuoksi monin paikoin myös erikerrosrakenne. Alueen jatkokäytössä linnustoa, mm. harmaapäätikkää, voi huomioida suosimalla (puoli)avoimuutta sekä aurinkoisuutta rehevimmillä paikoilla ja sorakuopissa. Vanhaa olemassa olevaa puustoa kannattaa suosia siellä, missä sellaista löytyy.



Kuva 16. Puolimatka toimii virkistysalueena. ©Eero Vilpas.

Tehtaansuo, 95 ha, 211097

Tehtaansuo on puustoinen suoalue Hyvinkään taajaman itäosassa. Se on pääosin kaupungin omistama alue. Suo on laajalti ojitettu ja kasvaa pääosin kituliasta mäntyä. Turvekankaiden lisäksi on alueen kaakkoisosassa jonkin verran myös moreenisarekkeita, joissa kasvaakin alueen vanhinta ja luonnontilaisinta metsää. Alueen lounaiskulmassa on pieni, muutaman aarin kokoinen lampare.

Aikojen saatossa Tehtaansuota on muutettu eri tavoin. Suo on ojitettu jo vuosikymmeniä sitten. Villatehdas on johtanut aikanaan myös jätevesiään Tehtaansuon läpi. Viimeisimpänä muutoksena on keskelle suoaluetta rakennettu kerrostaloja.

Tiuhan asutuksen puristuksessa alue on lisäksi täynnä polkuja, jotka ovat koiranulkoiluttajien ja muiden ulkoilijoiden vilkkaassa käytössä. Heikennyksistä huolimatta alue on edelleen varsin laaja kokonaisuus ja jonkinlainen viheryhteys on säilynyt taajaman itäpuolen metsiin.



Kuva 17. Tehtaansuo on muuttumassa kankaaksi. ©Jukka Tanner.

Tehtaansuon linnusto kartoitettiin 8.4., 1.5. ja 3.6. Lisäksi tehtiin yölaulajakuuntelu 20.6. Alueen kaakkoisosan moreenisaareskeiden vanhan metsän alueelta löytyy vielä pyy. Kosteaa maaperää ilmentää hömötiainen ja vanhempaa puustoa punatulkut. Muuten alueen lajisto ilmentää varsin köyhtynyttä metsälajistoa. Aiemmin, vielä 1990-luvulla Tehtaansuolla on ollut varsinaisia luonnonmaisemien ilmentäjiä kuten varpushaukka, varpuspöllö ja kehrääjä (J. Tannerin ilmoitus). Nyt näitä ei (enää) esiintynyt. Alueella suon ennallistaminen voi olla kallista, vaikeaa ja liki mahdotonta. Tehtaansuota kannattaa säilyttää luonnontilaisena metsänä ja tukkia oja siellä, missä se on mahdollista.

Usmin itäiset metsät, 343 ha, 211099

Kohde on laaja metsämanner Hyvinkään taajaman länsipuolella, Usminjärven ja Hämeenlinnan moottoritien välimaastossa. Se on osa vieläkin laajempaa, kymmenien neliökilometrien laajuista Kytäjä-Usmin metsämännerta. Pieni osa alueen pohjoisosasta jää Riihimäen kaupunkiin. Toisin kuin suurin osa Hyvinkään taajaman läheisistä metsistä, alue ei ole osa Salpausselkää ja maaperää hallitsee peruskallio.

Metsät kasvavat täällä pääosin kuusta ja mäntyä ja ovat voimakkaassa metsätaloustaloudessa. Alueella on tehty vuosien varrella melko laajojakin hakkuita, joten vaikeakulkuisten hakkuuaukeiden, nuorten ja varttuvien metsien osuus on merkittävä. Todella vanhaa ja runsaasti kolopuita sisältävää ikimetsää tältä kohteelta ei löydy. Joitain pienialaisia vanhahkoja metsiä on ja niissä on jonkin verran keloja ja maalahopuuta. Alavampien kankaiden lisäksi alueella on myös kallioita. Laajan Usminkallion lisäksi löytyy pienempiä, lähinnä matalaa mäntyä kasvavia kalliosaarekkeitä. Lehtoa tai lehtomaista kangasta alueella ei paljoakaan ole: vain siellä täällä pieniä laikkuja ja vain Paalijoen varrella hieman laajem-

min. Paalijoki kulkee alueen pohjoisosan läpi syvässä kurussa. Muista vesistöistä alueelta löytyy kolme pikkulampea: Pikku-Usmi ja kaksi nimetöntä länttiä.

Usmin metsäalueen suopainanteet ovat lähinnä ojitettuja korpia, mutta jonkin verran rämettäkin löytyy. Avosoita ei ole, tosin Pikku-Usmi on kapealti nevarantainen. Soista täysin riippuvaisia lintulajeja ei käytännössä löytynyt, ellei niihin lasketa luhtaisuutta ilmentävää metsävikloa ja soita pesimäympäristönä suosivaa teertä. Kaikkein vaikeakulkuisin ja samalla linnuston kannalta vähemmän tärkeä on tutkimusalueen koillisosassa, moottoritien länsipuolella oleva Vantaanniemi. Tämä osa tutkimusalueesta on vanhaa laajaa hakkuu- aluetta, kasvaen tiheätä pensasta ja nuorta puuta. Tätä aluetta leimaa myös moottoritieltä lähes taukoamattomana kuuluva melu. Vain aamuyön tunteina melu heikkenee.



Kuva 18. Paalijoen rehevää laaksoa Usminjärven länsipuolella. ©Seppo Niiranen.

Linnuston kannalta parhaimmat metsäalueet ovat Usminjärven etelä- ja kaakkoispuolella, Pikku-Usmi ympäristössä, Aarinnansuo (kanjoni), Usminjärven etelä- ja itäpuoli sekä sen länsipuolella oleva Paalijoen laakso. Nämä alueet olisi syytä rauhoittaa rakentamiselta ja muulta käsittelemiseltä. Suopainanteet on syytä ennallistaa ojia tukkimalla. Edellä mainitut alueet erottuivat myös Zonation-mallinnuksessa Hyvinkään luonnon monimuotoisuuden huippukohteiksi (Kuusterä ym. 2015).

Alueesta 35 % on Hyvinkään kaupungin omistamaa. Usmin metsäalue soveltuu hyvin luontoarvot huomioivaan virkistyskäyttöön ja osa alueesta on kaavoissa varattukin virkistykseen. Tutkimusalueella on pidetty yllä viitoitettuja helppokulkuisia kävelypolkuja. Polkuverkosto on kuitenkin sen verran harva että se tuskin haittaa linnustoa, muuta eläimistöä tai kasvillisuutta.

Alueen laajuuden vuoksi kukin laskentakierros jakautui usealle aamulle. Ensimmäinen kartoituskierros toteutettiin 23.4–1.5, toinen 21.5–23.5 ja kolmas 4.–23.6. Lisäksi tehtiin kolme yökuuntelua 21.5, 4.6 ja 22.6. Kohde on metsälinnustoltaan hyvin edustava ja laajoja

metsämantereita ilmentäviä lajeja oli paljon: pyy (5), metso, teeri, kehrääjä, viirupöllö, varpuspöllö, käki (4), palokärki. Alueella oli edustavasti uhanalaisia hömötiaisia (13–15) ja punatulkkuja (5). Alue oli edustava myös tiltaltille (13), sirittäjälle (15) ja idänuunilinnulle (2).



Kuva 19. Usmin metsät ovat pääosin metsätalouskäytössä, näkymää tutkimusalueen kaakkoisosasta. ©Seppo Niiranen.

Vantaanjoen luhdet, 61 ha, 211105

Kohde käsittää alavia Vantaanjoen luhta-, laidun- ja peltoalueita Hyvinkään eteläpuolella. Lisäksi osa alueesta on kangasmetsää ja lehtoa. Kaupunki omistaa noin viidenneksen alueen maista. Alueesta noin 20 % tulvii säännöllisesti, vähintäänkin keväisin. Monimuotoisuuden kannalta avainosia ovat rantaan yltävä hevoslaidunniitty alueen itäosassa molemmin puolin jokea sekä noin 8 hehtaarin puoliavoin, harvaa pajua kasvava saraluhta alueen länsiosassa. Jälkimäinen painottuu joen pohjoisrannalle ja sitä reunustaa rehevä ja lintuisa luhta- ja lehtokorpi sekä tulvametsä. Joen penkat ovat alueen keskiosassa korkeammat ja pellot ylettyvät täällä lähelle rantoja molemmin puolin jokea. Luhtalevnyksiä on paikoin täälläkin, mutta ne ovat paljon pienialaisempia kuin edellä mainittu luhta alueen länsipäässä. Luhtaisat osuudet kasvavat pajukkoa, koivuja, tervaleppää jne. Joen keskiosan etelärannalla on myös pieni laidunalue kivennäismaalla (ei tulvi), käsittäen osin myös metsää. Kesäkuun alkuun mennessä eläimiä ei kuitenkaan ollut tuotu laitumelle. Joen itäinen puolisko on pitkälti korkearantaisempaa: täällä on myös jokivarsiasutusta jonkin verran. Itäosan tulva-alue on osin laidunnuksen piirissä. Alueella on merkitystä myös linturetkikohteena, joskin jokivarsi on helposti retkeilijöiden saavutettavissa vain joiltakin osin. Itäosan hevoslaidun kerää tulviessa eniten muuttolintuja ja kyseistä aluetta on helppo havainnoida läheiseltä tieltä.

Alueen linnusto kartoitettiin 28.3, 1.5 ja 7.6. Jokaisen käynnin yhteydessä tehtiin myös yölaulajakuuntelu aamuyöstä. Kohteen pienuudesta huolimatta alueella on hyvin monipuo-

linen linnusto. Etenkin laululinnusto on edustava: jokivarsi ja luhdat ovat täynnä kerttuja, kerttusia, satakieliä ja muita hyönteissyöjiä. Luhtakorvessa oli pikkutikan ja pyrstötiaisen reviirit. Alueella on myös jonkin verran isoa kosteikkolinnustoa, joskin suuri osa näistä vain muutolla levähtävänä. Maakunnallisesti tärkeisiin alueisiin tämä kohde ei luokitettu todennäköisesti pienehkön pinta-alansa vuoksi ja kenties liian nopeasti ohi menevien tulvien vuoksi. Alueella on ollut paikalle pystytettyjen taulujen mukaan luonnonsuojelullista hoitoa. Sitä kannattaa tehdä jatkossakin. Alueen hoito on kuitenkin haastava ja edellyttäisi hoito- ja käyttösuunnitelmaa.



Kuva 20. Vantaanjoen tulvaa maaliskuun lopulla, kuvassa kohteen itäosaa. ©Margus Ellermaa

Johtopäätökset

Linnut ovat varsin hyvä luonnon monimuotoisuuden tilan indikaattori. Linnuston perusteella Suomen luonnon monimuotoisuuden tila on heikentynyt nopeasti ja vauhti on itse asiassa 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 arvioinneissa (Tiainen ym. 2016).

Keväällä 2016 tutkitut kohteet painottuivat Hyvinkään taajamaan ja sen välittömään ympäristöön. Täten ymmärrettävästi kohteet käsittivät varsin voimakkaasti ihmisen muokkaamia ja pirstaloimia ympäristöjä. Tutkittujen kohteiden linnusto ilmensi siten odotetusti



enemmän tai vähemmän köyhtynyttä ympäristöä, jossa "pulaa" on esimerkiksi isoista yhtenäisistä (teiden ja asutuksen pirstomaa), määristä (korkea pintavesi, tulvat) ja käsittelemättömistä (vanhat metsät, niityt) elinympäristöistä. Lisäksi usea tärkeä ekologisesti toiminnallinen elementti puuttuu tai on vähissä: maastopalot, pitkäkestoiset tulvat ja laidunnus. Uhanalaisia ja muita huomionarvoisia lajeja löytyi parhaiten juuri kohteilta, jossa edellä mainittuja piirteitä oli jäljellä eniten: Usmin itäiset metsät (hyvä kytkeytyminen, laaja pinta-ala), Usmin-Hyypärän pellot (laiduntajat, korkea pintavesi), Kurkisuus (märkyys, tulvat) ja Vantaanjoen luhdat (märkyys, tulvat, isot herbivoorit). Uhanalaisia lajeja löytyi kuitenkin kaikilta tutkituilta kohteilta ja jokaisella alueella on merkitystä linnustolle ja biodiversiteetille.

Kuva 21. Pintavalunnan aiheuttamaa voimakasta eroosiota Hyvinkäänkylän pelloilla. Maatalouden kiintoaine- ja ravinnekuormitus on merkittävä syy kosteikkolinnuston taantumiselle (Ellermaa & Lindén 2012) ©Margus Ellermaa

Kun tehomaanviljely ja tehometsätalous heikentävät luonnon monimuotoisuutta, hiilen sidontaa, pölyttäjiä määrää ja muita ekosysteemipalveluita, muutokset eivät ole välttämättä peruuttamattomia. Kyseisillä alueilla voidaan siirtyä pehmeämpiin käsittelytapoihin tai ennallistaa niitä matkimalla luonnon dynamiikkaa (laiduntamalla, polttamalla, suojelemalla alueita, tukkimalla ojia), jolloin elinympäristöjen laatu voi merkittävästi palautua. Ympäristön kannalta kuitenkin liki peruuttamattomia muutoksia on viherrakenteen muuttaminen rakennetuksi ympäristöksi.

Vaikka saattaisi kuvitella, että maata riittää loputtomiin, rakennetun ympäristön kiihtyvä kasvu on tosiasia. Uudestamaasta oli v. 1980 taajamaa 7 % ja v. 2012 jo 12,5 % eli yhdys-

kuntarakenne kasvoi 75 % 30 vuodessa (Uudenmaan liitto 2014). Väestö kasvoi samassa ajassa kyseisellä alueella vain 48 %. Viheralueita on siis rakennettu jokaista uutta asukasta kohti suhteessa paljon enemmän. Liki puolet Suomesta kuuluu seutuihin jotka ovat menettäneet viheralueita infrastruktuurin alle vuosina 2000–2006 (EEA 2014). Samalla vanhan infrastruktuurin alta ei ole juurikaan vapautunut maata, eli käytännössä Suomi menettää pohjoista Lappia lukuun ottamatta peruuttamattomasti viheralueita koko ajan. Yleisesti toistettu kommentti siitä, että "rakentamalla pääkaupunkiseutua säästyy alueita muualla" ei pidä paikkaansa myös siitä näkökulmasta, että rakennettuja hehtaareja ei käytännössä kompensoida millään tavalla – "muualla" ei perusteta rakentamisen vastineeksi yhtään suojelualuetta tai pureta rakennettuja alueita luontoympäristön ennallistamiseksi.



Kuva 22. Tehtaansuota rakennettiin linnustotutkimuksen aikana. ©Jukka Tanner.

Yhdyskuntarakenteen laajeneminen on selvä myös Hyvinkäällä v. 2016 linnustolaskenta-kohteilla. Vaikka linnustotutkimukseen valittiin Hyvinkään taajaman ja sen lähistön yhteisempiä ja isoimpia, oletettavasti arvokkaimpia luontoalueita, asutusta ja muuta infrastruktuuria ollaan parhailleankin rakentamassa useilla tutkituilla kohteilla (Tehtaansuo, Puolimatka, Kaltevan metsät). Kaltevan metsäalueella on kaavoitettu asuinrakentamiseen osa-alue, joka kuuluu luonnon monimuotoisuudeltaan Uudenmaan parhaan 10 % joukkoon (Kuusterä ym. 2015). Paikallinen maankäyttö vahvistaa siten niitä mekanismeja, minä vuoksi luonnon monimuotoisuus köyhtyy.

Köyhtynyt luonnon monimuotoisuus ei tarkoita sitä, että se olisi maankäytön ohjaukselle viesti, että jäljellä olevia arvoja ei tulisi huomioida. Lajien säilyminen tai häviäminen Suomen etelä-borealisella vyöhykkeellä ratkaistaan paikallisesti alueen kunnissa – Hyvinkää mukaan lukien. Toivottavasti tämän raportin linnustotiedot ja maankäyttösuositukset pysytään huomioimaan.

Kiitokset

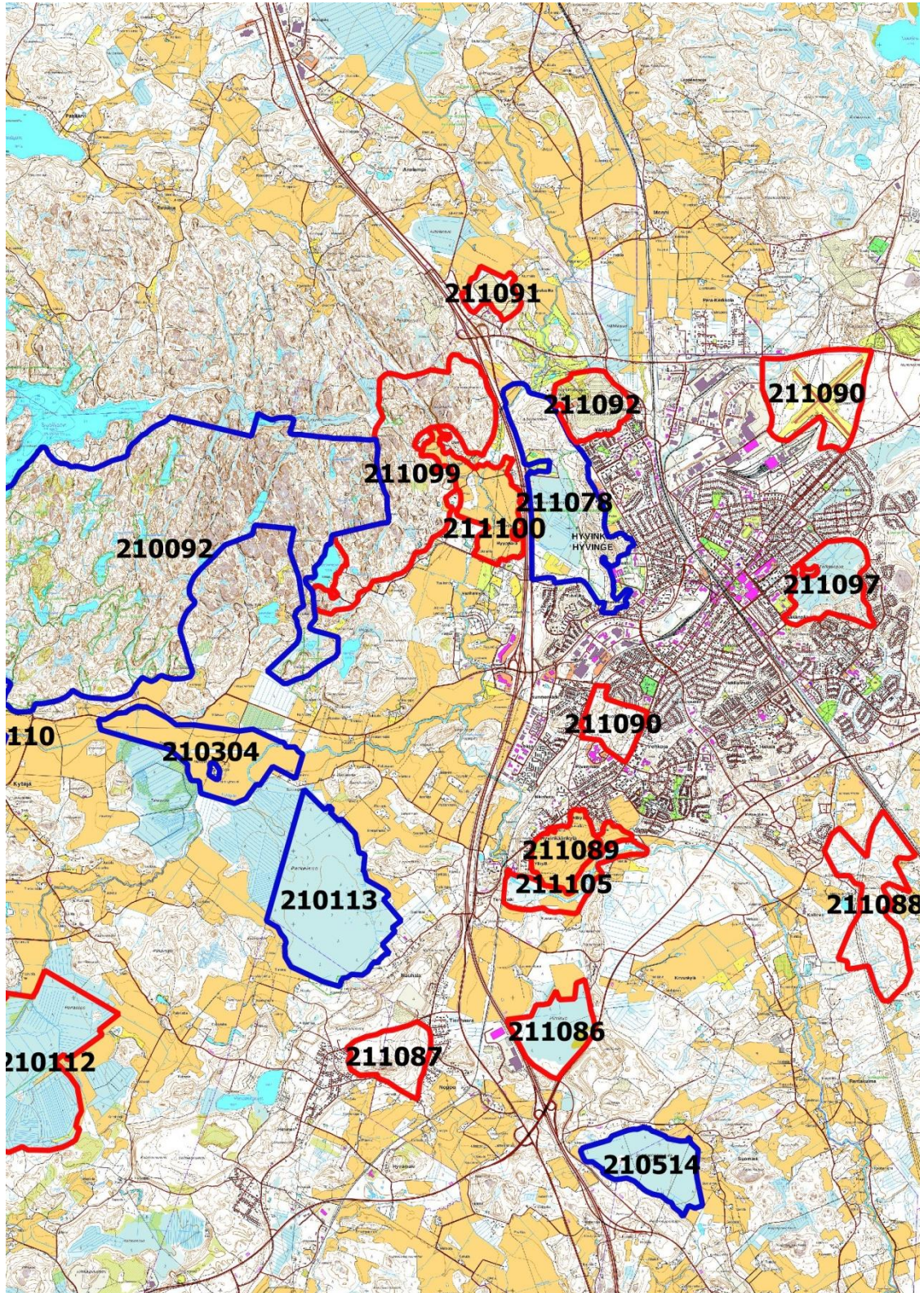
Laskentoihin osallistuivat: Mika Asikainen, Kari Degerstedt, Matthias Deschryvere, Margus Ellermaa, Juha Honkala, Matti ja Tuija Lahtinen, Seppo Niiranen, Jaakko Paju, Mikko Savelainen, Jukka Tanner, Eero Vilpas. Lisäksi petolintujen pesintämenestyksestä antoi lisätietoja Jukka Tanner. Laskentoja koordinoivat Margus Ellermaa (päävastuu) ja Juha Honkala. 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., Lūkins, 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.
- EEA (European Environmental Agency) 2016: EU land take. katsottu 6.11.2016. http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/land-take-2/ds_resolveuid/0f70eb6ad8534bd4a31e2113f4bf9073
- Ellermaa, M. 2016: Nuuskion linnustokartoitus 2015. – *Tringa* 43(1):10–19.
- Ellermaa, M. & Lindén, A. 2012: Suojeltavien kosteikkolintujen kannat ovat romahtaneet Natura-alueilla. - *Linnut*-vuosikirja 2011:140-143. <http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/iba/iba-kosteikko-vuosikirja-2011.pdf>
- Kuusterä, J., Aalto, S., Moilanen, A., Toivanen, T. & Lehtomäki, J. 2015: Uudenmaan viherrakenteen analysointi Zonation-menetelmällä. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 145-2015.
- Metsänen, T. 2008: Linnustoselvitys Hyvinkään Sveitsin alueella keväällä 2008. – *Apus ry*, 22 s.
- 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.
- Suomi, T. & Grundström, A. 2011: Hyvinkään tutkitut suot ja niiden turvevarat. – Geologian tutkimuskeskus, turvetutkimusraportti 423.
- 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 luonnoksen selostus. – Uudenmaan liitto Mhs 11/2014. 91 s.

LIITE 1

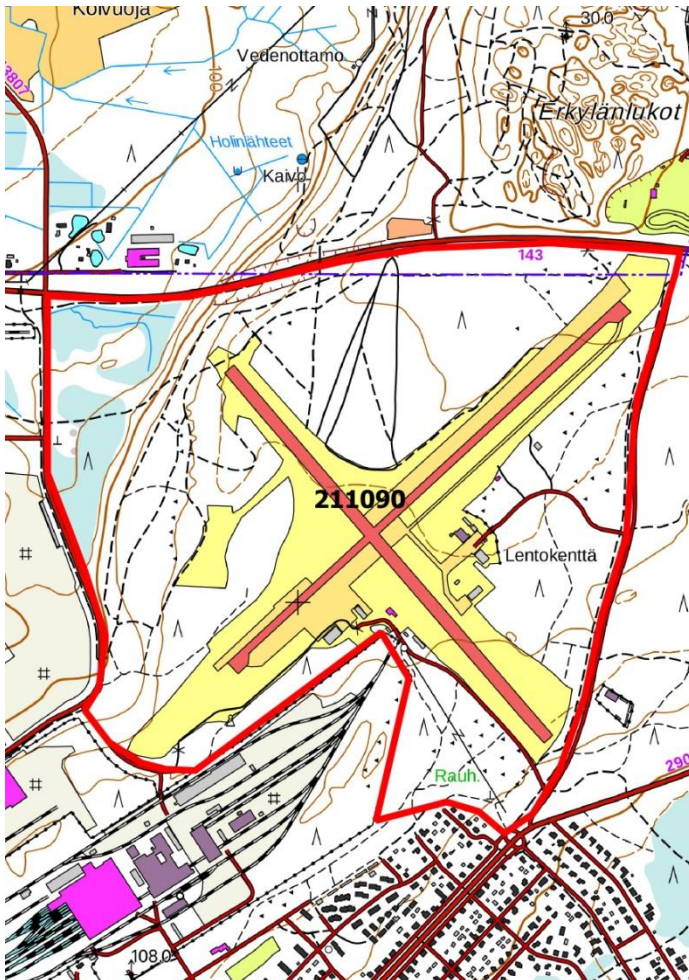
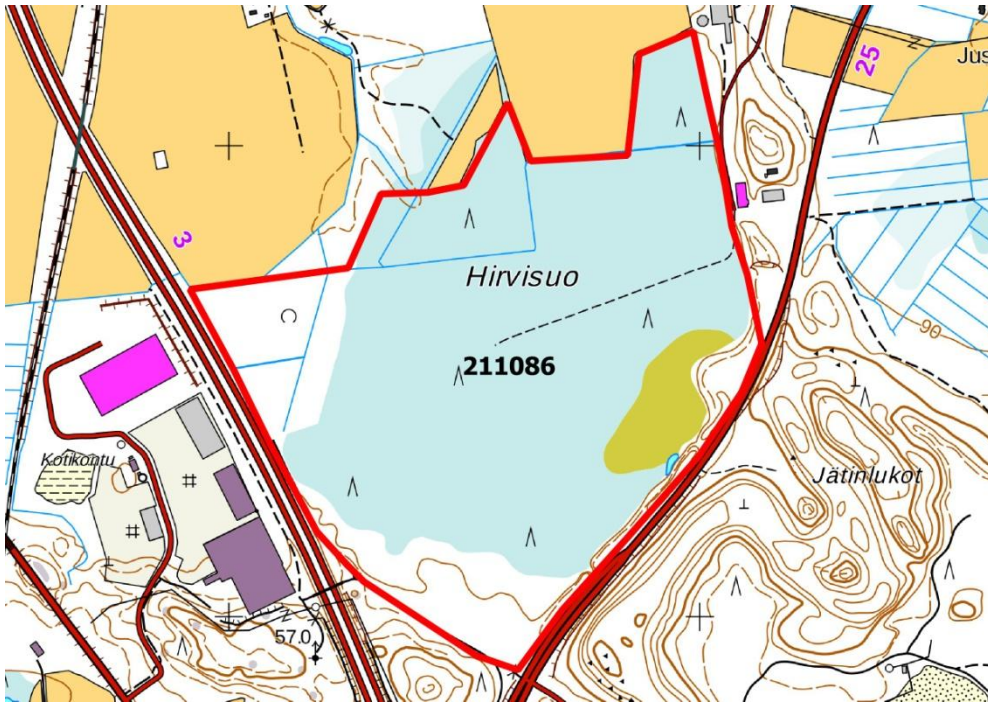
Keväällä 2016 tutkitut linnustokohteet kartalla. Tutkitut alueet on osoitettu punaisella rajauksella. Sinisellä rajauksella näkyvät BirdLife Suomen lintualuetietokannan muut kohteet, joita ei tutkittu vuonna 2016. Kartta-



pohja ©MML.

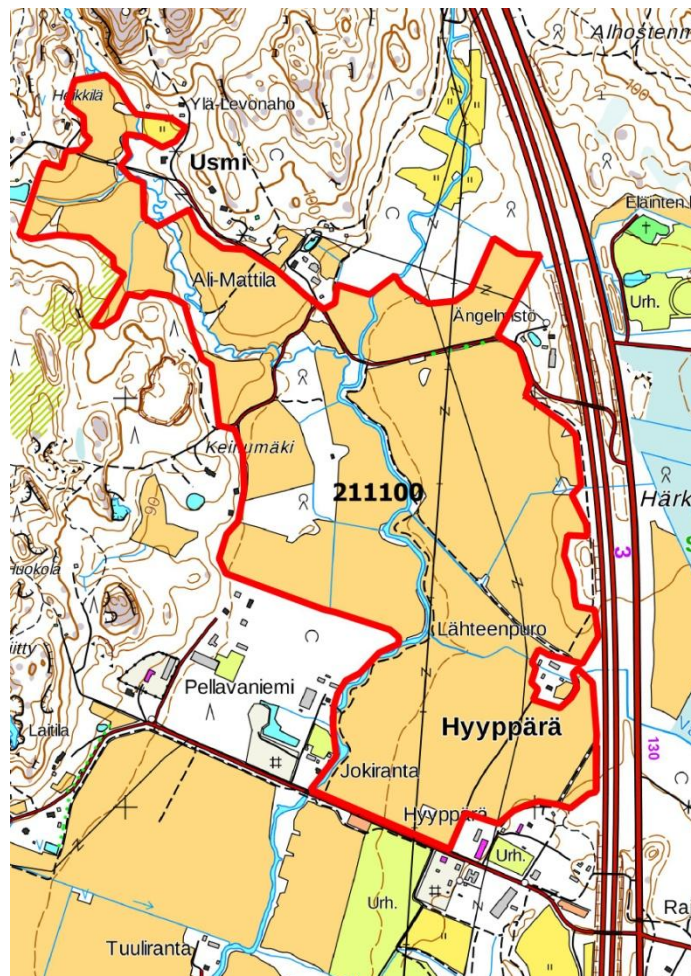
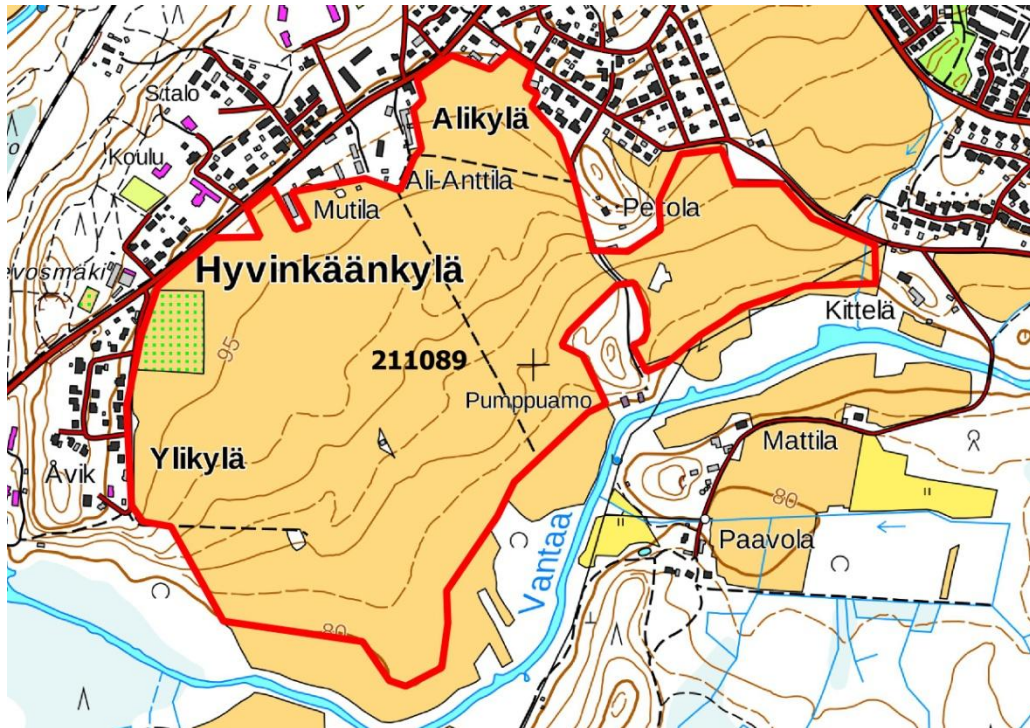
LIITE 2

Kohteiden rajaukset. Hirvisuo ja Hyvinkään lentokenttä. Karttapohja ©MML.



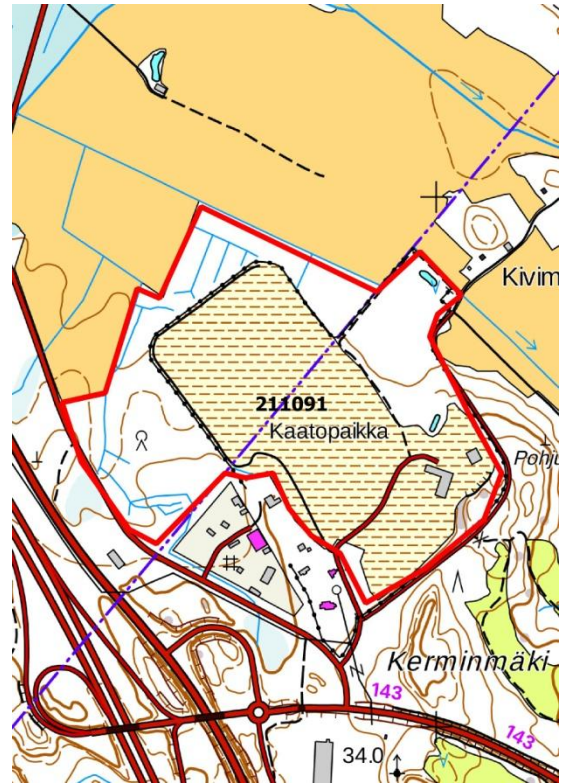
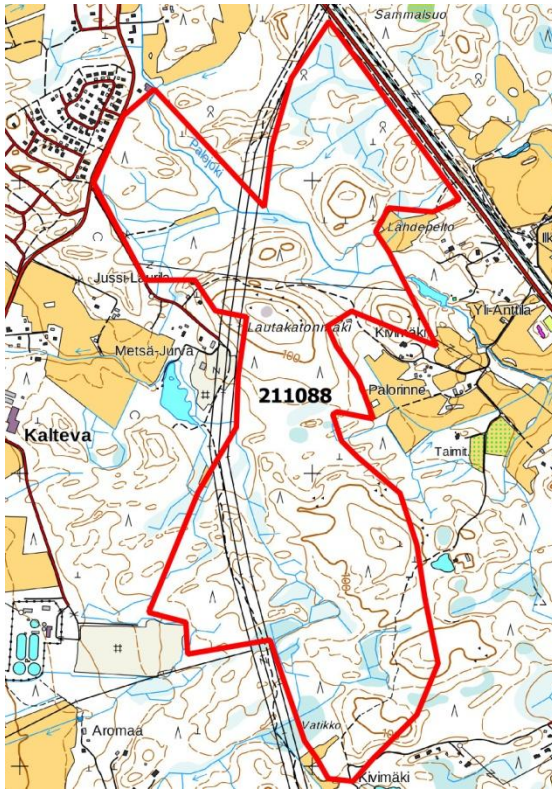
LIITE 3

Kohteiden rajaukset: Hyvinkäänkylän pellot ja Hyypärän pellot. Kartta-pohja ©MML.



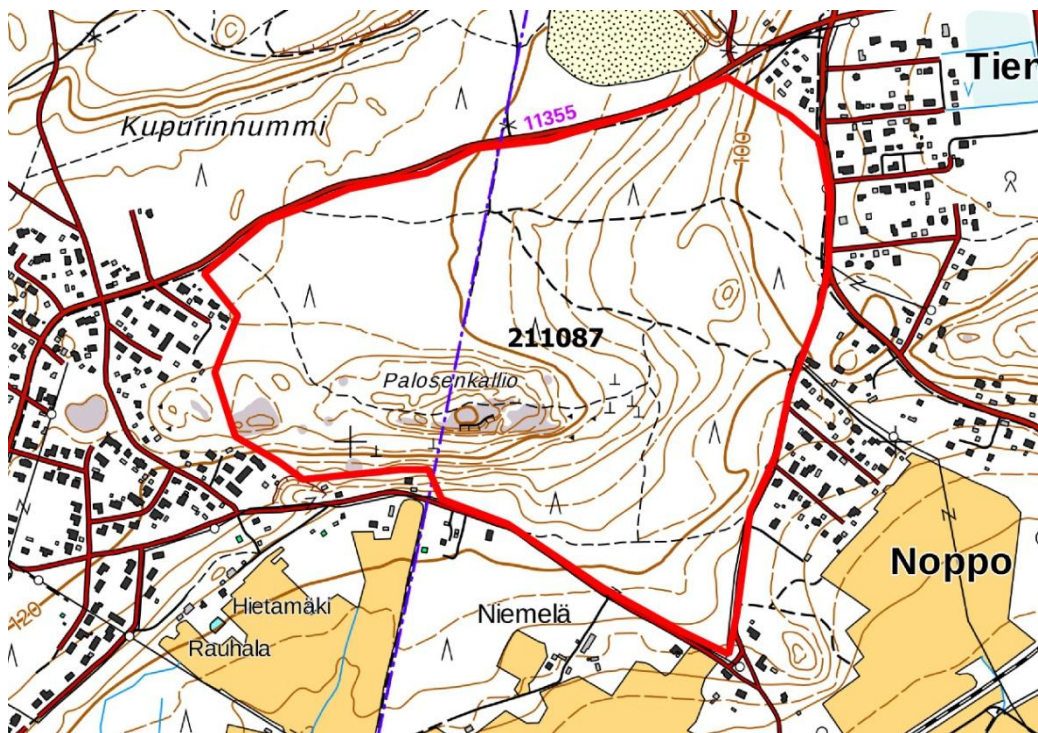
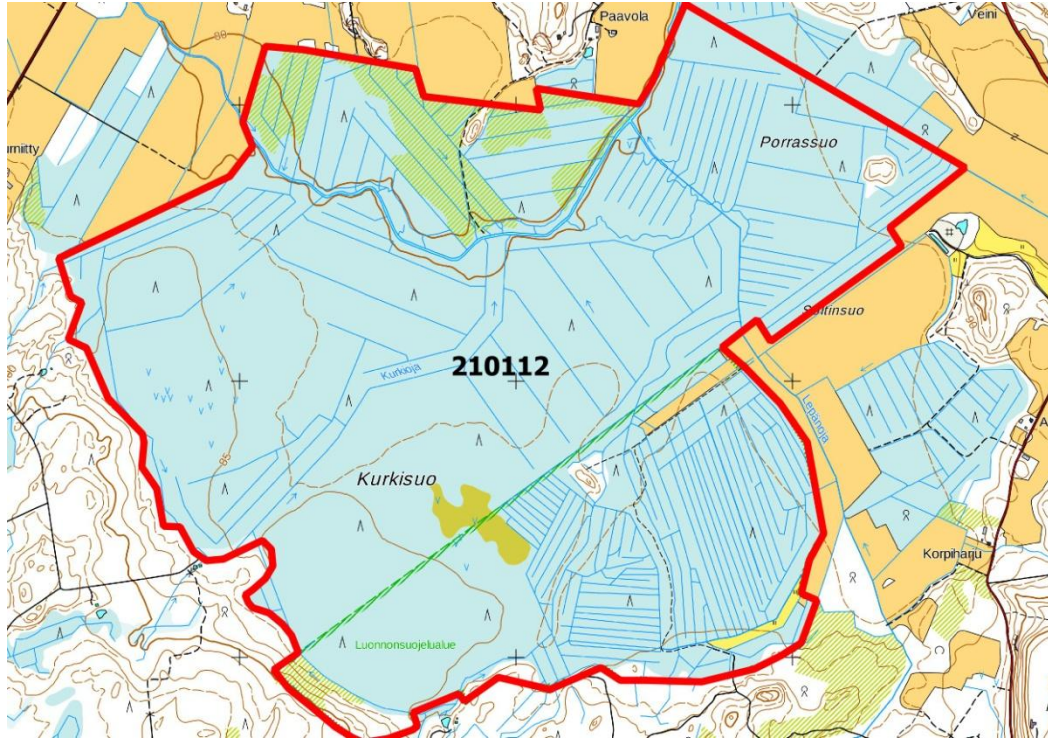
LIITE 4

Kohteiden rajaukset: Kaltevan metsä, Kapulan maantäyttöalue ja Kulomäki. Karttapohja ©MML.



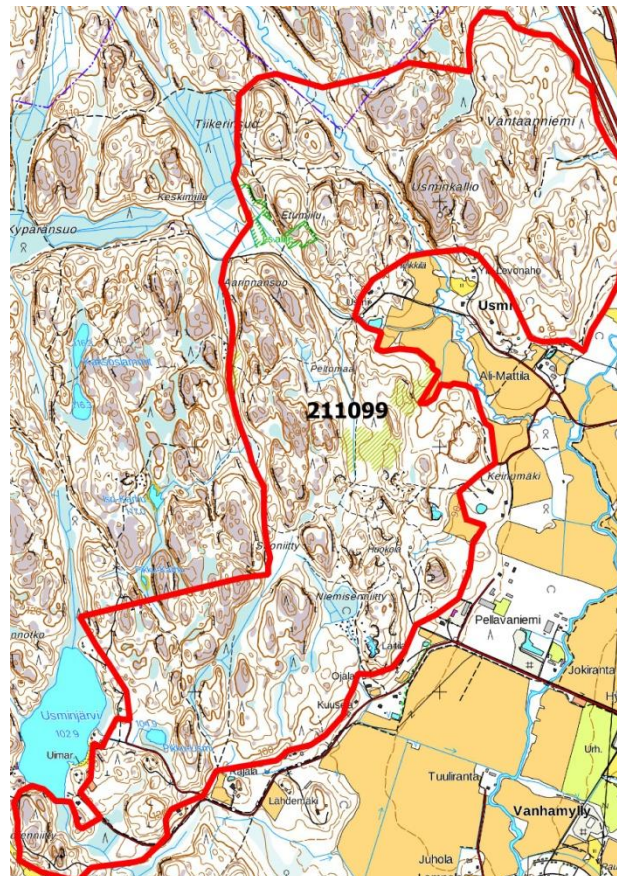
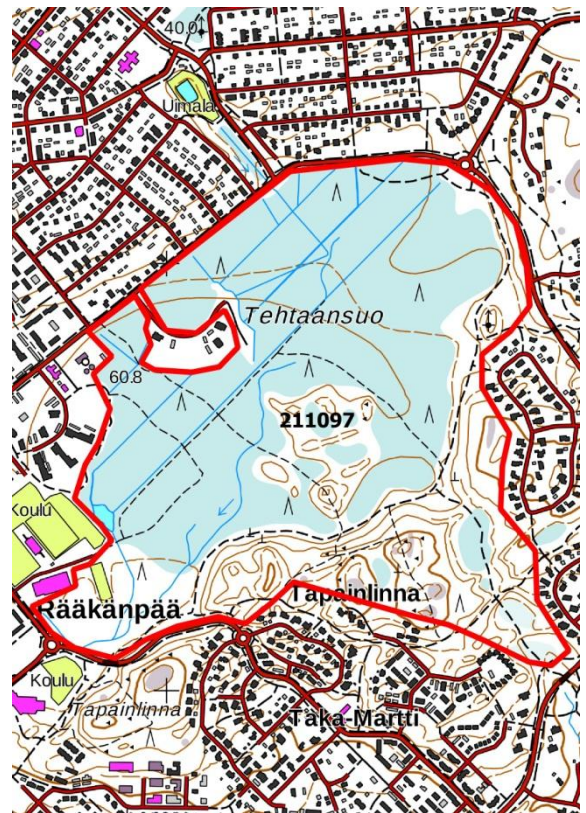
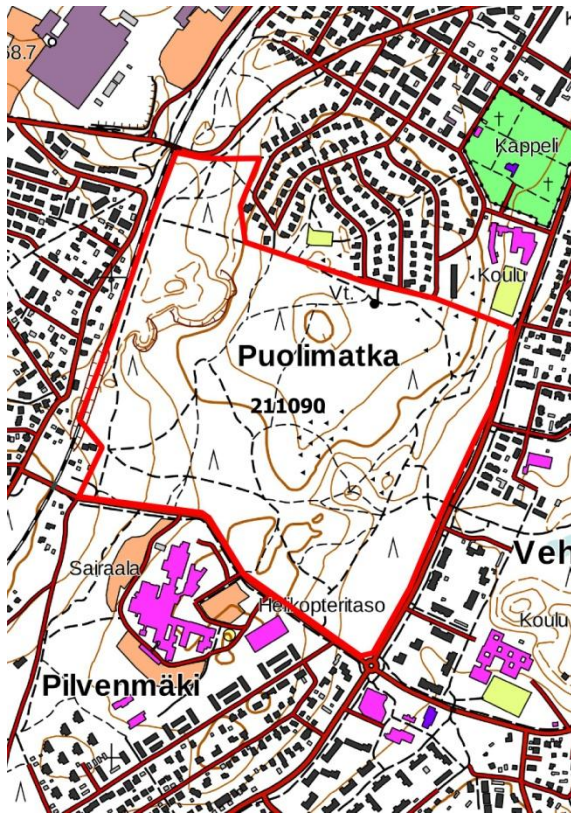
LIITE 5

Kohteiden rajaukset: Kurkisuo ja Palosenkallio. Karttapohja ©MML.



LIITE 6

Kohteiden rajaukset: Puolimatka, Tehtaansuo ja Usmin itäiset metsät.
Karttapohja ©MML.



LIITE 7

Kohteiden rajaukset: Vantaanjoen luhdat. Karttapohja ©MML.

