

# VANHANKAUPUNGINLAHDEN LINTUVESI –NATURA 2000 –ALUEEN HOITO- JA KÄYTTÖSUUNNITELMA 2015-2024



Rauno Yrjölä, Paula Salomäki, Teemu Virtanen, Paula Tuurnala, Miikka Friman

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy



# Sisällysluettelo

|       |                                                                    |     |
|-------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| 1     | Tiivistelmä.....                                                   | 5   |
| 2     | Johdanto.....                                                      | 7   |
| 2.1   | Alueen sijainti ja suojelutilanne .....                            | 8   |
| 2.2   | Natura 2000 -alueen yleiskuvaus.....                               | 10  |
| 2.3   | Maakunnallisesti arvokas lintualue .....                           | 11  |
| 2.4   | Alueen hoidon historiaa.....                                       | 11  |
| 2.5   | Maanomistus vaikuttaa alueen hoitoon .....                         | 14  |
| 3     | Tehdyt selvitykset ja suunnittelun kulku .....                     | 17  |
| 3.1   | Aiemmat tietolähteet.....                                          | 17  |
| 3.2   | Suunnitelmaa varten tehdyt luontoselvitykset.....                  | 17  |
| 3.3   | Osallistava suunnittelu.....                                       | 18  |
| 3.4   | Työryhmien kokoukset ja maastokatselmukset.....                    | 20  |
| 4     | Alueen nykytila .....                                              | 22  |
| 4.1   | Maisema .....                                                      | 22  |
| 4.2   | Vedenlaatu ja kuormitus.....                                       | 27  |
| 4.3   | Kasvillisuus .....                                                 | 30  |
| 4.3.1 | Kasvillisuuden kartoitusmenetelmät.....                            | 30  |
| 4.3.2 | Kasvillisuuskuviot .....                                           | 32  |
| 4.3.3 | Kasvilajisto .....                                                 | 35  |
| 4.3.4 | Luontodirektiivin luontotyytit .....                               | 36  |
| 4.3.5 | Kasvillisuuden muutokset .....                                     | 39  |
| 4.4   | Linnusto .....                                                     | 39  |
| 4.4.1 | Uhanalaiset ja lintudirektiivin I-liitteen pesivät lintulajit..... | 41  |
| 4.4.2 | Pesimälinnuston muutokset vuosina 1941–2012.....                   | 43  |
| 4.5   | Muu eläimistö.....                                                 | 47  |
| 4.5.1 | Sudenkorennot .....                                                | 47  |
| 4.5.2 | Lepakot .....                                                      | 49  |
| 4.5.3 | Muut nisäkkäät .....                                               | 51  |
| 4.5.4 | Matelijat ja sammakkoeläimet.....                                  | 54  |
| 4.5.5 | Kalasto .....                                                      | 56  |
| 4.5.6 | Pohjaeläimet .....                                                 | 56  |
| 4.6   | Alueen käyttö.....                                                 | 57  |
| 4.6.1 | Kaavatilanne .....                                                 | 57  |
| 5     | Hoidon ja käytön tarve ja tavoitteet.....                          | 61  |
| 5.1   | Alueen uhkatekijät.....                                            | 61  |
| 5.1.1 | Umpeenkasvu .....                                                  | 64  |
| 5.1.2 | Pienpedot .....                                                    | 68  |
| 5.1.3 | Vieraslaajat .....                                                 | 70  |
| 5.1.4 | Ihmistoiminnan vaikutus .....                                      | 75  |
| 6     | Toimenpide-ehdotukset ja niiden toteutus.....                      | 77  |
| 6.1   | Niitot, laidunnus ja ruoppaukset.....                              | 78  |
| 6.2   | Pienpetojen torjunta.....                                          | 91  |
| 6.3   | Hoitokalastus .....                                                | 91  |
| 6.4   | Haitallisten vieraslajien poisto.....                              | 92  |
| 6.5   | Puusto ja pensasto.....                                            | 94  |
| 6.6   | Reitit ja alueella liikkuminen.....                                | 95  |
| 6.7   | Lintutornit ja muut rakenteet.....                                 | 96  |
| 6.8   | Muita mahdollisia toimia.....                                      | 105 |

|        |                                                                |     |
|--------|----------------------------------------------------------------|-----|
| 6.8.1  | Keinosaaret.....                                               | 105 |
| 6.8.2  | Sähkölínjan poisto.....                                        | 105 |
| 6.9    | Opasteet, esitteet ja muu viestintämateriaali.....             | 106 |
| 6.10   | Seuranta.....                                                  | 108 |
| 6.10.1 | Vedenlaatu.....                                                | 108 |
| 6.10.2 | Pohjan sedimentti ja pohjaeläimet .....                        | 108 |
| 6.10.3 | Kasvillisuus.....                                              | 108 |
| 6.10.4 | Linnusto .....                                                 | 110 |
| 6.10.5 | Kalat .....                                                    | 110 |
| 6.10.6 | Sammakkoeläimet.....                                           | 110 |
| 6.11   | Toimenpiteiden aikataulu ja kustannukset.....                  | 111 |
| 7      | Ehdotettujen hoito- ja käyttötoimien vaikutukset .....         | 121 |
| 7.1    | Yhteenveto kunnostustoimien vaikutuksesta Natura-arvoihin..... | 126 |
| 8      | Vanhankaupunginlahden tulevaisuus.....                         | 127 |
| 8.1    | Tulevaisuuden organisaatio.....                                | 127 |
| 8.2    | Vanhankaupunginlahden visio .....                              | 127 |
| 9      | Lähteet.....                                                   | 129 |
|        | Liitteet .....                                                 | 134 |

Kansi:

Näkymä Hakalan lintutornista kohti Klobbenia.

Ympäristötutkimus Yrjölä Oy  
 Järvihaantie 4  
 01800 Klaukkala

Raportin valokuvat: Miikka Friman kuvat 4.37 ja 4.38, Paula Salomäki kuvat 3.2, 3.3, 5.10 ja 5.11, Rauno Yrjölä muut kuvat.



# 1 TIIVISTELMÄ

Vanhankaupunginlahden lintuvesi on kansainvälisestikin mitattuna arvokas kos-teikkoalue Helsinginniemen itäpuolella. Alueella on ”Vanhankaupunginlahden lintuvesi” –niminen Natura 2000 –alue, jonka suojeluarvoista pääosa on linnusto-arvoja. EU:n jäsenmaat ovat sitoutuneet Natura 2000 -alueiden hoitoon sekä la-jiston ja luontotyyppien suojeluun.

Natura 2000 –alueille tehdään säännöllisin väliajoin hoito- ja käyttösuunnitelmat, joissa esitetään ne toimet ja suunnitelmat, joilla alueiden luontoarvot saadaan säilymään tai jopa paranemaan. Tässä hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitetään toimenpide-ehdotukset Vanhankaupunginlahden lintuvedelle vuosiksi 2015-2024.

Hoito- ja käyttösuunnitelmaa varten koottiin tietoa alueen luonnosta ja alueella tehdyistä tutkimuksista. Lisäksi vuonna 2014 selvitettiin kasvillisuutta Pornaisten-niemen tervaleppälehdon ja Möylän metsän osalta. Kalastosta saatiin uutta tie-toa Pornaistenniemen lampareiden osalta.

Tärkeä osa suunnitelman aineistoa on yleisöltä saatu palaute. Työtä tehtiin osal-listavan suunnittelun periaatteella, yleisölle järjestettiin tilaisuuksia ja heidän mie-lipiteitään kartoitettiin myös kyselyn avulla. Kyselyyn saatiin yhteensä 408 vas-tausta. Vastaajista suuri osa oli lintu- tai luontoretkeilijöitä tai ulkoilijoita, jotka käyttivät aluetta monipuolisesti. Alueen nykyisistä palveluista lintutornit ja polut koettiin hyviksi ja toimiviksi, mutta tiedottamisessa ja viestinnässä koettiin puutteita. Tulevaisuudessa Vanhankaupunginlahden alue halutaan kyselyn mukaan säilyttää luonnontilaisena ja rauhallisena, liikaa toimintaa alueelle ei kaivattu. Kahvilaa, vesipistettä ja lisää käymälöitä toivottiin.

Vanhankaupunginlahden luonnonhoidossa perustoimia ovat niitot ja laidunnus, ja myös yleisöpalautteen mukaan niitä toivottiin jatkettavan. Suunnitelmassa on esitetty laidunalueen huomattavaa laajentamista, ja laidunnuksen ja niittojen avul-la pyritään parantamaan erityisesti kahlaajien ja avomaan varpuslintujen elinolo-suhteita. Rantaniittyjen avaaminen on eduksi myös monelle alkuperäiselle ranta-niityn kasvilajille, kuten merisaralle.

Ruovikkoalueen umpeenkasvun hillitsemiseksi tarvitaan kuitenkin myös järeämpiä toimia, ja suunnitelmassa esitetään Säynäslahden ja Saunalahden ruovikko-alueiden lampareiden ruoppaamista. Tästä toimesta hyötyisivät todennäköisesti mm. mustakurkku-uikku, puna- ja tukkasotka sekä puolisuikeltajasorsat. Säynäs-lahden lampareissa on todettu olevan runsaasti hopearuutanaa, joka kilpailukykyisenä haitallisena vieraslajina täyttää alueen lammikot ja samalla kilpailee vesi-lintujen kanssa samasta ravinnosta. Hopearuutanoita ja muita särkikaloja ehdote-taan säännöllisesti poistettavaksi lampareista ja lahdelta.

Vanhankaupunginlahden linnustoarvot ovat viime vuosina hieman laskeneet, ja syiksi on arveltu mm. umpeenkasvua, veden huonoa laatua sekä pienpetoja ja varikseja, jotka heikentävät lintujen pesimätulosta. Pienpetojen poisto häkkipyy-nillä suojelualueen sisältä tulee jatkumaan, ja pienpetojen kantojen kehitystä on seurattava.

Alueen luonnonvaraista kasvillisuutta uhkaavat monet haitalliset vieraslajit, jotka ovat levittäytyneet alueelle ja syrjäyttävät helposti alkuperäisiä lajeja. Jättipalsami ja rehuvoohenherne kasvavat alueella jo laajoina kasvustoina. Vieraslajeja pitää alueelta poistaa, ja suunnitelmassa on esitetty vieraslajien esiintymäalueille säännöllistä lajien kitkentää, jotta lajit eivät leviä laajemmin alueelle. Jättipalsami uhkaa jo nyt harvinaisen ojakurjenpolven esiintymää.

Vanhankaupunginlahden suunnittelualueen metsät saavat kehittyä pääsääntöisesti luonnontilaisina, kuten myös yleisön vastauksissa toivotaan. Puustoa poistetaan lintutornien ja –lavojen edustalta näkyvyyden parantamiseksi. Lisäksi Ruohokarin eli Lemmenlehdon metsä palautetaan hakamaiseksi. Muualla alueella poistetaan lähinnä vain vaaralliset puut polkujen varsilta.

Tulevaisuudessa Vanhankaupunginlahden kävijämäärä tulee todennäköisesti yhä kasvamaan ja siksi ihmisten kulkua alueella on syytä myös ohjata. Tässä suunnitelmassa ehdotetaan muutamia uusia polkuja sekä muutaman vanhan polun kunnostamista. Polkujen ei tarvitse olla leveitä, mutta lastenvaunujen tai pyörätuolin kanssa kuljettavissa. Muita ehdotettuja palvelurakenteita ovat muutamat uudet lintutornit ja piilokojut. Piilokojuihin voidaan asentaa kamerat, joiden avulla kojujen edessä olevia lintuja voisi katsella myös internetin välityksellä. Lisäksi ehdotetaan Pornaistenniemen luontopolun opastaulujen uusimista, uusia pääopasteita Fastholmaan ja Pornaistenniemelle sekä luontopolkua Mölylän metsän nykyiselle polkureitille.

Yhteensä suunnitelmassa esitetään yli 70 toimenpidettä, joilla alueen luontoarvot saadaan säilymään ja käyttöä ohjattua. Toimenpiteet esitetään jaettavaksi kahdelle 5-vuotisjaksolle. Kiireisimpiä ovat alueen luontotyyppien parantamiseksi tehtävät työt, niitot ja laidunnus.

Ehdotettujen toimenpiteiden vaikuttavuutta on seurattava. Suunnitelmassa esitetään lyhyesti seurantaan sisällytettävät osat, mm. kasvillisuuden ja linnuston seuranta sekä muiden eliöryhmien seurannat. Seurannan avulla tiedetään toimien vaikutus ja toisaalta osataan nopeasti arvioida, mikäli toimenpiteitä on muutettava.

## 2 JOHDANTO

Vanhankaupunginlahden lintuvesi sijaitsee lähes keskellä Helsinkiä, Helsingin niemen itäpuolella. Lahti on Vantaanjoen suistoa, ja alueella on luontoarvojen lisäksi huomattava historiallinen merkitys. Jokisuu on ollut aikoinaan merkittävä kalastuspaikka ja myös Helsingin ensimmäinen asutus keskittyi suualueen tuntumaan.

Kalastuksen lisäksi elantoa ovat antaneet myös lahden laajat ranta-alueet, joita on käytetty karjan laitumena ja viljelysmaana. Sittemmin vanhat rantaniityt ja laitumet ovat kasvaneet umpeen, mutta Helsingin Yliopiston koetila toimii edelleen lahden pohjoispuolella.

Asuinalueet ovat vuosikymmenten saatossa rakentuneet lahden ympärille. Rantojen rakentamisen ovat kuitenkin estäneet alueen aktiivisesti toimineet suojelijat sekä luonnonsuojelualueen perustaminen. Vanhankaupunginlahden suojelualue perustettiin 1959. Sen jälkeen suojelualueita on laajennettu muutamaan otteeseen. Suomen liittyttyä Euroopan Unioniin Vanhankaupunginlahdelle perustettiin vuonna 2005 ”Vanhankaupunginlahden lintuvesi -Natura 2000 -alue”. Pääosin Natura 2000 -alue ja suojelualue ovat rajoiltaan samanlaisia, mutta eroakin on. Natura 2000 -alue on hieman nykyistä suojelualueita laajempi.

Natura 2000 -alueille laaditaan hoito- ja käyttösuunnitelmia alueiden suojeluarvojen turvaamiseksi. EU:n valtiot ovat sitoutuneet alueiden hoitoon sekä lajiston ja luontotyyppien suojeluun alueilla. Ilman aktiivista hoitoa suojelualueen luontoarvot eivät välttämättä säily, sillä luontoarvoja uhkaavat ympäristön muuttuminen, alueen lisääntyvä käyttö sekä alueen ulkopuolella tehtävät toimet. Osa muutoksesta on luontaista, sillä merenlahti muuttuu hiljalleen Vantaanjoen tuodessa siihen uutta kiintoainesta, ja ruokoluhtien levittäytyessä yhä laajemmin rannoille. Ruokoluhtien turvekerros paksunee vähitellen maatuovasta ruo’osta ja luhta-alueet kuivuvat.

Suojeluarvojen säilymiseksi alueella tehdään hoitotoimia, jotka suunnitellaan aina tietyksi ajanjaksoksi kerrallaan. Suunniteltavat toimet kootaan hoito- ja käyttösuunnitelmaan, joka on alueen hoitoa ja käyttöä ohjaava raportti. Osa toimista vaatii erillisen toteutussuunnitelman, mm. ruoppausten toteuttamisessa pitää kaivumassat laskea tarkemmin aluekohtaisesti ja lisäksi on arvioitava tarvitseeko työ esimerkiksi vesiluvan.

Vanhankaupunginlahden lintuvesi Natura 2000 -alueella on voimassa hoito- ja käyttösuunnitelma vuosiksi 2005–2014 (Ympäristösuunnittelu Enviro 2006). Vuonna 2014 uuden hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen laajeni hieman edellisestä, sillä Helsingin kaupungin luonnonsuojeluohjelman (2008) mukaan Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueita laajennetaan kahdella kohteella, jotka ovat Pornaistenniemen tervaleppälehto sekä Mölylän metsä. Laajennusalueet sijaitsevat Natura 2000 -alueen ulkopuolella, mutta rajautuvat siihen, joten Natura 2000 -alueelle ja laajennusosien alueille laaditaan yhteinen hoito- ja käyttösuunnitelma.

Hoito- ja käyttösuunnitelman laatimisen tavoitteeksi asetettiin:

- Alueen suojeluarvojen kehittäminen ja niiden sovittaminen yhteen alueelle kohdistuvien käyttöpaineiden kanssa.
- Natura 2000 -alueen osalta päivitetään luontoa ja käyttöä koskevat tiedot, verrataan niitä aiempaan tietoon, ja laaditaan työn pohjalta uusi hoito- ja käyttösuunnitelma.
- Luonnonsuojelualueen laajennusosilla kerätään tietoa alueiden luonnosta ja käytöstä rauhoitusesitysten sekä hoito- ja käyttösuunnitelman laatimista varten.

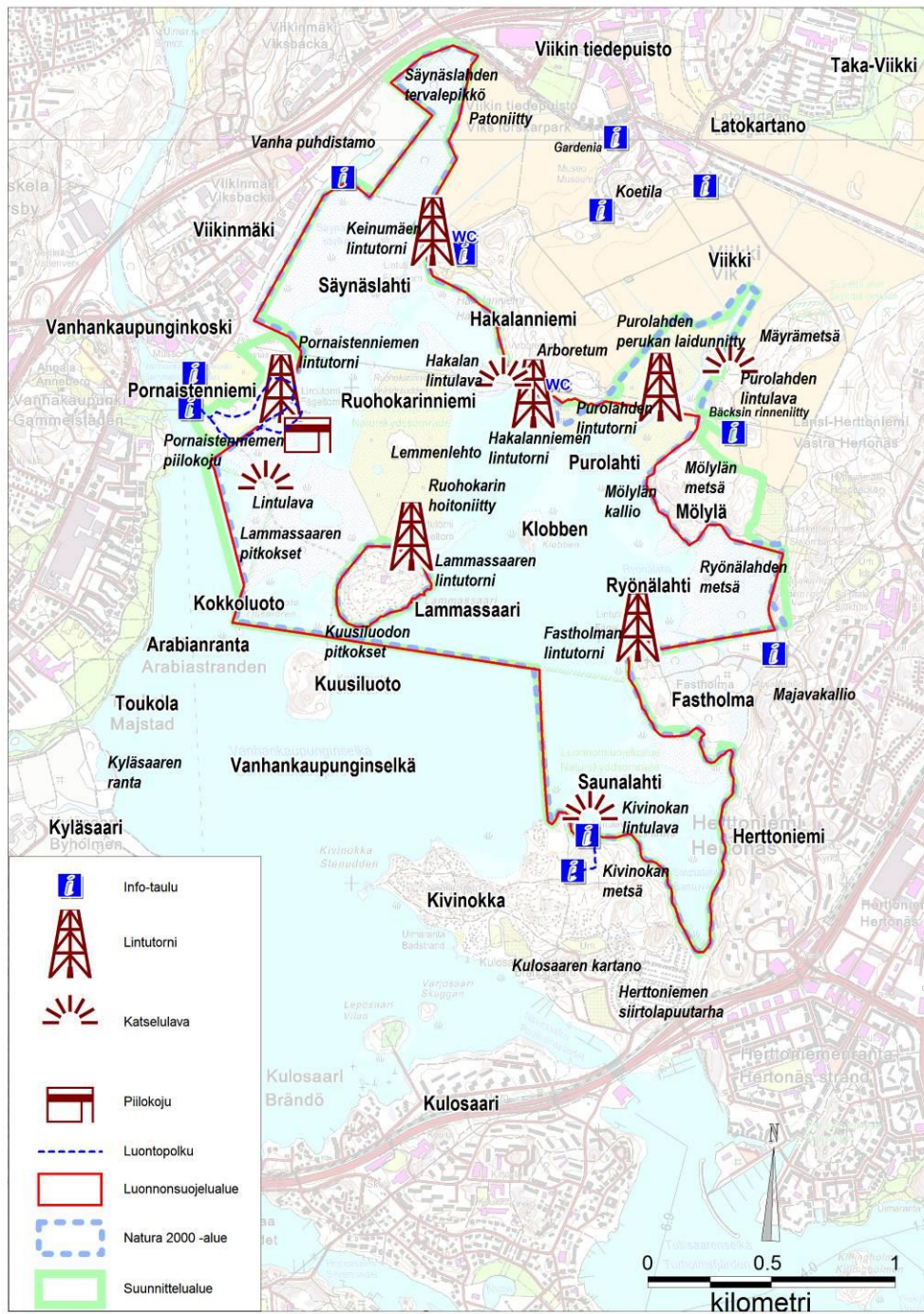
Tässä raportissa selostetaan Vanhankaupunginlahden alueen luonnon nykytilaa ja annetaan käyttö- ja hoitosuosituksia suunnittelualueen hoidolle. Lisäksi tarkastellaan hieman myös alueiden ulkopuolella tapahtuvia mahdollisia toimia, lähinnä vesiensuojelun sekä virkistyskäytön kannalta.

## **2.1 ALUEEN SIJAINI JA SUOJELUTILANNE**

Vanhankaupunginlahti sijaitsee Helsingin niemen itäpuolella. Laajin vesialue on nimeltään Vanhankaupunginselkä ja sen pohjoispäähän laskee Vantaanjoki. Länsirannalla ovat Kalasataman, Kyläsaaren ja Arabianrannan alueet, pohjoispuolella Pornaistenniemi, Viikinmäki ja Viikki. Itäreunalla on Herttoniemen alue, ja etelässä Kivinokka ja Kulosaari. Vanhankaupunginlahden vedet virtaavat kohti Kruunuvuorenselkää ja merta Kulosaaren länsi- ja itäpuolelta.

Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen pinta-ala on noin 306 ha ja Natura 2000 -alueen pinta-ala on 316 ha. Suurin osa Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueesta on jo rauhoitettu luonnonsuojelualueeksi. Vähäiset vielä suojelemattomat osat alueesta kuuluvat Helsingin kaupungin luonnonsuojeluohjelmaan vuosille 2008-2017 ja ne tullaan perustamaan suojelualueiksi. Alueet on myös kaavoituksessa varattu suojeltaviksi.

Tämän hoito- ja käyttösuunnitelman suunnittelualueeseen sisältyi koko Natura 2000 -alue sekä tutkittavina laajennusalueina Pornaistenniemen tervaleppälehto ja Mölylän metsä (kuva 2.1).



Kuva 2.1. Vanhankaupunginlahden suunnittelualue vuonna 2014. Huomaa, että Lammassaari ei kuulu luonnonsuojelualueeseen eikä Natura 2000 -alueeseen. Pohjakartta: Maanmittauslaitos avoimet aineistot 2014.

## 2.2 NATURA 2000 -ALUEEN YLEISKUVAUS

Seuraava kuvaus perustuu ympäristöhallinnon tietolomakkeeseen, jonka tiivistelmä on raportin liitteenä. Tietolomakkeella on esitetty ne suojeluarvot, joiden perusteella alue on aikanaan liitetty Natura 2000 -verkostoon.

Vanhankaupunginlahti on laaja ruovikkoinen merenlahti Vantaanjoen suistossa. Vesikasvillisuusalueet, luhdet ja rantaniityt muodostavat laajoja vyöhykkeitä. Reunametsät ovat reheviä tervaleppäluhtia. Yhdessä läheisten peltujen kanssa alue muodostaa luonnoltaan monimuotoisen ja etenkin linnustolle erittäin tärkeän alueen. Suurin osa Natura 2000 -alueesta on jo perustettua luonnonsuojelualueita.

Alueella seurataan linnustoa, veden laatua, pohjaeläimistöä ja lampareiden kasvillisuutta, joten se on merkittävä myös tieteellisen tutkimuksen kannalta. Linnustonseuranta nyky muodossaan alkoi vuonna 1986, mutta alueelta on julkaistu tutkimuksia jo aiemmilta vuosikymmeniltä. Alue on erittäin tärkeä virkistys- ja luontoharrastuskohde pääkaupunkiseudulla. Rannoilla on luontopolkuja ja lintutorneja.

Luontotyyppiltään suurin osa alueesta kuuluu jokisuistoihin, sillä Vantaanjoki tuo lahteen makeaa vettä. Rannoilla on myös edustavia metsäluhtia, joilla kasvaa tervaleppää. Osaa rantaniityistä hoidetaan laiduntamalla, joten ne ovat perinnebiotooppeina merkittäviä. Purolahden pohjukan rantaniitty on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi perinnebiotoopiksi, jossa kasvaa mm. hernesaraa ja hirssisaraa. Sieltä on aiemmin löydetty myös harvinaisehkoja jouhiluikkaa (*Eleocharis quinqueflora*), merisaraa (*Carex mackenziei*) ja Uudellamaalla erittäin uhanalaista ojakurjenpolvea (*Geranium palustre*).

Alue on kansainvälisesti merkittävä kosteikkolinnuston suojelualue, jonka arvo on hoitotoimenpiteiden ansiosta edelleen kasvamassa. Suurin osa alueesta kuuluu kansainväliseen kosteikkojen suojelusopimukseen eli ns. Ramsar-kohteisiin. Linnustollisesti tärkeä alue on kokonaisuus, johon kuuluvat kosteikko, rantaniitty, lähiseudun pellot sekä rantametsät, eli hieman laajempi alue, kuin pelkkä Natura 2000 -alue.

Vanhankaupunginlahden pesimälinnusto on runsas ja monipuolinen, ja alue on erittäin merkittävä linnuston muutonaikainen levähdyspaikka. Koko Natura 2000 -alueen kattavat pesimälinnuston kartoitukset on tehty muutaman vuoden välein, viimeksi vuosina 2004, 2007 ja 2012. Alueella pesii ja levähtää useita uhanalaisia ja harvinaisia lintulajeja; levähtävistä esimerkkeinä arosuohaukka (*Circus macrourus*), niittysuohaukka (*Circus pygargus*), pussitiainen (*Remiz pendulinus*), viiriäinen (*Coturnix coturnix*) ja lampiviklo (*Tringa stagnatilis*).

Lahdella on viimeisen vuosikymmenen aikana pesinyt useita lajeja, jotka ovat vasta kotiutumassa Suomeen. Pesinnässään ovat 2000-luvulla onnistuneet mm. sitruunavästäräkki (*Motacilla citreola*) ja viiksitimali (*Panurus biarmicus*). Uhanalainen valkoselkätikka (*Dendrocopos leucotus*) pesi alueella onnistuneesti

vuonna 2011. Vanhankaupunginlahden kosteikkolinnustossa on useita lajeja, joiden parimäärä ja tiheys ovat Suomen korkeimpia.

Natura 2000 -alueen tietolomakkeella on mainittu suojeluperusteina pesimälajeina pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) 4 paria, ruskosuohaukka (*Circus aeruginosus*) 0-1 paria, ruisräikkä (*Crex crex*) 0-2 paria, peltosirkku (*Emberiza hortulana*) 1 pari ja harmaasorsa (*Anas strepera*) 15 paria. Levähtäjien suojeluperusteina on mainittu mm. lapinsirri (*Calidris temminckii*) 20 yksilöä, mustaviklo (*Tringa erythropus*) 30 yksilöä, jouhisorsa (*Anas acuta*) 50 yksilöä, suokukko (*Philo-machus pugnax*) 100-500 yksilöä, pikkusirri (*Calidris minuta*) 50 yksilöä, vesipääsky (*Phalaropus lobatus*) 1-50 yksilöä, mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*) 6-10 yksilöä ja ruskosuohaukka 10 yksilöä.

## 2.3 MAAKUNNALLISESTI ARVOKAS LINTUALUE

Alue kuuluu myös maakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltuihin lintupaikkoihin (MAALI), ja sen arvo perustuu tärkeyteen sekä muutonaikaisena levähdysalueena että pesimäalueena. Ellermaan (2011) esittämän arvion mukaan linnustoarvo muodostuu erityisesti seuraavista lintumääristä:

### *Muutonaikainen levähdysalue*

*Kevät:* haapana (*Anas penelope*, 100–140 yksilöä), tavi (*Anas crecca*, 300–400 yksilöä), jouhisorsa (30–35 yksilöä), heinätavi (*Anas querquedula*, 9–11 yksilöä), silkkiuikku (*Podiceps cristatus*, 100 yksilöä), suokukko (150–160 yksilöä)

*Syksy:* valkoposkihanhi (*Branta leucopsis*, 5200–8500 yksilöä), harmaasorsa (24–40 yksilöä), tavi (540–620 yksilöä), heinätavi (6–10 yksilöä), lapasorsa (*Anas clypeata*, 36–48 yksilöä), punasotka (*Aythya ferina*, 24–27 yksilöä), töyhtöhyppä (*Vanellus vanellus*, 400–700 yksilöä), lapinsirri (10–20 yksilöä), suokukko (200–215 yksilöä), liro (*Tringa glareola*, 155–215 yksilöä).

### *Pesimäalue*

Haapana (14–17 paria), sinisorsa (*Anas platyrhynchos*, 94–123 paria), silkkiuikku (46–63 paria), luhtakana (*Rallus aquaticus*, 13–14 paria), töyhtöhyppä (30 paria), pikkutikka (*Dendrocopos minor*, 5–6 paria), keltavästäräkki (28–29 paria), rastaskerttunen (*Acrocephalus arundinaceus*, 6–8 paria), viiksitimali (16–19 paria).

Pesimälinnuston parimäärät, muuttolintujen levähtäjämäärät sekä linnuston muutokset on tarkemmin kuvattu erillisessä raportissa (Mikkola-Roos ym. 2013).

## 2.4 ALUEEN HOIDON HISTORIAA

Vanhankaupunginlahden alueen luonto on eri tavoin hoidettu jo kymmeniä vuosia. Hoidon historiaa on laajemmin kerrottu Viikki-kirjassa (Mikkola-Roos & Yrjölä 2000) sekä edellisessä hoito- ja käyttösuunnitelmassa (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2006).

Keskeisiä hoitotoimia ovat olleet ruovikoiden niitot ja ruoppaukset, laidunten perustaminen sekä alueen palveluvarustuksen parantaminen (polut, lintutornit ja -lavat ym.). Hoitotoimia on tehty lähes koko lahden alueella. Ruovikkoalueiden kunnostukset ovat keskittyneet Säynäslahdelle ja Purolahdelle.

Edellisessä hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitettiin suuri joukko tarvittavia hoitotoimia. Seuraavassa taulukossa on koottuna alueella tehtyt ja vielä tekemättömät toimet.

Taulukko 2.1. Edellisessä hoito- ja käyttösuunnitelmassa 2005-2014 mainitut hoitotoimet ja niiden toteutuminen.

| Toteutunut Tekeillä Ei aloitettu |                                                                              |         |                                           |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|
| Vuosi                            | Hoitotoimenpide                                                              | Tilanne | Lisätietoja                               |
| Vuosittain                       | Hoitoniittyjen laiduntaminen.                                                |         | Jatketaan.                                |
|                                  | Pönttöverkoston ylläpito.                                                    |         | Jatketaan.                                |
|                                  | Linnuston seuranta.                                                          |         | Jatketaan.                                |
|                                  | Pesivien vesilintujen, poikueiden ja huomionarvoisten lintulajien laskennat. |         | Jatketaan.                                |
|                                  | Vedenlaadun seuranta.                                                        |         | Jatketaan.                                |
|                                  | Valvonta.                                                                    |         | Jatketaan.                                |
|                                  | Tiedotus.                                                                    |         | Jatketaan.                                |
|                                  | Tarvittaessa                                                                 |         |                                           |
|                                  | Hoitoniittyjen ja Säynäslahden lamparealueen niittäminen.                    |         |                                           |
|                                  | Pienpetopyynti v. 2007 jälkeen.                                              |         | Jatketaan.                                |
|                                  | Pitkospuiden, reittien, opasteiden ja lintutornien ylläpito.                 |         | Jatketaan.                                |
|                                  | Kävijälaskennat.                                                             |         |                                           |
| 2005–2007                        | Säynäslahden lamparealueen niitto.                                           |         |                                           |
|                                  | Lampareiden ruoppauksen I vaihe.                                             |         |                                           |
|                                  | Säynäslahden puuston raivaus.                                                |         |                                           |
|                                  | Ruohokarin laidunniityn lisäraivaukset.                                      |         |                                           |
|                                  | Purolahden hoitoniityn perustaminen ja laidunnuksen aloittaminen.            |         | Tehty vuoteen 2010 saakka.                |
|                                  | Pornaistenniemen lampareen penkereen poisto.                                 |         | Kertaluonteinen työ.                      |
|                                  | Viikinojan kunnostus.                                                        |         | Kertaluonteinen työ.                      |
|                                  | Lintutornien jätehuollon järjestäminen.                                      |         | Vakiintunut käytäntö.                     |
|                                  | Näköesteenä olevien puiden poisto lintutorneilta.                            |         | Vuosittain toistuva.                      |
|                                  | Opasteiden lisääminen ja penkki-ryhmien pystyttäminen.                       |         | Jatketaan.                                |
|                                  | Pääopastaulun uusiminen.                                                     |         |                                           |
|                                  | Luonnonsuojelualueen laajentaminen.                                          |         | Saunalahti rauhoitettu, muita alueita ei. |
|                                  | Pornaistenniemen lampareiden veden laatu 2005.                               |         |                                           |
|                                  | Pienpetopyynti.                                                              |         | Tehdään vuosittain.                       |



Taulukko 2.1 jatkuu...

| <div>Toteutunut Tekeillä Ei aloitettu</div> |                                                                                    |         |             |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
| Vuosi                                       | Hoitotoimenpide                                                                    | Tilanne | Lisätietoja |
| 2008–2010                                   | Säynäslahden lampareiden ruopauksen II vaihe.                                      |         |             |
|                                             | Purolahden hoitoniityn ylläpito, esim. laidunnusta tukevat niitot.                 |         |             |
|                                             | Pornaistenniemen luontopolun kunnostus ja uuden reitin rakentaminen.               |         |             |
|                                             | Koko alueen kasvillisuusseuranta 2009.                                             |         |             |
| 2011–2014                                   | Lopin kannaksen avaaminen.                                                         |         |             |
|                                             | Jatkotoimenpiteiden valmistelu.                                                    |         |             |
|                                             | Linnustoseuranta: kevätmuutto, pesimälinnusto, poikuelaskennat ja syysmuutto 2012. |         |             |
|                                             | Koko alueen kasvillisuusseuranta 2014.                                             |         |             |
|                                             | Kävijätutkimus 2013–2014.                                                          |         |             |

Laidunnus on ollut olennainen toimi rantaniittyjen kunnostamisessa. Lammassaaren laidunalueen kunnostus aloitettiin vuonna 1991, jolloin murskattiin ruovikkoa noin 5 hehtaarin alalta. Seuraava laajennus tapahtui vuonna 2003, ja viimeinen laajennus vuonna 2004 jolloin Lammassaaren laitumen pinta-ala laajeni noin 25 hehtaariin.

Purolahden osalta laidunalueen kunnostus aloitettiin v. 2004, jolloin alueen puus-toa vähennettiin ja ruovikko niitettiin koko alueelta. Tämän jälkeen ruovikon niitto-ja on tehty vain ranta-alueilla. Purolahden laidunalueen pinta-ala on noin 13 hehtaaria. Laidunnus aloitettiin vuonna 2006. Valtion omistamalle alueelle ei laidunnussopimusta ole ollut vuoden 2010 jälkeen, joten alueella ei ole ollut laiduntavaa karjaa.

Taulukko 2.2 Laidunnusajat ja eläinmäärät Ruohokarin hoitoniityllä vuosina 2000–2014.

| Vuosi | Aika         | Laji     | Määrä kpl | Laji   | Määrä |
|-------|--------------|----------|-----------|--------|-------|
| 2000  | 12.6 -15.9   | Hereford | 7         |        |       |
| 2001  | 8.6 – 12.9   | Hereford | 10        |        |       |
| 2002  | 10.6 – 18.9  | Hereford | 10        |        |       |
| 2003  | 15.6 – 23.9  | Hereford | 11        |        |       |
| 2004  | 17.6 – 15.9  | Hereford | 10        |        |       |
| 2005  | 15.6 – 8.9   | Hereford | 11        |        |       |
| 2006  | 25.5 – 15.10 | Kyyttö   | 20        | Lammas | 30    |
| 2007  | 24.5 – 21.10 | Kyyttö   | 26        | Lammas | 17    |
| 2008  | 2.5 – 15.10  | Kyyttö   | 20        | Lammas | 31    |
| 2009  | 17.5 – 9.10  | Kyyttö   | 24        | Lammas | 30    |
| 2010  | 22.5 – 2.9   | Kyyttö   | 29        |        |       |
| 2011  | 15.5 – 23.10 | Kyyttö   | 34        |        |       |
| 2012  | 25.5 – 27.9  | Kyyttö   | 32        |        |       |
| 2013  | 6.6 – 20.9   | Kyyttö   | 33        |        |       |
| 2014  | 23.5 – 19.9  | Kyyttö   | 36        |        |       |

Taulukko 2.3. Laidunnusajat ja eläinmäärät Purolahden niityllä. Vuonna 2007 samat eläimet olivat välillä Lammassaaren niityllä, joten laidunnuspaine ei ollut koko ajan sama.

| Vuosi | Aika         | Laji   | Määrä kpl |
|-------|--------------|--------|-----------|
| 2006  | 25.5 – 19.9  | Kyyttö | 13        |
| 2007  | 30.5 – 21.9  | Kyyttö | 23        |
| 2008  | 17.5 – 11.10 | Kyyttö | 18        |
| 2009  | 17.5 – 15.10 | Kyyttö | 18        |
| 2010  | 22.5 – 12.10 | Kyyttö | 26        |

Purolahden perukan laidunniityllä on laiduntanut jo vuosikymmeniä koetilan karjaa. Yleensä laiduntava karja on ollut hiehoja. Aikaisemmin hiehoja laidunsi alueella 10–15 kpl koko laidunkauden ajan (noin 120 päivää). Nykyään alueella laiduntaa isompi lauma, jota kierrätetään myös muilla lohkoilla. Laitumelle ei ole tietojen mukaan viety lisärehua. (Miika Kahelin, kirjallinen tiedonanto 10.11.2014)

## 2.5 MAANOMISTUS VAIKUTTA ALUEEN HOITOON

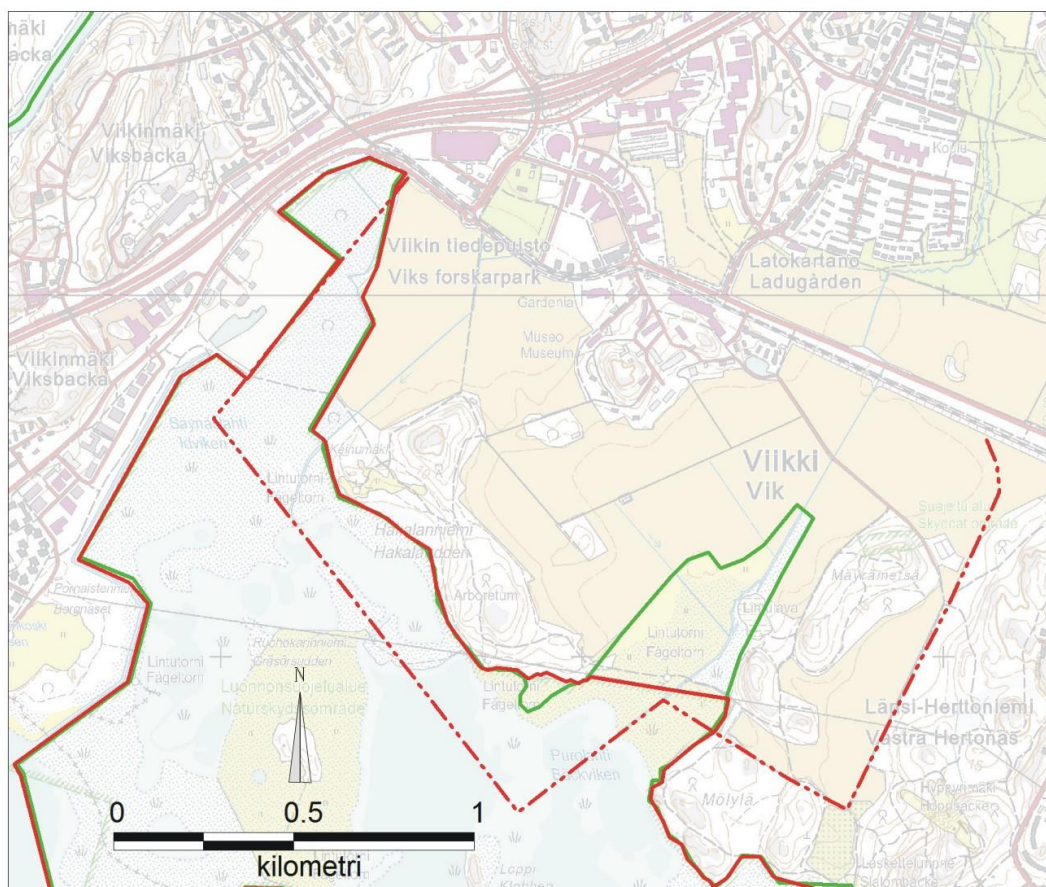
Natura 2000 -alueen maanomistajat ovat Helsingin kaupunki ja Suomen valtio (kuva 2.2), jonka maita hallinnoi Senaatti-kiinteistöt liikelaitos. Viime kädessä Senaatti-kiinteistöt siis päättää valtion alueella tehtävistä toimista.

Helsingin yliopiston Viikin tutkimus- ja koetilalla on Senaatti-kiinteistön kanssa maanhallintasopimus. Sen puitteissa koetila voi toimia ja tehdä asioita alueella.

Koetila ei kuitenkaan voi vuokrata maata edelleen. Esimerkiksi rakennusviraston toimet ja laidunnus koetilan hallinnoimalla rantaniityllä perustuvat sopimukseen alueen käytöstä, mutta laidunta ei voi edelleen vuokrata karjan kasvattajalle. Tämän on aiheuttanut joinakin vuosina ongelmia, kuten aiemmin todettiin.

Jos maata ei ole vuokrattu karjan kasvattajalle, vaan hänellä on vain oikeus laiduntaa lehmiä, hän ei voi saada laidunnustukia. Tämä vähentää laidunnuksesta saatavaa korvausta ja karjankasvattajien innokkuutta laiduntamiseen alueella.

Sama tilanne vaikuttaa myös alueen rakenteiden tekoon ja kunnostukseen. Esimerkiksi lintutornien rakentamisesta valtion maalle Helsingin rakennusvirasto on sopinut koetilan kanssa ja saanut luvan pystyttää tornit ja kunnostaa niitä. Maan hallintaan Rakennusvirastolla ei kuitenkaan ole oikeutta, vaan esimerkiksi puuston poistosta Hakalan lintutornin ympäristössä on sovittava koetilan tai Senaatti-kiinteistöjen kanssa.



Kuva 2.2. Senaatti-kiinteistöjen hallinnassa oleva alue Natura 2000 -alueella (punainen katkoviiva). Pohjakartta: Maanmittauslaitos avoimet aineistot 2014.

Edellä olevaa karttaa 2.2 silmäillessä huomaa, että kaikki Säynäslahden pohjoisosan, Hakalan, Klobbenin kannaksen tai Purolahden mahdolliset kunnostukset tai laidunniittyjen laajentaminen vaativat sopimuksen koetilan tai Senaatti-kiinteistöjen kanssa. Myös Hakalan metsäalueen polkujen kunnostus sekä mahdolliset uudet tornit ja katselulavat lahden pohjoisrannalla edellyttävät sopimuksen tekemistä.



Kuva 2.3. Kallioinen hakamaametsikkö Purolahden ja tutkimustilan välillä kuuluu Senaatti-kiinteistön omistamiin maihin.



### **3 TEHDYT SELVITYKSET JA SUUNNITTELUN KULKU**

Vanhankaupunginlahden lintuveden hoito- ja käyttösuunnitelmaa alettiin laatia keväällä 2014. Suunnitelmaa tekemään valittiin Ympäristötutkimus Yrjölä Oy. Työtä koordinoi Helsingin kaupungin ympäristökeskus, ja työssä olivat mukana Viikin tutkimustyöryhmä sekä erillinen hoito- ja käyttösuunnitelmatyöryhmä. Työryhmissä oli mukana edustajia kaupungin rakennusvirastosta ja kaupunkisuunnitteluvirastosta sekä Helsingin yliopiston Viikin koetilalta, Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksesta (Ely), Suomen ympäristökeskuksesta (Syke), Metsähallituksesta ja Helsingin seudun lintutieteellisestä yhdistyksestä Tringa ry:stä.

Käyttö- ja hoitosuunnitelman laatiminen aloitettiin tausta-aineistojen keräämisellä. Alueella on tehty huomattava määrä selvityksiä eläimistöä, kasvillisuudesta ja muista luontoon liittyvistä ilmiöistä. Tämän lisäksi alue on mainittu myös ulkoilua tai virkistäytymistä koskevissa selvityksissä, esimerkiksi Helsingin hiljaisia alueita koskevassa raportissa.

#### **3.1 AIEMMAT TIETOLÄHTEET**

Projektin alussa kerättiin työn kannalta olennaiset julkaisut ja selvitykset, jotka laitettiin kaikkien saataville myös hankkeen internetsivuille. Lista eri selvityksistä ja internetsivustoista on esitetty lähdeviitteiden jälkeen tämän raportin lopussa.

Lisäksi suunnitelman tekovaiheessa käytössä olivat Simon Stennettin tekemä ehdotus Säynäslahden ja Ruohokarin alueiden kunnostamiseksi linnustoa varten (Stennett 2011), Pornaistenniemen kalatutkimuksen alustavat tulokset (Ilkka Sammalkorpi ja Lauri Urho, kirjallinen tiedonanto 7.10.2014) sekä Helsingin lepakkoselvityksen alustavat tulokset (Wermundsen ym. 2014). Lisäksi käytettävissä olivat Hannu Sarvanteen ja Eero Haapasen julkaisemattomat lintutiedot vuosilta 2013 ja 2014. Alueen linnustosta, eläimistöä, kalastuksesta ja virkistyskäytöstä ovat tietoja antaneet myös paikalliset luontoharrastajat sekä lähialueiden asukkaat.

#### **3.2 SUUNNITELMAA VARTEN TEHDYT LUONTOSELVITYKSET**

Tietoja alueesta täydennettiin vuonna 2014 lisätutkimuksilla. Kasvillisuutta koskevat tiedot päivitettiin tekemällä selvitykset alueen kasvillisuustyypeistä ja luontodirektiivin luontotyypeistä. Kasvillisuutta selvitettiin myös suojelualueeseen liitettäviltä uusilta alueilta, joita ovat Pornaistenniemen tervaleppälehto ja Möylän metsä.

Lepakoita tutkittiin tätä työtä varten Ruohokarilta ja Fastholmasta. Lepakoita havainnoitiin ultraäänitallentimien avulla 2.7.–9.7 Fastholmassa ja 2.7.–12.7. Ruohokarilla.

Kesällä 2014 tehtiin suojelualueelle muutamia maastokäyntejä sudenkorentolajiston selvittämiseksi. Maastokäyntien yhteydessä tarkasteltiin Vanhankaupungin-

lahden nykytilan ohella niiden kohteiden lajistoa, joista aiemmassa, varsin kattavassa, kartoituksessa ei ollut EU:n luontodirektiivissä mainittujen tai uhanalaisten lajien havaintoja. Näiden kohteiden lajistoa havainnoitiin neljän maastokäynnin yhteydessä, joista kaksi (19.5. ja 26.5.) suoritettiin idänkirsikorenon (*Sympecma paedisca*) lentoaikana ja kaksi kesäkuulta heinäkuulle kylmän sään vuoksi siirtynyt käyntikertaa (5.7. ja 9.7.) täplälampikorenon lentoaikana.

Lisäksi toukokuussa 2014 tehtiin Ruohokarin laidunniityllä koe, jossa selvitettiin, käyvätkö pienpedot tai varikset tuhoamassa niityn pesiä. Alueelle laitettiin neljä keinopesää kananmunista ja niiden viereen riistakamerat. Varikset löysivät ensimmäiset munat (eivät olleet peiteltynä) jo puolessa tunnissa. Kaikki pesät oli tyhjennetty seuraavaan päivään mennessä. Kuvien perusteella myös kettu oli käynyt pari kertaa tutkimassa variksilta jääneitä rippeitä.

### 3.3 OSALLISTAVA SUUNNITTELU

Hoito- ja käyttösuunnitelman laadinnassa on käytetty osallistavan suunnittelun periaatetta. Suunnitelmaa laadittiin vuorovaikutuksessa lähialueiden asukkaiden, järjestöjen ja muiden asiasta kiinnostuneiden kanssa. Hankkeelle avattiin oma internet-sivusto ([www.vanhankaupunginlahti.fi](http://www.vanhankaupunginlahti.fi)). Sosiaalisen median puolella perustettiin Facebook-sivusto ja otettiin käyttöön Twitter-hashtag.

Hoito- ja käyttösuunnitelman laatiminen alkoi Helsingin kaupungin järjestämällä Vanhankaupunginlahden lintuvesi –seminaarilla 10.4.2014. Asiantuntijoille ja järjestöille tarkoitetussa seminaarissa koottiin yhteen tiedot Vanhankaupunginlahden nykytilasta ja kehityksestä edellisen hoito- ja käyttösuunnitelman aikana. Työpajoissa kaikki saivat tuoda esiin näkemyksiään tulevien kymmenen vuoden tavoitteista.

Projektin aikana pidettiin kaksi yleisötilaisuutta, 26.5. ja 18.11.2014. Ensimmäisessä tilaisuudessa esiteltiin alueen nykytilaa ja kerrottiin suunnitelman tavoitteista ja periaatteista. Tilaisuudessa esiteltiin hanketta ja keskusteltiin mahdollisista toimenpiteistä ja niihin vaikuttavista asioista. Yleisöllä oli mahdollisuus kertoa mielipiteensä ja toiveensa. Tilaisuudessa tehtiin myös ryhmätyönä karttatehtäviä, joissa oli mahdollista osoittaa suoraan kartalle toiveet alueen kehittämisestä tai uusista palveluista.

Toinen yleisötilaisuus järjestettiin marraskuussa, kun hoito- ja käyttösuunnitelman luonnos oli valmis. Luonnos laitettiin myös projektin verkkosivuille kaikkien luettavaksi. Tilaisuudessa esiteltiin suunnitelmaluonnosta ja keskusteltiin ehdotetuista toimenpiteistä ja niihin vaikuttavista asioista. Lopullinen versio hoito- ja käyttösuunnitelmasta laadittiin työryhmältä, sidosryhmiltä ja suurelta yleisöltä saadun palautteen jälkeen.



Kuva 3.1. Yleisötilaisuudessa työryhmät työskentelevät karttojen äärellä.



Kuva 3.2. Simon Stennett esittelee ideoitaan Vanhankaupunginlahden lintuveden kunnostamiseksi 10.4.2014 pidetyssä Vanhankaupunginlahden lintuvesi -seminaarissa. Simon Stennett on lintuvesikunnostusten asiantuntija ja hän työskentelee englantilaisessa lintujensuojelujärjestössä (Royal Society of Bird Protection).

Alueen hoidosta ja käytöstä kysyttiin näkemyksiä kyselyllä, joka suunnattiin Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueen ja sen välittömän lähiympäristön käyttäjille. Tietoa kyselystä levitettiin asukasyhdistysten lisäksi median, järjestöjen ja sähköpostien kautta. Lisäksi ympäri Vanhankaupunginlahtea laitettiin ilmoituksia kyselystä lintutorneihin ja ilmoitustauluille.

Kysely toteutettiin Harava-ohjelmistolla (Dimanteq Oy) ja se koostui valinta-, kartta- ja avovastauskysymyksestä. Vastaajat saivat kertoa mielipiteitään alueen hoitotarpeesta, parhaista paikoista ja muista teemoista, jotka olivat oleellisia hoito- ja käyttösuunnitelman kannalta. Kyselyyn oli mahdollista vastata 26.5.–22.7.2014 välisenä aikana. Kyselyn pystyi myös tulostamaan, mikäli vastaaja halusi täyttää vastauksensa paperilomakkeelle.

Kyselyn aineistoa hyödynnetään Natura 2000 -alueen hoidon lisäksi myös laajemmin Vanhankaupunginlahden ympäristön yleisöpalveluiden kehittämisessä, ja kyselyn aineisto on myös osana Paula Tuurnalan pro gradu työtä Turun yliopiston maisemantutkimuksen laitoksella.

Vastauksia saatiin määräaikaan mennessä 408, joista 406 sähköisessä muodossa ja kaksi paperilomakkeella. Vastaukset kohdistuivat paitsi Natura 2000 -alueeseen ja sen välittömään lähiympäristöön, myös laajemmin koko Vanhankaupunginsekä ympäröivään virkistysalueeseen. Kävijämäärien lisääntyessä virkistysalueen tärkeänä roolina on toimia luonnonsuojelualueen suojavyöhykkeenä, ja siksi sen käyttöä ja kehittämistä on luontevaa tarkastella Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelman yhteydessä. Kyselyn tuloksia esitellään liitteessä 8 ja kysely on nähtävissä liitteessä 9.

Kyselyn ja yleisötilaisuuksien lisäksi yleisöltä saatiin kommentteja sähköpostina (noin 10 kpl) ja keskusteluissa Vanhankaupunginlahden alueella. Maastotöiden ja maastokatselmusten aikana alueella kohdattiin luontoharrastajia, joilla oli mielipiteitä alueen käytöstä ja hoidosta. Hankkeen Facebook-sivuilla käytiin myös jonkin verran keskustelua aiheesta, vaikka pääosin sitä kautta tiedotettiin työn kulusta.

### **3.4 TYÖRYHMIEN KOKOUKSET JA MAASTOKATSELMUKSET**

Työn aikana hoito- ja käyttösuunnitelmatyöryhmä piti kolme kokousta, jonka lisäksi Vanhankaupunginlahden tutkimuksia ja hoitoa koordinoiva pysyvä Viikin tutkimustyöryhmä piti kaksi kokousta. Kokousten puheenjohtajana toimi ympäristöpäällikkö Päivi Kippo-Edlund ja sihteerinä konsultin edustaja. Hoito- ja käyttösuunnitelmatyöryhmän ja Viikin tutkimustyöryhmän yhteinen maastokatselmus alueelle pidettiin 12.9.2014, jolloin kierrettiin Hakalan ja Purolahden alueilla.





Kuva 3.3. Hoito- ja käyttösuunnitelmatyöryhmä ja Viikin tutkimustyöryhmä maastokatselmuksessa.

## 4 ALUEEN NYKYTILA

### 4.1 MAISEMA

Vanhankaupunginlahden maisema on monimuotoinen kokonaisuus luonnontilaa ja kulttuurimaisemaa. Lahden rannoilla on havaittavissa myös koko Helsingin kaupunkikuvaa koskeva muutos viimeisen sadan vuoden ajalta. Maanviljelys, eläinten laiduntaminen, kalastus ja pienimuotoinen elinkeinotoiminta ovat vähitellen väistyneet kaupungistumisen myötä. Kaupungin laajentuessa ja Vanhankaupunginlahden rantojen rakentuessa viime vuosisadan puolivälissä kehityksen vauhti oli ajoittain ripeää ja ympäristöarvot eivät olleet saaneet kovin suurta jalkajaa yhteiskunnassa. Lahteen johdettiin jätevesiä, rannoille nousi teollisuutta ja lahden alkuperäinen luonto joutui yhä ahtaammalle.

Viime vuosikymmeninä kehitys on kulkenut hieman toiseen suuntaan, ympäristöarvot ovat nousseet tärkeiksi, samoin ekologisuus ja kaupunkiluonnon suojelu. Tämä näkyy myös Vanhankaupunginlahden ympäristössä. Teollisuutta on vähennetty, jätevesiä ei enää lasketa lahdeksi ja lahtea ympäröivät uudet asuinalueet ovat nykyaikaisia ja haluttuja asuinpaikkoja, joissa kaupunkikuva on moderni ja ympäristöä kunnioittava. Erityisesti Toukolanrannan, Arabian ja Viikin kampuksen alueet ovat kokeneet merkittävän maisemallisen muutoksen viimeisten vuosikymmenten aikana. Ja kehitys jatkuu. Pian Kalasatamaan kohoaa kaupungin korkeimpien rakennusten rypäs. Urbaani maisema on tullut kiinni Vanhankaupunginlahteen.



Kuva 4.1. Arabianrannan maisemaa vuonna 2014.



Kuva 4.2. Viikin kampusaluetta vuonna 2014.



Kuvat 4.3 ja 4.4. Lahtea kiertävän ulkoilureitin varrella voi havaita vuodenaikojen vaihtelun.

Lahden itäreunalla maisema on säilynyt enemmän entisellään, sillä Länsi-Herttoniemen rakentamisen jälkeen lahden reunoille ja maisemakuvaan ei ole juurikaan tullut uusia rakennuksia. Kivinokan metsä ja Herttoniemen metsäselänne luovat lahdelta puskurivyöhykkeen lahden ja asutuksen väliin. Kivinokan mökialueella sekä viereisellä Herttoniemen siirtolapuutarha-alueella on perinteikäs historia kaupunkilaisten kesäviettopaikkoina, aivan kuten Lammassaarellakin. Mökillä kaupungin ytimessä, kaikkien tavoittelema onni.



Kuva 4.5. Mökki Kivinokassa.



Kuva 4.6. Ulkoilureitti lahden itäreunalla Herttoniemessä.

Herttoniemen kallioilta avautuu laaja näkymä lahden yli. Nykyisin maisemaa hallitsevat sankat ruovikot, jotka ovat levittäytyneet keskimäärin hehtaarin vuodessa. Samalla ruovikoista ovat katoamassa vesilampareet, on vain yhtenäinen järviruokokasvusto. Vielä puoli vuosisataa sitten ruovikko oli täynnä vesilampareita ja niitä yhdistäviä uomia. Rantaniityt ehtivät jo lähes kokonaan kadota karjan laidunnuksen loputtua, mutta hoitotoilla on pidetty osaa rantaniityistä avoimena ja karja laiduntaa niillä taas kesäisin. Myös metsänreunassa on tapahtunut muutok-



sia. Ruovikon ja metsän väliin on kasvanut tiheä puusto ja nykyisin koko lahtea ympäröikin lähes katkeamaton puu- tai pensasvyöhyke.



Kuva 4.7. Näkymä Saunalahdelle Herttoniemen rantakalliolta.



Kuva 4.8. Möylän kuusimetsää.

Lahden pohjoisreunalla Möylän ja Hakalan metsäalueet ovat säilyneet pitkään ennallaan. Puusto on ikääntynyt ja aukkopaidat ovat vähitellen jääneet varjoon. Hakalanniemessä nk. Keinumäellä sijaitseva lintutorni oli alueen ensimmäinen lintutorni. Tornin rakentamisen aikaan sen vieressä oli vielä laajalti avointa niittyä ja kallioketoa, mutta nyt avoin alue on selvästi vähentynyt. Hakalasta on näkymä Säynäslahden ruovikkoon, jonka avovesilampareet ovat vähitellen kasvumassa umpeen.



Kuva 4.9. Möylän kalliolta avautuu maisema lahdelle.



Kuva 4.10. Ruohokarin hoitoniitty.



Kuva 4.11. Näkymä Keinumäen tornista Säynäslahdelle.



Kuva 4.12. Koetilan peltoaukealla laiduntavat vielä lehmät tieteen ja ihmisten iloksi.

Hakalan metsien pohjoispuolella on Koetilan viljelysmaisema, joka on vuosikymmenten aikana jonkin verran muuttunut. Pääosa pelloista on silti edelleen laitumina tai koeviljelminä. Purolahden saraniitty on vähitellen katoamassa ja järviruoko valtaa senkin.

Koetilalta Purolahdelle katsottaessa maisemassa on vielä samaa kuin viime vuosisadalla laajemmin lahden rannoilla. Pellon ja laitumien takaa pilkistää ranta ja Vanhankaupunginlahden vesialue. Paitsi maisemallisena elementtinä, sillä on merkitystä myös alueen linnustolle, sillä monet lahdella pesivistä vesilinnuista ja kahlaajista käyvät pelloilla ruokailemassa ja lentävät säännöllisesti lahden ja peltojen välillä.

Koetilan länsipuolella oleva tervalepikko on muodostunut vähitellen alueelle. Patoniityn pato pidättää vettä tervalepikossa ja alue on kosteapohjaista rehevää lehtimetsää. Samanlaisia alueita ovat myös Fastholman viereinen rantametsä sekä Pornaistenniemi. Pornaistenniemen metsällä on merkitystä puskurivyöhykkeenä asutuksen ja luonnonsuojelualueen välissä. Lisäksi Pornaistenniemen luontopolusta on tullut yhä suosituampi ulkoilureitti lähialueelle nousseiden uusien asuinalueiden väestölle. Myös niemen edustalla oleva piilokoju on ahkerassa käytössä.



Kuva 4.13. Pornaistenniemen luontopolun varrella oleva rapakivilohkare.



Kuva 4.14. Näkymä Pornaistenniemen piilokojusta.

Jokisuu on historiallisesti ollut helsinkiläisille tärkeää aluetta, mutta viime vuosikymmeninä sen merkitys on korostunut erityisesti Helsingin tärkeimpänä yksittäisenä kalastuspaikkana. Alueen rannoilla on kalastajia lähes ympäri vuoden, ja paikkaa ja sen vanhaa tehdasmaisemaa käyvät ihastelemassa myös muutkin kuin kalastajat.



Kuva 4.15. Vanhankaupunginkosken läntinen haara, jossa on edelleen pato muistona vesivoiman ajasta. Kuva 4.16. Lammassaaren pitkospuut.

Oman lukunsa lahden maisemaan muodostavat Lammassaari ja Kuusiluoto, jotka ovat suurimmat saaret lahden keskellä. Erityisesti Lammassaarella ja sen maisemalla on historiallistakin merkitystä, sillä saari on jo pitkään ollut mökkiläisten käytössä ja saarella on ollut merkitystä helsinkiläisten vapaa-ajanviettopaikkana. Rakennuksissa näkyy jo ajan patinaa, mutta miljöö on säilynyt keitaana keskellä Vanhankaupunginselkää. Nykyisin saarelle pääsee pitkospuita pitkin ja kulku niiden kautta sankan ruovikon läpi on elämys monelle kaupunkilaiselle.



Kuva 4.17. Lammassaaren lintutorni.



Kuva 4.18. Lammassaarella sijaitseva Pohjolan Pirtti on toiminut mm. tanssipaikkana.



## 4.2 VEDENLAATU JA KUORMITUS

Alueen vedenlaatua ja kuormitusta aiemmilla vuosikymmenillä on kuvattu mm. Viikki-kirjassa (Mikkola-Roos & Yrjölä 2000) sekä edellisessä hoito- ja käyttösuunnitelmassa (Ympäristösuunnittelu Enviro 2006). Seuraavassa on esitetty Vanhankaupunginselän mittauspisteen näytteiden perusteella muutaman keskeisen suuren vaihtelu viimeisen kymmenen vuoden aikana.

Vesi on Vantaanjoen tuoman kuormituksen vaikutuksesta savisameaa ja ravinnepitoista. Lahden keskellä olevalta seurantapisteeltä on havaintoja veden laadusta yli 50 vuoden ajalta.

Useissa muuttujissa on luontainen selvä vuodenaikaisvaihtelu. Talvikaudella esiintyy edelleen satunnaisesti korkeampia fosforipitoisuuksia, mutta kokonaisuutena fosforikuormitus on selvästi laskenut. Veden nykyinen fosforipitoisuus kasvukaudella on alle 70 µg/l, kun se jätevesikuormituksen aikana oli yli viisi kertaa suurempi. Klorofyllipitoisuus on runsaat 30 µg/l ja kesäaikainen näkösyvyys enimmilläänkin 80–90 cm. Veden keskimääräinen suolapitoisuus on 2 promillea. Vanhankaupunginlahden niin sanottu ekologinen luokka on nykyisellä veden laadulla, pohjaeläimistöllä ja kalastolla EU:n vesipuitedirektiivin mukaisessa luokituksessa välttävä (Mikkola-Roos ym. 2013). Jos tavoitteeksi asetetaan tyydyttävään vesistön tilaan pääseminen, pitäisi esimerkiksi kokonaisfosforin määrän laskea alle 30 µg/l ja kokonaistypen määrän alle 440 µg/l. Vastaavat arvot hyvään tilaan pääsemiseksi olisivat alle 24 µg/l ja alle 350 µg/l (Aroviita ym. 2012).

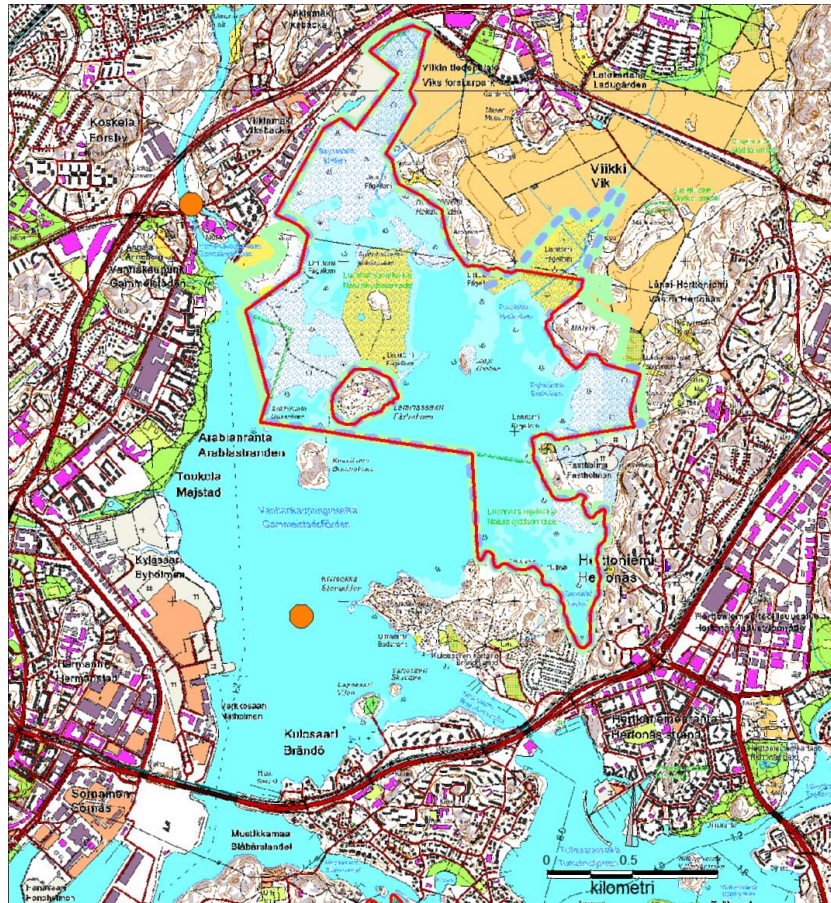
Vanhankaupunginlahteen päätyvien vesien tilaan voidaan vaikuttaa vain tekemällä toimia koko Vantaanjoen valuma-alueen mittakaavassa. Valuma-alueen pelloilta ja metsistä tulevien vesien mukana kulkeutuu sedimenttiä ja ravinteita jotka lopulta päätyvät Vanhankaupunginlahteen. Tämän seurauksena lahti mataloituu ja rehevöityy. Myös rakennetuilta alueilta tulevat nk. hulevedet saattavat sisältää epäpuhtauksia ja ravinteita, jotka siirtyvät vesistöön.

Koko Vantaanjoen valuma-alueella tulisi toteuttaa paikallisia pienkosteikkoja, jotka tasaavat tulva-aikoina virtaamaa sekä keräävät ravinteita ja sedimenttiä. Hulevedet tulisi myös johtaa kosteikkojen kautta ja esimerkiksi kaavoituksessa ohjeistaa vielä tehokkaammin hulevesien käsittely kiinteistöjen alueella, myös Keski-Uudenmaan pienemmissä kunnissa. Hulevesien käsittely voidaan sisällyttää tontin rakennustapaohjeisiin.

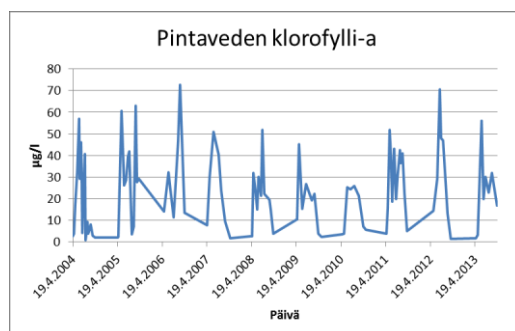
Jäteveden käsittely Vantaanjoen valuma-alueella tulee toteuttaa niin, ettei lahden tila heikkene missään tilanteessa. Viime vuosinakin on säännöllisesti ollut pumpaamoiden ja puhdistamojen ylivuotoja, erityisesti voimakkaiden sateiden aikana kun puhdistamojen kapasiteetti ei riitä käsittelemään tulvahuippujen aikaisia vesimääriä.

Kuvissa 4.20–4.25 on esitetty viimeisten vuosien tuloksia eri muuttujien suhteen Vanhankaupunginselän havaintopisteessä. Aineisto on kerätty ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertasta 8.10.2014.

Kuvissa 4.26–4.29 on esitetty ravinteiden ja kiintoaineen määriä Vantaanjoen alajuoksulla. Kuvista huomataan, että joen ravinnepitoisuudet ovat keskimäärin korkeammat kuin lahdelta mitatut ravinnepitoisuudet, ja arvoissa esiintyy voimakkaita huippuja. Myös kiintoaineen määrässä on voimakasta vaihtelua, ilmeisesti vuodenaikojen ja tulvien mukaan.



Kuva 4.19. Vesi- ja pohjaeläinnäytteiden ottopaikat Vantaanjoella (piste Vantaanjoki 1.3) sekä Vanhankaupunginselällä (piste Vanhankaupunginselkä 4).



Kuva 4.20. Pintaveden klorofylli pitoisuus, joka on luonnollisesti suurimmillaan kesän kasvukauden aikana.



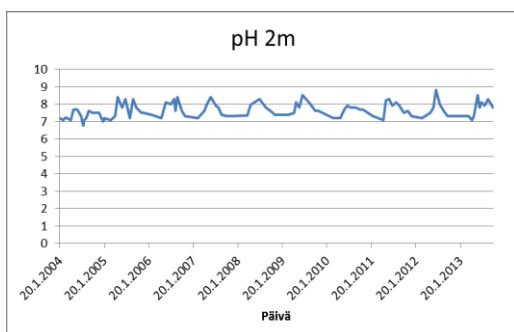
Kuva 4.21. Happitilanteessa näkyy vuodenaikainen vaihtelu. Täydellistä hapetomuutta ei ole enää ollut, mutta kesäkauden muutamat korkeat arvot viittaavat voimakkaaseen leväkukintaan pintavedessä.



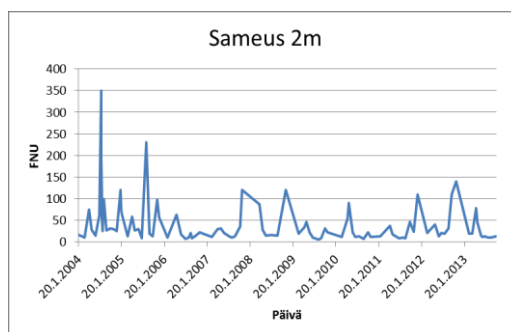
Kuva 4.22. Kokonaisfosforin pitoisuudet vuosina 2004–2013.



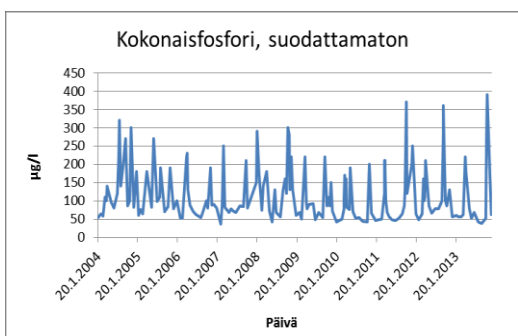
Kuva 4.23. Kokonaistyyppi määrä vuosina 2004–2013



Kuva 4.24. Veden pH:n vaihtelu. Vesi on neutraalia tai lievästi emäksistä, arvo vaihtelee vuodenaikojen mukaan.



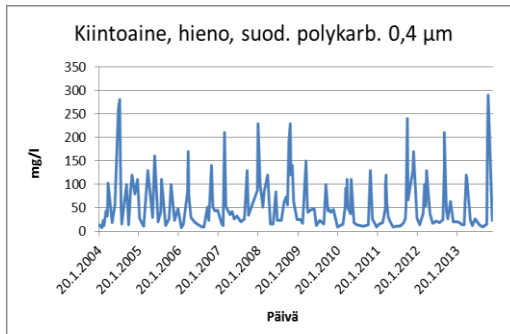
Kuva 4.25. Veden sameuden vaihtelu. Sameuden vaihteluun vaikuttaa mm. tuulisuus sekä Vantaanjoesta purkautuvan veden laatu.



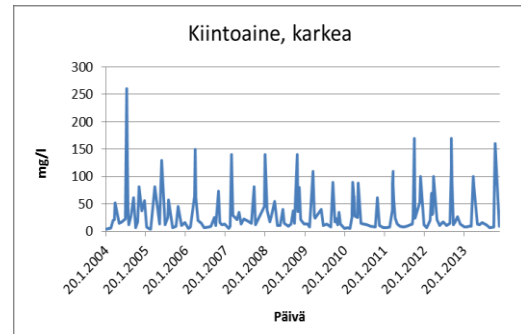
Kuva 4.26. Kokonaisfosforin pitoisuudet Vantaanjoen pisteessä Vantaanjoki 1.3 vuosina 2004–2013.



Kuva 4.27. Kokonaistyyppi pitoisuudet Vantaanjoen pisteessä Vantaanjoki 1.3 vuosina 2004–2013.



Kuva 4.28. Hienon kiintoaineen pitoisuudet Vantaanjoen pisteessä Vantaanjoki 1.3 vuosina 2004–2013.



Kuva 4.29. Karkean kiintoaineen pitoisuudet Vantaanjoen pisteessä Vantaanjoki 1.3 vuosina 2004–2013.

### 4.3 KASVILLISUUS

Vanhankaupunginlahden kasvillisuutta on tutkittu vuonna 1994 (Oesch 1994, Mikkola-Roos & Oesch 1998) ja vuonna 2004 (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2006). Tutkimukset ovat kattaneet Vanhankaupunginlahden lintuveden Natura 2000 –alueen sekä sitä reunustavia metsäalueita, lukuun ottamatta Kivinokan metsäaluetta. Näiden lisäksi alueella on tehty kasvillisuuden seuranta (Oesch 1996, 1998, 1999, Heinonen & Lammi 2009) ja vesikasvillisuustutkimus (Lammi 2002). Tässä työssä on edellä mainittujen selvitysten lisäksi käytetty taustatietona myös Helsingin luontotietojärjestelmästä löytyviä aineistoja.

Hoito- ja käyttösuunnitelmatyön yhteydessä vuonna 2014 kasvillisuustutkimusten tulokset arvioitiin uudelleen ja kasvillisuuden tiedot päivitettiin. Lisäksi kartoitettiin uusien liitosalueiden kasvillisuutta.

#### 4.3.1 KASVILLISUUDEN KARTOITUSMENETELMÄT

Kasvillisuuskartoituksessa käytettiin tausta-aineistoina karttaa ja ilmakuvaa, joiden avulla erilaiset kasvillisuuskuviot rajattiin alustavasti. Rajauksia ja kasvillisuuden tyypittelyä tarkennettiin maastokäynnein. Kasvillisuuskartoituksen suoritti Paula Salomäki.

Alkuperäinen 1994 tehty kasvillisuuskartoitus perustui vuoden 1992 kesällä kuvattuun vääräväri-ilmakuvaan. Ilmakuvatulkinnan perusteella rajatut kuviot oli tarkastettu maastossa. Samoin 2004 tehdyssä kartoituksessa pohjana käytettiin 2003 kesällä otettua vääräväri-ilmakuvaa. Vuoden 2004 kartoituksessa on pyritty samaan tarkkuuteen ja tulkintoihin kuin 1994 kartoituksessa. Vuoden 2004 kartoituksissa on esitetty ainoastaan ruovikkoalueen kasvillisuuskuviot eli niityt (neljä tyyppiä), ruovikot (kahdeksan tyyppiä) ja muut kasvustot (metsäiset alueet ja kaksi laidunniittytyyppiä). (Ympäristösuunnittelu Enviro 2006)

Maastokauden 2014 aikana alueella tehtiin kasvillisuuskartoitusten päivitykset. Kasvillisuuskuviointin pohjana toimivat vuosina 2007 ja 2013 kasvulliseen aikaan

otetut vääräväri-ilmakuvat ja vuonna 2011 lehdettömään aikaan otettu ilmakuva. Vuoden 2011 ilmakuvasta näkyy edellä mainittuja selvemmin varsinainen vesiraja. Kartoituksessa pyrittiin samaan tarkkuuteen aiempien kartoitusten kanssa.

Ruovikoiden luokittelussa on käytetty Lounais-Suomen ympäristökeskuksen 'Ruovikot ja merenrantaniityt' -julkaisussa esitettyä luokittelua. Luokittelussa on Oeschin (1994) käyttämään ruovikkoluokitteluun lisätty VI-mosaiikki tyyppi (Räikkönen 2007). Seitsemänportainen ruovikkoluokittelu mahdollistaa luokittelun hyödyntämisen hoitotoimenpiteiden suunnittelussa. Esimerkiksi ruovikon niitto/poistomenetelmä valikoituu pohjan märkyyden ja kantavuuden perusteella. Myös hoitotoimenpiteiden tulokset ja tavoitteet ovat osin riippuvaisia ruovikkotyyppistä. Ruovikkotyyppien lisäksi on luokiteltu viisi erilaista niittytyyppiä, näistä matalakasvuiset vihvilä-, heinä- ja saramerenrantaniittyjä esiintyy vain laidunnetulla alueella. Metsäisten alueiden kasvillisuustyyppit perustuvat Suomessa yleisesti käytössä olevaan metsä- ja suotyyppiluokitukseen (Hotanen ym. 2008, Laine ym. 2012) sekä 'Suomen luontotyyppien uhanalaisuus' -luokituksen luontotyyppien kuvailuihin (Raunio ym. 2008). Kasvillisuuskartoituksessa on kiinnitetty erityistä huomiota luonnonsuojelualueen laajennusosiin. Liitteissä 1 ja 2 on esitetty laajennusosien tarkemmat kuvaukset.

Kasvillisuustyyppittelyn lisäksi alueelta määriteltiin luontodirektiivin luontotyyppit Natura 2000 –luontotyyppioppaan mukaan. Aiemman hoito- ja käyttösuunnitelman alueelta tarkistettiin olemassa olevat määritykset, ja laajennusosien alueelta tehtiin luontodirektiivin luontotyyppien kartoitus. Rajaamisen, määrittämisen ja edustavuuden arvioinnin perusteina käytetään Natura 2000 –luontotyyppioppaan kriteerejä (Airaksinen & Karttunen 2001).

Taulukko 4.1. Lajien ja luontotyyppien uhanalaisuus esitetään hoito- ja käyttösuunnitelmassa Maailman luonnonsuojeluliiton (IUCN) kriteeristöllä. Näiden lisäksi käytetään lyhennettä RT alueellisesti uhanalaisista lajeista.

|    |                          |
|----|--------------------------|
| RE | Hävinnyt                 |
| CR | Äärimmäisen uhanalainen  |
| EN | Erittäin uhanalainen     |
| VU | Vaarantunut              |
| NT | Silmälläpidettävä        |
| LC | Säilyvä                  |
| DD | Puutteellisesti tunnettu |



#### 4.3.2 KASVILLISUUSKUVIOT

Kasvillisuuskuvioiden osalta selvitysalue jakautuu kahteen osa-alueeseen. Ensin esitetään avoimen kosteikkoalueen kasvillisuuskuviot ja myöhemmin puustoisten alueiden kuviointi. Seuraavassa kerrotaan kasvillisuustyyppien esiintymisestä Vanhankaupunginlahden suunnittelualueella.

##### **Kosteikkoalue**

Ruokoluhta on Vanhankaupunginlahden kosteikkoalueen vallitseva kasvillisuustyyppi. Pensaikkaiset ja suuruohaiset niittykuviot sekä laidunnetut ja niitetyt alueet tuovat vaihtelua yksipuoliseen ruokakasvillisuuteen. Hiljalleen umpeutuvat avovesilampareet luovat omalta osaltaan monimuotoisuutta niin lajistoon kuin maisemaan.

Ruokoluhtaan alueelta voidaan erottaa useita erityyppisiä ruovikoita. Ruovikkotyytit erotetaan toisistaan pohjan laadun, veden syvyyden, ruokojen korkeuden ja tiheyden sekä muun putkilokasvilajiston määrän perusteella (Räikkönen 2007). Vanhankaupunginlahdella kuivapohjaisempia ja matalakasvuisia ruovikkotyyppejä esiintyy etenkin Lammassaaren ja Pornaistenniemen välisellä alueella. Säynäslahdella ruovikot ovat kosteapohjaisia ja osin upottavan mutaisia. Tällä alueella onkin ollut vielä vuosisata sitten avovettä. Lammassaaren ja Kuusiluodon välissä, Purolahdella, Ryönalahdella ja Saunalahdella valtaosa ruovikosta on suoraan vedestä kasvavaa korkeaa ruovikkoa. Ruovikkokuvioitten tyytit vaihtuvat luontaisen sukkession seurauksena. Aiemmasta hoito- ja käyttösuunnitelmasta poiketen nämä ruovikot on nyt jaettu kahteen tyyppiin, tyyppin VI ruovikoihin ja tyyppin VI mosaiikkiruovikoihin.

Vanhankaupunginlahden niittykuviot ovat pääosin ruovikkoniittyjä tai mesiangervovaltaisia korkeakasvuisia merenrantaniittyjä. Laidunnettujen alueiden niityt ovat osin korkeakasvuisempia ja ruovikkoihiakin ja osin matalakasvuisia merenrantaniittyjä.

Avoimien alueiden kasvillisuuskuviot on esitetty liitteen 5 kartassa.

Kosteikon avoimilta alueilta erotettiin 17 kasvillisuustyyppiä, joiden yleiskuvaukset on esitetty liitteessä 4. Lisäksi liitekartassa 5 näkyvät vesialueet ja lieteranta, jonka kasvillisuus muuttuu hoitotoimien vahvuuden mukaan. Seuraavassa kerrotaan kunkin tyyppin esiintymisestä Vanhankaupunginlahdella sekä tarpeen mukaan kasvillisuustyyppin uhanalaisuudesta.

##### **Ruovikot**

*Ruovikkoniittyjä* esiintyy Pornaistenniemen ja Lammassaaren välisellä alueella pensaikkoniittyjen ympärillä. Lisäksi ruovikkoniittyjä esiintyy Vanhankaupunginlahden rannoilla kapeina kaistaleina mm. Kivinokan edustalla ja Hakalanniemen edustalla sekä Purolahden perukassa ojan varressa.

*I-tyypin ruovikkoa* esiintyy alueella melko niukasti vain Pornaistenniemen edustalla, Purolahden alueella ja Möylän metsän edustalla.

*II-tyyppin ruovikkoa* on laaja kasvusto Lammassaaren ja Pornaistenniemen välis-  
sä. Purolahden perukan ruovikkoalue on niitettyä II-tyyppin ruovikkoa.

*III-tyyppin ruovikkoalueita* esiintyy pääasiassa Säynäslahdella Hakalanniemen  
edustalla. Lisäksi yksi III-tyyppin kuvio on rajattu Pornaistenniemen ja Lammas-  
saaren välille.

*IV-tyyppin ruovikkoa* on laajoina kasvustoina Säynäslahdella, Hakalanniemen  
edustalla, Ryönälahdessa ja Saunalahdessa. Purolahden ja Hakalanniemen lintu-  
tornin edustalla on niitettyä IV tyyppin ruovikkoa.

*V-tyyppin ruovikkoa* esiintyy laaja kasvusto Säynäslahden keskiosissa. Lisäksi  
pienempiä kuvioita Lammassaaren länsipuolella ja Hakalanniemen edustalla.

*VI-tyyppin ruovikko* on vallitsevin ruovikkotyyppi alueella. Sitä esiintyy runsaasti  
etenkin Pornaistenniemen ja Hakalanniemen välisellä alueella lampareiden ym-  
pärrillä sekä Saunalahdesta Mölylän ja Klobbenin edustalle jatkuvalla alueella.  
Purolahdella on VI tyyppin ruovikkoa niitetty.

*VI mosaiikkityyppejä* esiintyy Vanhankaupunginlahdella ruovikon ja avoveden reu-  
na-alueella.

*Osmankäämikköä* esiintyy alueella melko pieninä kasvustoina. Pornaistenniemen  
edustan lampareissa ja Hakalanniemen edustalla kasvaa leveälehtiosmankäämi-  
kasvustoja. Saunalahdella kasvaa lisäksi kapealehtiosmankäämikasvusto.

*Kaislikkoa* esiintyy vanhankaupunginlahden suunnittelualueella hyvin vähän.  
Ruohokarin laitumen edustalla kasvaa muutama sinikaislakasvusto.

### **Muut luhdat ja niityt**

*Korkeakasvuisia merenrantaniittyjä* esiintyy muutamain paikoin ruovikon ja metsän  
välisillä alueilla. Kuviot ovat kaikki melko kapeita. Alueen korkeakasvuisten me-  
renrantaniittyjen edustavuutta heikentää ruovikoituminen, pienet pinta-alat sekä  
eriytyminen muusta vyöhykkeisestä merenrantojen kasvillisuudesta. Näiden me-  
siangervoa kasvavien niittyjen ala on Vanhankaupunginlahdella vähentynyt ja  
tulee vähentymään entisestään ruovikon ja pensaston aiheuttaman umpeenkas-  
vun myötä, mikäli luontotyyppin tilaa ei saada parannettua niitoin.

Uhanalaisuusarvio Etelä-Suomessa on EN. Uhkatekijöitä ovat umpeenkasvu,  
vesien rehevöityminen, vesirakentaminen ja ojitukset. (Raunio ym. 2008)

*Matalakasvuisia vihvilä-, heinä ja saramerenrantaniittyjä* esiintyy sekä Purolah-  
den perukan laidunniityllä että Ruohokarin hoitoniityllä. Ruohokarin laidunalueen  
matalakasvuinen merenrantaniitty on laidunnuksen ansiosta jo edustava. Avove-  
den läheisyys, laiduntavan karjan luoma pohjan muotojen mosaiikkimaisuus ja  
kasvilajisto kuvastavat alueen edustavuutta. Edustavimmillaan kokonaisuuteen  
kuuluisi selvempi vyöhykkeisyys, sekä lajistoon enemmän uhanalaisia tai muuten  
merkittäviä rantaniityn lajeja.

Purolahden perukan laidunniityn alue on myös muodostunut jo pitkään jatkuneen  
laidunnuksen ansiosta. Edustavuutta merenrantaniityynä heikentää meriveden

vaikutuksen vähäisyys. Purolahden niityn alueella kasvillisuudessa onkin piirteitä tuoreesta suurruohoniitystä, tuoreesta heinäniitystä ja kosteasta ruohoniitystä.

Uhanalaisuusarvio Etelä-Suomessa on CR. Uhkatekijöitä ovat umpeenkasvu, vesien rehevöityminen, vesirakentaminen, ojitukset ja ilmastonmuutos. (Raunio ym. 2008)

*Ruovikkoista laidunniittyä* esiintyy alueella ainoastaan Ruohokarin hoitoniityllä. Hoitoniityn länsireuna on laidunnuksesta huolimatta osin korkeakasvuistakin ruovikkoa ja etenkin eteläosastaan märkää.

*Pensaikkoniittyjä* esiintyy laikkuina Pornaistenniemen edustan ruovikossa. Osa näistä pensakoista on jo runkomaiseksi kasvavia tervaleppiä (*Alnus glutinosa*). Lisäksi tyyppiä tavataan Purolahden perukassa ojanvarsilla ja Ryönälähdessä.

*Tuoretta pienruohoniittyä* esiintyy Vanhankaupungin suunnittelualueella ainoastaan Möylän metsän ja Mäyrämetsän välisellä Bäcksin torpan rinnenäityllä. Bäcksin niityllä on kuitenkin piirteitä ketomaisesta kasvillisuudesta, erityisesti heinäkedon ja pienruohokedon piirteitä.

Uhanalaisuusarvio Etelä-Suomessa on CR. Uhkatekijöitä ovat umpeenkasvu, rehevöityminen, rehevöittävä laskeuma, vieraslajien leviäminen, happamoittava laskeuma ja rakentaminen. (Raunio ym. 2008)

*Sara- ja ruoholuhtaa* esiintyy pienialaisena Purolahden perukan laidunniityn läheisyydessä. Kuvioilla on myös korkeakasvuisen merenrantaniityn ja kostean ruohoniityn piirteitä. Huomionarvoisena kuvioilla kasvaa ojakurjenpolvea.

Uhanalaisuusarvio Etelä-Suomessa on NT. Uhkatekijöitä ovat vesirakentaminen, vesiensäännöstely, rantarakentaminen, avoimien alueiden umpeenkasvu ja mahdollisesti vesien rehevöityminen. (Raunio ym. 2008)

*Pensaikkoluhtaa* tavataan Vanhankaupunginlahdella vain Säynäslahdella tervaleppäluhdan ja ruokoluhdan välialueella.

Uhanalaisuusarvio Etelä-Suomessa on NT. Uhkatekijöitä ovat vesirakentaminen, vesien säännöstely, rantarakentaminen ja vanhojen ojitusten vaikutukset. (Raunio ym. 2008)

### **Metsäiset alueet**

Laajennusosien kasvillisuus on valtaosaltaan metsäistä. Pornaistenniemen metsäalue on lehtipuuvaltaista ja hyvin rehevää. Osa puustosta on muodostunut täytömaa-alueelle. Möylän metsän puusto on pääosin jo varttunutta järeää kuusta. Lehtipuustoa kasvaa rannoilla ja sekapuuna lehtojen alueella. Pornaistenniemen kasvillisuutta kuvataan liitteessä 1 ja Möylän kasvillisuutta liitteessä 2. Natura 2000 -alueella on lisäksi metsäluhtia niin Fastholmassa kuin Säynäslahden pohjoispuolella.

Laajennusosilta ja metsäisiltä alueilta erotettiin seuraavat kasvillisuustyyppit: lehdot, lehtomaiset kankaat (OMT), tuoret kankaat (MT), kuivahkot kankaat (VT), kalliot, korvet, tervaleppäluhdet, neva ja hakamaat.

Metsäisten alueiden kasvillisuustyyppit on esitetty liitteen 6 kartalla.

#### 4.3.3 KASVILAJISTO

Vanhankaupunginlahden Natura 2000 -alueella ei tehty varsinaista kasvilajiselvitystä. Natura 2000 -alueen kasvilajistosta kirjattiin kuitenkin ylös mielenkiintoisia havaintoja. Laajennusalueiden kasvilajistoa kirjattiin ylös tarkemmin. Tavoitteena oli saada mahdollisimman kattava lajilista niiltä aluilta. Erityistä huomiota kiinnitettiin arvokkaaseen lajistoon, kasvillisuustyyppejä indikoivaan lajistoon ja vieraslajeihin.

Kosteikkoalueen lajisto on kasvillisuustyypeille ja alueelle tyypillistä merenranta-kosteikkojen lajistoa. Matalakasvuisten niittyjen lajistossa kasvaa edelleen hirssisara (*Carex panicea*), jota tavataan Uudellamaalla vain paikoittain. Purolahdella kasvaa edelleen myös hernesara (*Carex viridula*) ja merisara (*Carex mackenziei*).

Natura-lomakkeella ainoana kasvilajina mainittu ojakurjenpolvi havaittiin samalta alueelta, josta siitä on tehty havaintoja aiemminkin. Ojakurjenpolvi kasvusto on melko laaja ja runsas. Sitä havaittiin sekä Purolahden perukan sara- ja ruoholuhta kuviolta sekä viereisen laidunniityn puolelta. Luhdan puolella kasvustot olivat puolimetriä korkeita ja runsaasti kukkivia. Seuralaislajeina kuviolla kasvaa runsaana mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), vesisara (*Carex aquatilis*), ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*), suoputki (*Peucedanum palustre*) ja jokapaikansara (*Carex nigra*). Haitallinen vieraslaji jättipalsami (*Impatiens glandulifera*) on kuviolla myös melko runsas. Ojakurjenpolvi näyttää pärjäävän hyvin myös laidunniityn kosteammilla osilla, jossa laidunpaine on muuta laidunta vähäisempää, mutta riittävää pitämään korkeakasvuisemmat lajit kuten mesiangervon ja jättipalsamin kurissa. Laidunniityn ojakurjenpolvi kasvustot ovat matalia (noin 15 cm) mutta kukkivia. Seuralaislajeina kasvavat mm. rantaminttu (*Mentha arvensis*), rätvänä (*Potentilla erecta*) ja ojakärsämö (*Achillea ptarmica*).

Pornaistenniemen edustan lampareelta ja Säynäslahteen laskevalta ojalta otettiin lokakuussa vesikasviharalla näytteet. Vesikasvillisuutta ei selvitetty kattavasti. Lampareesta havaittiin tankeakarvalehti (*Ceratophyllum demersum*), kiehkuraärviä (*Myriophyllum verticillatum*), kanadanvesirutto (*Elodea canadensis*), ristilimaska (*Lemna trisulca*) ja ulpukka (*Nuphar lutea*). Runsaimpana kasvoi tankeakarvalehti. Kiehkuraärviää oli molemmilla näytteenottopaikoilla, mutta runsaammin piilokojun edustalla. Vesiruttoa nousi jokaisella harauksella muutamia yksilöitä, kuten ristilimaskaakin. Ulpukkaa havaittiin piilokojun lampareen luoteiskulmassa. Ojalta otetuissa näytteissä oli haura (*Zanichellia palustris*) valtalajina, näiltä paikoilta ei merihauran lisäksi havaittu muuta kuin ristilimaskaa.

#### 4.3.4 LUONTODIREKTIIVIN LUONTOTYYPIT

Luontodirektiivin luontotyytit määriteltiin sekä Vanhankaupunginlahden lintuveden Natura 2000 – alueelta, että suunnitelluilta suojelualueen laajennusosilta. Vanhankaupunginlahden alueella tavataan kahdeksaa erilaista luontodirektiivin luontotyyppiä. Näistä viittä tavataan Natura 2000 – alueella ja kolmea suojelualueen laajennusosilla. Natura 2000-alueen tietolomakkeella mainitaan kolme luontodirektiivin luontotyyppiä. Seuraavassa on kuvaukset tavatuista luontotyypeistä ja niiden esiintyminen selvitysalueella. Kuvaukset perustuvat Natura 2000 – luontotyyppioppaan (Airaksinen & Karttunen 2001) kuvauksiin.

Luontodirektiivin luontotyyppien sijainti Vanhankaupunginlahdella on kuvattu liitteen 7 kartalla.

##### **Jokisuistot (1130) 289,2 ha**

Jokisuistot ovat rannikon lahdelmia, joissa joen mukanaan tuoman veden vuoksi on huomattava makean veden vaikutus. Jokisuistot ovat laaja mosaiikkimainen luontotyyppien yhdistelmä. Useimmiten tavataan laajoja ja tiheitä ruovikoita ja kaislikoita sekä näiden seassa suuri määrä muita ilmaversoiskasveja, uposkasveja, kelluslehtisiä sekä irtokellujia. Jokisuiston edustavuutta kuvastaa runsaan linnuston lisäksi lajistoltaan runsas ja tiheä kasvillisuus. Luonnontilaisessa kohteessa ei yleensä esiinny ruoppauksen jälkiä. Luonnonhoidollisten ruoppausten ei katsota heikentävän kohteen luonnontilaa.

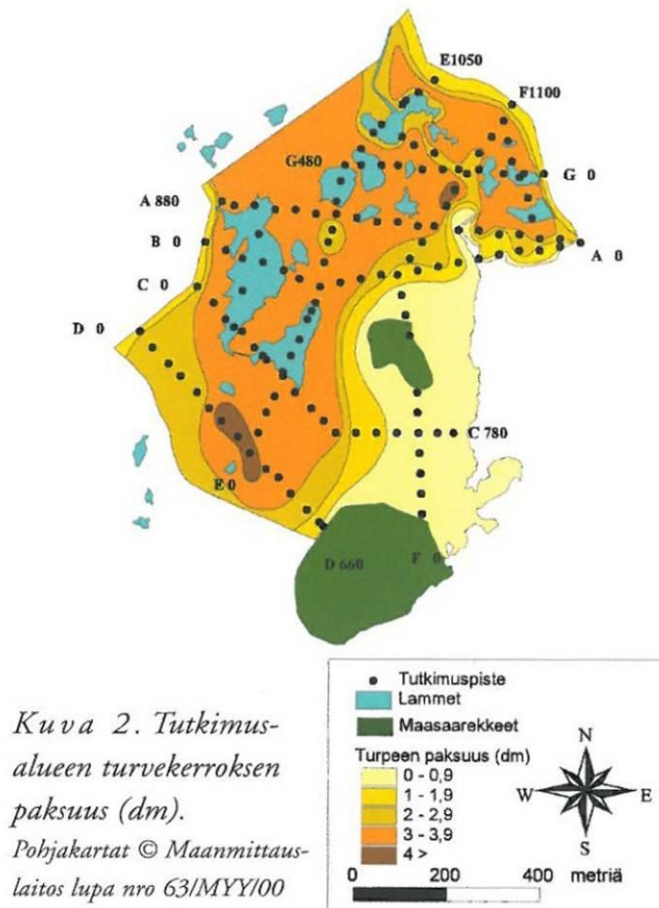
Vanhankaupunginlahden puuttoman kasvillisuuden osat voidaan kokonaisuudessaan lukea kuuluvaksi jokisuistot luontotyyppiin. Alueen edustavuutta laskee ilmaversoiskasvillisuuden monotonisuus ja muun vesikasvillisuuden, etenkin kelluslehtisten vähäisyys.

##### **Vaihtumissuot ja rantasuot (7140) 80,6 ha**

Tyyppiin kuuluvat turvetta muodostavat, vähä- tai keskiravinteisten alustojen kasviyhdyskunnat. Suomessa oleellinen osa tyyppiä ovat vaihtumissoihin kuuluvat avo- ja pensasluhdet. Kullekin tyyppille luonteenomainen lajisto ilmentää kohteen edustavuutta ja vesitalouden luonnontilaisuus on luonnontilaisuuden arvioinnissa tärkein seikka.

Vanhankaupunginlahden alueella tähän tyyppiin lukeutuvat pensaikkoluhdet ja ruovikoista tyypit I-V. Laajimmat vaihtumissuot sijaitsevat Säynäslahden-Lammassaaren alueella, Purolahdella, Ryönalahden perukassa ja Saunalahden pohjoisrannalla. Vanhankaupunginlahden suunnittelualueella turvetta muodostuu myös ruovikkotyyppillä VI, kuten nähdään verrattaessa kuvaa 4.30 ja liitteen 5 karttaa. Tätä tyyppiä ei kuitenkaan ole tässä yhteydessä luettu kuuluvaksi vaihtumissoihin sillä vedenkorkeuden mukaan se kuuluu ennemmin osaksi vesialuetta.





Kuva 4.30. Turpeen paksuus Pornaistenniemen ja Hakalanniemen edustalla 1998. (Mikkola-Roos ym. 2000)

#### **Kosteat suurruohoniityt (6430) 5,1 ha**

Kosteat suurruohoniityt ovat koko maassa yleisiä vesistöjen varsilla tavattavia luontotyypppejä. Kasvillisuus muistuttaa kosteiden lehtojen kasvillisuutta, mutta puusto puuttuu. Niittylajisto kuuluu myös osana tyypin kasvillisuuteen. Luontotyyppin edustavuutta arvioidaan koon, laidunkäytön ja putkilokasvilajiston perusteella. Ei-rehevöittävä laidunkäyttö parantaa kohteen edustavuutta. Luonnontilaa arvioidaan rakenteellisesti kasvilajiston monimuotoisuuden perusteella ja toiminnallisesti laidunkäytön tai sen puuttumisen perusteella.

Vanhankaupunginlahden mesiangervovaltaiset korkeakasvuiset merenrantaniityt kuuluvat tähän luontotyyppiin. Tyypin kuviot Vanhankaupunginlahdella ovat edustavuudeltaan heikkoja pienen kokonsa, umpeenkasvunsa, lajiston niukkuuden ja laidunkäytön puuttumisen vuoksi.

#### **Merenrantaniityt \*(1630) 14 ha**

Merenrantaniityihin luetaan matalakasvuiset niityt, joilla ei ole nähtävistä juurikaan vuorovesivaikutusta, mutta maankohoamisen vaikutus näkyy niityn vyöhykkeisyytenä. Luonnostaan matalakasvuisia niittyjä esiintyy vain alueilla joissa jää

säännöllisesti kuluttaa kasvillisuutta. Muut niityt pysyvät matalakasvuisina perinteisen niitto- ja laidunkäytön ansiosta. Uhkatekijöitä ovat ruovikoituminen ja pensoittuminen perinteisen käytön loputtua. Edustavuutta arvioidaan laajuuden, matalakasvuisuuden ja lajiston monimuotoisuuden avulla.

Vanhankaupunginlahden Ruohokarin laidunalue on laidunnuksen myötä kehittynyt tähän tyyppiin kuuluvaksi alueeksi. Kohteen edustavuus paranee laidunnuksen jatkuessa. Lisäksi Purolahden perukan laidunalueella on tähän tyyppiin lukeutuva alue.

#### **Metsäluhdet (9080) 15,9 ha**

Metsäluhdet ovat pysyvän pintavesivaikutuksen alaisia ja tulvivat usein vuosittain. Ne ovat pohjaltaan kosteita tai märkiä ja niissä muodostuu turvetta, vaikka turvekerros onkin usein ohut. Puusto on tyypillisesti lehtipuuvaltaista. Tyypillä esiintyy mätäs-väli-rimpipinta vaihtelua. Luhtaisuutta ilmentävää lajistoa esiintyy märimillä väli ja rimpipinnoilla. Erona avoluhtaan voidaan pitää puuston 20 % latvuspeittävyttä. Tyypin edustavuutta kuvaa luhtaisuutta indikoivan lajiston määrä ja pintavesivaikutuksen pysyvyys. Luonnontilaisuutta arvioidaan vesitalouden ja puuston luonnontilaisuudella.

Vanhankaupunginlahdella on kaksi melko laajaa metsäluhtiin lukeutuvaa tervaleppäluhtaa Säynäslahden pohjoisosassa sekä Fastholman ja Mölylän välisellä alueella.

#### **Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt \*(6270) 0,9 ha**

Runsaslajisten kuivien ja tuoreiden niittyjen kasillisuus on monilajista, pitkään jatkuneen laidunnuksen tai niiton muovaamaa. Monimuotoisesta lajistosta on useimmiten vaikea erottaa selvää valtalajia.

Vanhankaupunginlahden alueella tähän luontotyyppiin sisältyy Bäcksin torpan rinneriitty.

#### **Luonnonmetsät \*(9010) 14,4 ha**

Luonnonmetsät tyyppi sisältää vanhat luonnonmetsät sekä luonnontilaiset palolat ja palonjälkeen luonnontilaisena kehittyneet metsät. Vanhat luonnonmetsät ovat metsiä joissa ihmistoiminnan vaikutusta ei ole lainkaan tai sitä on hyvin vähän. Ominaispiirteisiin kuuluu kuolleen pystypuuston ja maapuuston runsaus, elävän puuston ikä-, koko-, ja puulajivaihtelut ja tasoinen pienilmasto. Edustavuutta ja luonnontilaa määritellään ihmistoiminnan jälkien vähäisyyden, arvokkaan lajiston ja metsälle tyypillisten ominaispiirteiden mukaan.

Luonnonmetsiin lukeutuvia metsäkuvioita on Mölylän alueella. Vähäisiä käytönjälkiä on alueilla havaittavissa, ja lahoppuuston määrä ei kaikilla kuviolla vastaa edustavan luonnonmetsän tasoa. Kohteiden edustavuus kuitenkin paranee, mikäli alueita ei käsitellä.

#### **Lehdot (9050) 8 ha**

Lehdot luontotyyppiin kuuluvat lähes kaikki boreaalisen metsäalueen lehtotyytit. Lehtoja luonnehtii kerroksellinen kasvillisuus, pohjakerroksen aukkoisuus, ruohojen ja heinien vallitsevuus ja runsaslajisuus kenttäkerroksessa sekä puuston monilajisuus. Edustavuus määritellään lehtotyytin ominaispiirteiden ja luonnontilaisuus alueen puuston luonnontilaisuuden perusteella.

Vanhankaupunginlahdella tähän tyyppiin kuuluvia lehtoalueita on Pornaistenniemien tervaleppälehdon ja Möylän metsän alueella.

#### **4.3.5 KASVILLISUUDEN MUUTOKSET**

Heinosen ja Lammin (2009) mukaan Vanhankaupunginlahden kasvillisuus muuttui suuresti 1990-luvulla. Vuosien 1994 ja 2004 kasvillisuuskartat osoittavat ruovikon laajentumisen jatkuneen nopeana. Aiemmista ilmakuvista voidaan todeta ruovikon laajentumisen kiihtyneen 1980-luvun jälkeen. 2000-luvun ilmakuvia vertailemalla voidaan taas todeta ruovikon laajentumisen edelleen jatkuvan, mutta vauhti on hidastunut huomattavasti. 1990-luvun suurimmat muutokset olivat tapahtuneet ruovikon sulkemien lamparealueiden umpeenkasvussa.

Hoidon muutosten myötä on tullut muutoksia laidunnettujen ja niitettyjen alueiden kasvillisuuteen. Purolahden hoitoniityllä laidunnus on lopetettu ja nyt laidunnuksen piirissä on ainoastaan Purolahden perukan laidunniitty. Ojanvarren sara- ja ruoholuhdaksi kuvioitu alue on aiemmin kuulunut tähän laidunalueeseen. Laidunnuksen loputtua kasvillisuus on muuttunut korkeammaksi. Alueella on myös runsaasti jättipalsamia, joka on mahdollisesti laidunnuksen avaamaan kasvistoon päässyt siementämään ja siitä leviämään. Laidunnus on lopetettu myös Purolahden eteläosista. VI- tyyppin ruovikko on liian märkää karjan laidunnettavaksi. Osalla laidunnuksen ulkopuolelle jätetystä alueesta niitot ovat jatkuneet ajoittain, mutta ruovikko edelleen melko vahva.

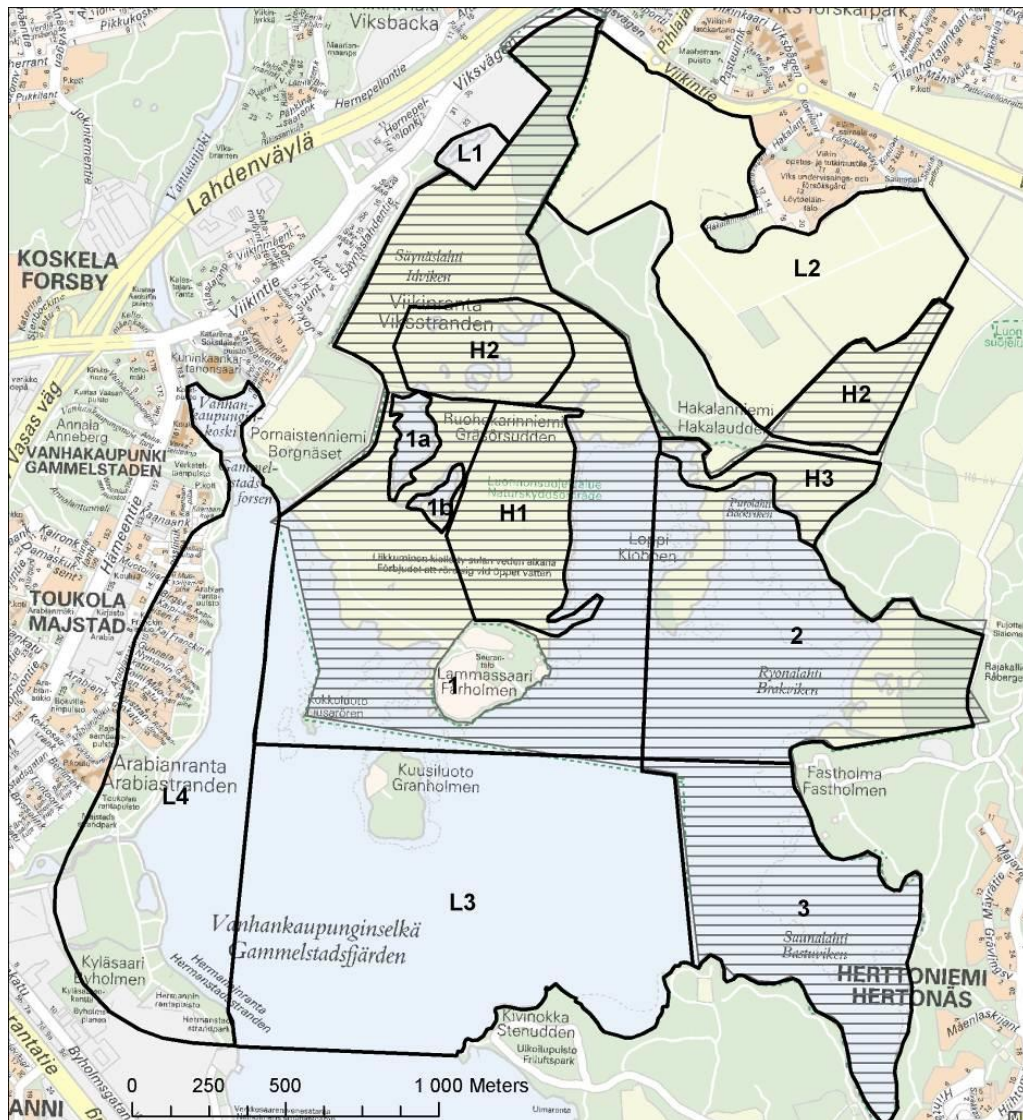
Ruohokarin hoitoniityn matalakasvuiset laidunniityt ovat laajentuneet laidunnuksen jatkumisen ansiosta. Länsireuna on kuitenkin edelleen ruovikkoinen. Tämä johtuneen laidunnuspaineen riittämättömyydestä ja laidunalueen länsireunan kosteudesta.

Kasvillisuudessa on tapahtunut muutoksia myös vieraslajien leviämisen, luontaisen sukkession aiheuttaman ruovikoiden tyyppien muuttumisen sekä puuston kasvun ja alueiden luonnontilaistumisen myötä.

#### **4.4 LINNUSTO**

Vanhankaupunginlahden ja Viikin lintujen seurannalla ja tutkimuksella on pitkät perinteet. Alueen linnustoa kävi tarkkailemassa jo 1800-luvun alkupuolella mm. kuuluisa lintumaalari Magnus von Wright (Mikkola-Roos & Yrjölä 2000). Tarkemmin alueen linnustoa selvitti sitten 1900-luvun alussa Rolf Palmgren ja hänen työtään jatkoivat Olavi Leivo ja Leo Lehtonen, jonka aktiiviura Vanhankaupunginlahdella kesti vuodesta 1935 vuoteen 1987. Tämän jälkeen linnustonseurantaa on johtanut Markku Mikkola-Roos Suomen ympäristökeskuksesta.

Vanhakaupunginlahden linnuston tilaa on seurattu vuosittain samoin menetelmin vuodesta 1986 alkaen. Laskenta-alueet on esitetty kuvassa 4.31.



Kuva 4-31. Vanhakaupunginlahden linnustonseuranta-alue vuosina 2000–2012 osa-alueineen (Mikkola-Roos ym. 2013).

Laskennat käsittävät:

- Koko kosteikkoalueen kattavat kierto-laskennat (vesilinnut, kahlaajat ja lokkilinnut) (5 kertaa) sekä samalla reitillä tehdyt vesilintujen poikuelaskennat (3 kertaa)
- Hoitoniittyjen (Lammassaari ja Purolahti) kartoituslaskennat (5 kertaa) - Yölaulajalaskennat (3 kertaa)
- Pikkutikkojen pesien etsintä
- Uhanalaisten ja harvalukuisten lajien havainnointi laskentojen ohessa ja laskentojen ulkopuolisina päivinä.

Vanhankaupunginlahdella pesi vuonna 2012 neljätoista vesilintulajia ja 233 vesilintuparia (Mikkola-Roos ym. 2013). Lajimäärä nousi yhdellä vuodesta 2011. Vesilintujen pesimäkannat laskivat 4 % vuodesta 2011, mutta pesintänsä aloittaneiden vesilintujen kokonaisparimäärä oli kuitenkin yhdeksän paria suurempi kuin 2000-luvun keskiarvo. Vanhankaupunginlahdella vesilintulajien kannanmuutokset olivat vuonna 2012 monen lajin kohdalla selvästi erisuuntaiset ja jyrkemmät kuin koko Suomen seuranta-aineistossa (Mikkola-Roos ym. 2013, Rintala ym. 2012).

Telkkä (*Bucephala clangula*) ja nokikana (*Fulica atra*) ovat selvimmin hyötyneet lahdella tehdyistä kunnostustoista ja niiden kannat ovat kasvaneet. Haapana ja lapasorsa ovat vähentyneet lahdella yhtenäisen seurantajakson alusta, vuodesta 1986, lähtien. Tavien määrä ohitti aallonpohjansa 2000-luvun alussa, ja kanta on sen jälkeen kasvanut merkitsevästi. Tukkasotkan taantuminen on jatkunut koko 2000-luvun eikä lahdella todettu vuonna 2012 kuin yksi pesivä pari vuosien 2008–2010 tapaan. Punasotka sen sijaan palasi lahden pesimälajistoon 17 vuoden tauon jälkeen vuonna 2012. Silkkiuikkujen parimäärä on lähes puolittunut 2000-luvulla.

Lokkilintuja ei pesinyt seuranta-alueella vuonna 2012. Naurulokki (*Chroicocephalus ridibundus*) yritti palata lahden pesimälajiksi 2000-luvulla, mutta kanta ei vakiintunut kolmen vuoden yrityksen jälkeen. Pääsyy epäonnistumiselle lienee nisäkäspedoille altis pesimäympäristö (Mikkola-Roos ym. 2013).

Eri linturyhmien parimäärien kehitys on esitetty kuvissa 4.31–4.34. Tarkemmin linnustoa ja sen muutoksia on selostettu vuoden 2012 laskentojen raportissa (Mikkola-Roos ym. 2013).

#### **4.4.1 UHANALAISET JA LINTUDIREKTIIVIN I-LIITTEEN PESIVÄT LINTULAJIT**

Vuonna 2010 vahvistetun uhanalaisuusluokituksen (Rassi ym. 2010) mukaan Vanhankaupunginlahdella 2000-luvulla pesineistä linnuista valkoselkätikka ja peltosirkku on luokiteltu erittäin uhanalaisiksi (EN). Vaarantuneiksi (VU) on luokiteltu 11 pesimälajia: heinätavi, punasotka, tukkasotka, mustakurkku-uikku, pikkuhuitti (*Porzana parva*), liejukana (*Gallinula chloropus*), keltävästäräkki (*Motacilla flava*), sitruunavästäräkki, ruokosirkkalintu (*Locustella luscinioides*), rastaskerttunen ja pussitiainen. Uhanalaisuustarkastelussa huomioon otetuista, silmälläpitoa vaativista lajeista (NT) Vanhankaupunginlahden ympäristössä pesi seurantajaksoilla 11 lajia: tukkakoskelo (*Mergus serrator*), isokoskelo (*Mergus merganser*), luhtahuitti (*Porzana porzana*), punajalkaviklo (*Tringa totanus*), rantasipi (*Tringa hypoleucos*), naurulokki, käenpiika (*Jynx torquilla*), niittykirvinen (*Anthus pratensis*), sirittäjä (*Phylloscopus sibilatrix*), viiksitimali ja punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*) (Mikkola-Roos ym. 2013).

Euroopan unionin lintudirektiivin I-liitteen lajeista on Viikin-Vanhankaupunginlahden alueella pesinyt 2000-luvulla seuraavat lajit: kaulushaikara, mustakurkku-uikku, ruskosuohaukka, pikkuhuitti, luhtahuitti, ruisrääkkä, kalatiira (*Sterna hirundo*), lapintiira (*Sterna paradisaea*), palokärki (*Dryocopus martius*), valkoselkätikka, pikkulepinkäinen ja peltosirkku (Mikkola-Roos ym. 2013).

Taulukko 4.2. Viikin-Vanhankaupunginlahden alueella pesineet tai 2000-luvulla säännöllisesti esiintyneet uhanalaiset ja EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajit. (Mikkola-Roos ym. 2013). Vuoden 2014 tiedot on saatu Hannu Sarvanteelta.

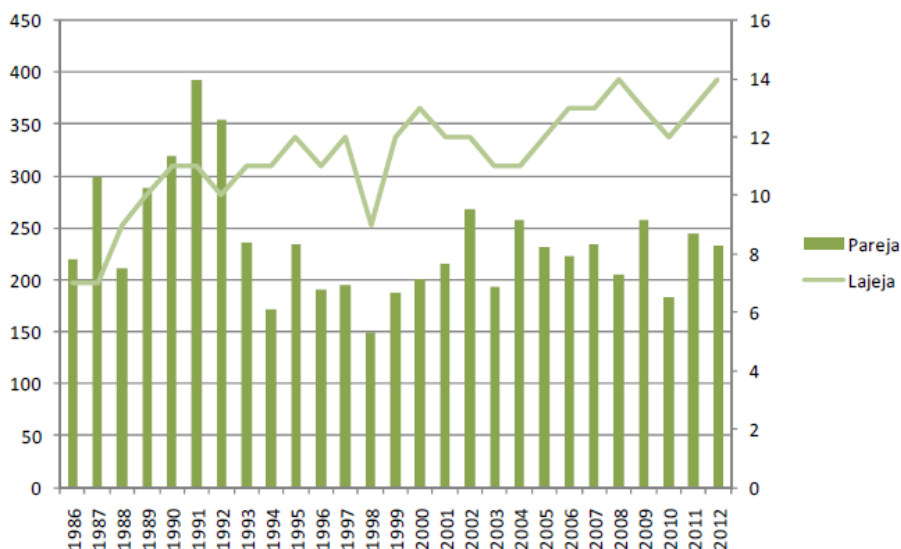
| Laji               | Luokitus | Esiintyminen                                                                                                                                             |
|--------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kaulushaikara      | D        | Vuosittain 0–3 reviiriä. Vuonna 2014 3 reviiriä.                                                                                                         |
| Heinätavi          | VU       | Vuosittain 1–3 paria. Vuonna 2014 3 paria.                                                                                                               |
| Punasotka          | VU       | Palasi pesimälajistoon vuonna 2012 yhden parin voimin.                                                                                                   |
| Tukkasotka         | VU       | Vuosittain 1–9 paria. Vuonna 2014 2 paria.                                                                                                               |
| Tukkakoskelo       | NT       | Vuosittain 0–2 paria. Vuonna 2014 1 pari.                                                                                                                |
| Isokoskelo         | NT       | Vuosittain 0–2 paria. Vuonna 2014 3 paria.                                                                                                               |
| Mustakurkku-uikku  | VU/D     | Yksi pari pesi vuosina 2006–2009.                                                                                                                        |
| Ruskosuohaukka     | D        | Pesintä vuosina 2004 ja 2009.                                                                                                                            |
| Pikkuhuitti        | VU/D     | Reviiri vuonna 2004 ja vuonna 2014.                                                                                                                      |
| Luhtahuitti        | NT/D     | Vuosittain 0–8 reviiriä. Vuonna 2014 5 reviiriä.                                                                                                         |
| Ruisrääkkä         | D        | Vuosittain 1–3 reviiriä. Vuonna 2014 1 reviiri.                                                                                                          |
| Liejukana          | VU       | Vuosittain 0–3 paria.                                                                                                                                    |
| Punajalkaviklo     | NT       | Vuosittain 1–5 paria. Vuonna 2014 3 paria.                                                                                                               |
| Rantasipi          | NT       | Vuosittain 5–10 paria. Vuonna 2014 10 paria.                                                                                                             |
| Naurulokki         | NT       | Pesinnät vuosina 2002–2004 ja 2007. Enimmillään 14 paria.                                                                                                |
| Kalatiira          | D        | Pesintä vuosina 2002–2003 Arabianrannassa.                                                                                                               |
| Lapintiira         | D        | Pesintä vuosina 2003–2004 Arabianrannassa.                                                                                                               |
| Palokärki          | D        | Vuosittain 1–2 reviiriä lahden ympäristössä.                                                                                                             |
| Valkoselkätikka    | EN/D     | Pesintäyritys vuonna 1994 ja onnistuneet pesinnät vuosina 2011–2012. Säännöllinen talvehtimisalue, 1–3 lintua vuosittain.                                |
| Käenpiika          | NT       | Vuosittain 0–2 paria. Vuonna 2014 2 paria.                                                                                                               |
| Niittykirvinen     | NT       | Vuosittain 11–22 paria. Vuonna 2014 10 paria.                                                                                                            |
| Keltavästäräkki    | VU       | Vuosittain 8–34 paria. Vuonna 2014 11 paria.                                                                                                             |
| Sitruunavästäräkki | VU       | Vuosittain 0–3 paria. Vuonna 2014 2 paria.                                                                                                               |
| Ruokosirkkalintu   | VU       | Vuonna 2004 2 reviiriä ja vuonna 2010 yksi.                                                                                                              |
| Rastaskerttunen    | VU       | Vuosittain 2–8 reviiriä. Vuonna 2014 uusi ennätys 9 reviiriä.                                                                                            |
| Sirittäjä          | NT       | Vuosittain 5–10 reviiriä.                                                                                                                                |
| Viiksimali         | NT       | Vuosittain 0–19 reviiriä. Vuonna 2014 2 reviiriä.                                                                                                        |
| Pussitiainen       | VU       | Reviiri vuonna 2010 ja pesintä vuonna 2012.                                                                                                              |
| Pikkulepinkäinen   | D        | Vuosittain 1–3 paria. vuonna 2014 1 pari.                                                                                                                |
| Punavarpunen       | NT       | Vuosittain 24–33 paria.                                                                                                                                  |
| Peltosirkku        | EN/D     | Vuonna 1990 5 paria ja vuonna 1994 1 pari Viikin pelloilla. Palasi pesimälajistoon vuonna 2012, jolloin reviiri Viikin pelloilla. Vuonna 2014 1 reviiri. |



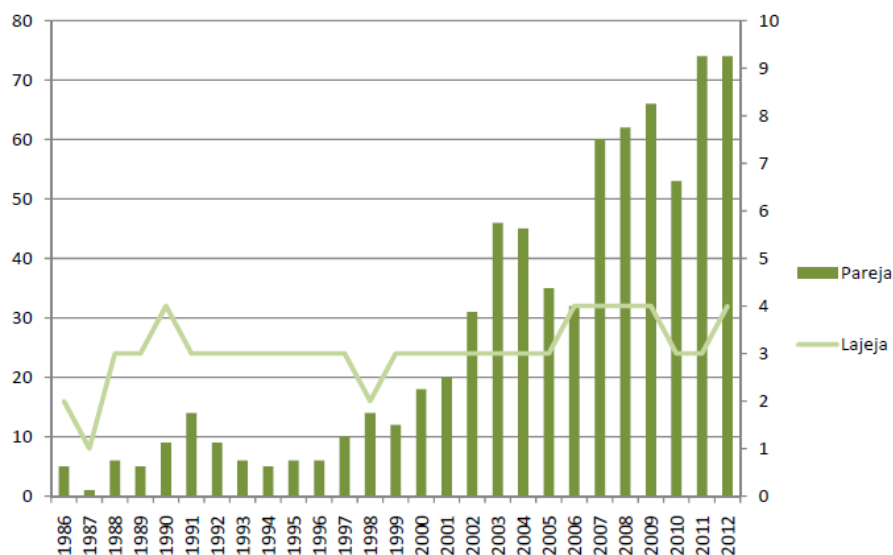
#### 4.4.2 PESIMÄLINNUSTON MUUTOKSET VUOSINA 1941–2012

Vanhankaupunginlahden kosteikkoalueen pesimälinnusto on monipuolistunut viimeisen 20 vuoden aikana selvästi. Uusina lajeina lahdelle asettuivat 1990-luvulla kaulushaikara, kyhmyjoutsen (*Cygnus olor*), tukkakoskelo, isokoskelo ja viiksitimali. 2000-luvun tulokkaita ovat harmaahaikara (*Ardea cinerea*), harmaasorsa, sitruunavästäräkki, ruokosirkkalintu ja pussitiainen. Tukka- ja isokoskeloa lukuun ottamatta edellä mainittujen kosteikkolajien kannat ovat kasvaneet Suomessa samana ajanjaksona (Mikkola-Roos ym. 2013).

Vesilintujen lajimäärä on kaksinkertaistunut 1980-luvun puolivälistä, ja se on nykyään korkeampi kuin lahden ”kulta-aikoina” 1940-luvulla. Vesilintujen kokonaisparimäärä on sen sijaan vain kolmannes 1940-luvun määrästä, mutta on pysynyt tasaisena 1960-luvun puolivälistä lähtien. Kokonaiskanta on vaihdellut 2000-luvulla 183–268 parin välillä. Erityisesti ovat taantuneet tavi, lapasorsa, sotkat ja mustakurkku-uikku. Tämä johtuu pääosin lajien tärkeimpien ravintolähteiden, pohjaeläinten ja uposlehtisten vesikasvien, katoamisesta lahdelta veden laadun heikkenemisen myötä 1960–1980-luvuilla. Linnuston kannalta lahden vesikasvillisuus ja pohjaeläimistö ovat edelleen liian yksipuolisia ja niukkoja (Mikkola-Roos ym. 2013). Vesilintujen ja kahlaajien menestymiselle on olennaista, että myös lahden pohjoispuolella olevat pellot säilyisivät, sillä hanhet, osa puolisuikeltajasorsista sekä kahlaajista käy ruokailemassa myös pelloilla. Pellot ja lahti muodostavat yhdessä monille lajeille sopivan ekologisen kokonaisuuden.



Kuva 4.32. Vesilintujen parimäärät Vanhankaupunginlahdella 1986-2012. Määrät sisältävät kaikki vesilintulajit ja nokikanan (Mikkola-Roos ym. 2013).

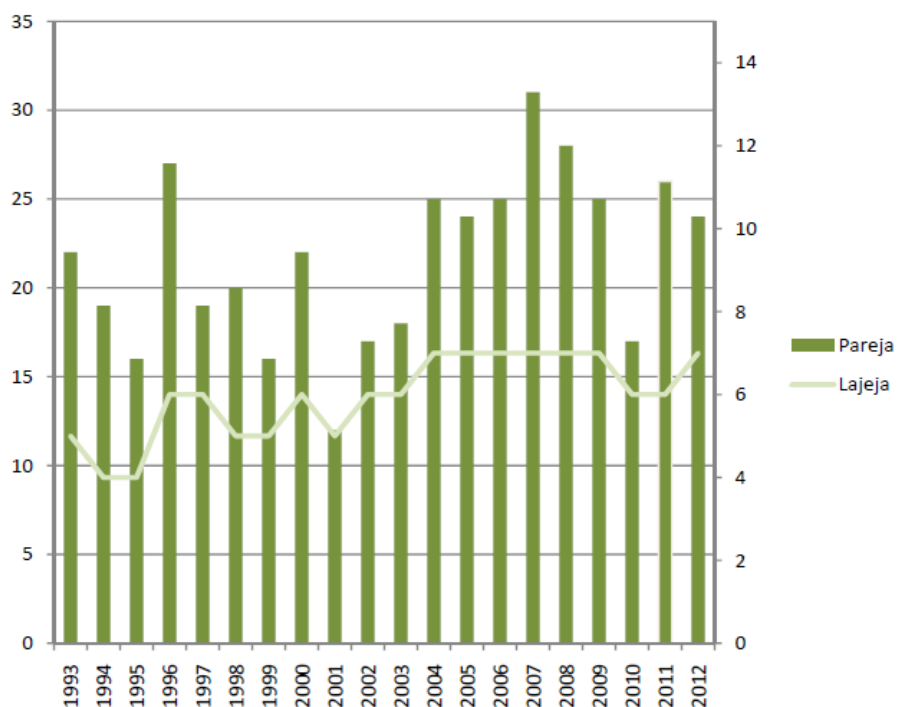


Kuva 4.33. Sukeltajasorsien ja nokikanan parimäärät Vanhankaupunginlahdella 1986–2012. Sukeltajasorsissa ovat mukana punasotka, tukkasotka ja telkkä (Mikkola-Roos ym. 2013).

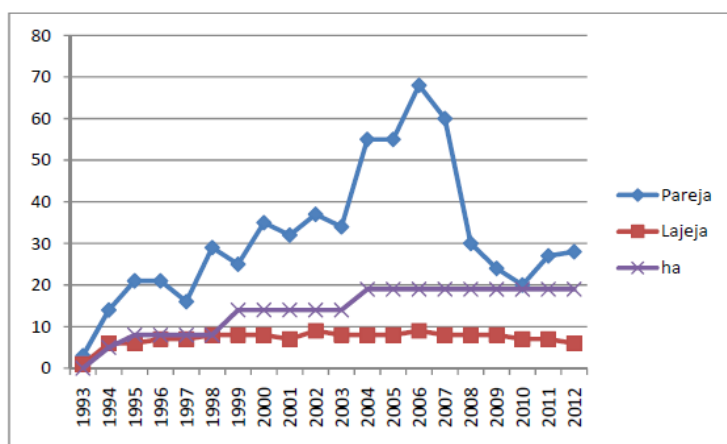
Vedenlaadun paranemisen myötä sekä lahdella tehtyjen hoitotöiden ansiosta vesilinnusto on kuitenkin monipuolistunut, ja aikaisemmin kadonneet lajit mustakurkku-uikku ja punasotka yrittävät tehdä paluuta pesimälajistoon. Pesäpönttöjen suuresta määrästä ja pienpetojen pyynnistä ovat hyötäneet erityisesti telkkä ja nokikana (Mikkola-Roos ym. 2013).

Laidunnuksen ja niiton ansiosta Vanhankaupunginlahden niittylinnusto on runsastunut ja monipuolistunut. Hoitoniityille on asettunut pesimään neljä kahlaajalajia: pikkutylli (*Charadrius dubius*), töyhtöhyppä, taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*) ja punajalkaviklo, joista ainoastaan taivaanvuohi pesi niillä satunnaisesti ennen hoidon alkamista. Samalla kahlaajien parimäärä on kasvanut. Valtaosa Vanhankaupunginlahden kahlaajista pesii nykyään hoitoniityillä (Mikkola-Roos ym. 2013).

Avomaan varpuslinnut ovat myös runsastuneet hoitoniityillä. Keltävästäräkkien ja niittykirvien määrä kolminkertaistui hoidon myötä, ja kiuru (*Alauda arvensis*) sekä sitruunavästäräkki ovat vakiintuneet pesimälajistoon. Laidunnus on parantanut nimenomaan niittylinnuston ruokailumahdollisuuksia. Kahlaajat käyttävät ravinnokseen hyönteisiä, hämähäkkejä, kotiloita, harvasukas- ja monisukasmatoja, joita ne etsivät pääasiassa vesirajasta ja pienten lampareiden reunoista. Vesilinnut ja hanhet puolestaan syövät niittyjen kasveja tai niiden siemeniä. Pesivät kahlaajat ja niittyjen varpuslinnut taas edellyttävät pesimäpaikaltaan avoimuutta (Mikkola-Roos ym. 2013).



Kuva 4.34. Kahlaajien parimäärät Vanhankaupunginlahdella 1993–2012. Arabianranta ei ole mukana vertailussa (Mikkola-Roos ym. 2013).



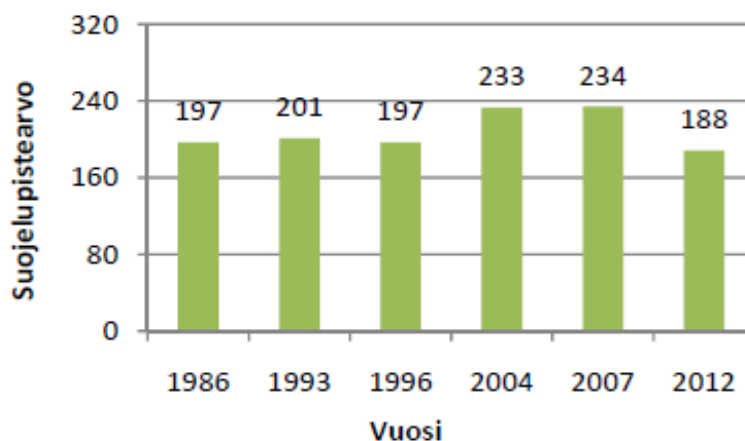
Kuva 4-35. Ruohokarin hoitoniityn (H1) niittylinnuston pari- ja lajimäärät 1993–2012 (Mikkola-Roos ym. 2013).

Vanhankaupunginlahden umpeenkasvusta ja ruovikoitumisesta ovat puolestaan hyötyneet luhtakana (*Rallus aquaticus*), ruokokerttunen (*Acrocephalus schoenobaenus*), rytikerttunen (*Acrocephalus scirpaceus*), rastaskerttunen, viiksitimali ja pajusirkku (*Emberiza schoeniclus*). Pajusirkun ja viiksitimalin parimäärät vaihtelevat vuosittain huomattavasti, mikä johtuu kuolleisuuden kasvusta ankarina talvina Suomessa ja Länsi-Euroopassa (Mikkola-Roos ym. 2013).

Rantametsien hallitusta hoitamattomuudesta ovat hyötäneet erityisesti lahopuista ravintonsa etsivät valkoselkä- ja pikkutikka sekä tiheiköissä viihtyvä satakieli. Möylän ja Kivinokan vanhat kuusikot tarjoavat puolestaan pesimäpaikan vaateli-aammille lajeille, kuten idänuunilinnulle (*Phylloscopus trochiloides*) ja pikkusiepolle (*Ficedula parva*) (Mikkola-Roos ym. 2013).

Kosteikkolinnuston arvoa voidaan kuvata suojelupistearvon avulla (Asanti ym. 2003). Suojelupistearvo mittaa linnuston monipuolisuutta ja runsautta. Pistearvoon vaikuttaa ennen muuta uhanalaisten lintulajien esiintyminen.

Suojelullisesti arvokkaiden kosteikkolajien runsastuminen ja uusien lajien asettuminen pesimälajeiksi nosti suojelupistearvoa vuosina 2004 ja 2007. Uusista lajeista tällaisia olivat mm. mustakurkku-uikku, harmaahaikara, sitruunavästäräkki, ruokosirkkalintu ja runsastuneista kyhmyjoutsen, luhtakana, nokikana, punajalkaviklo ja niittykirvinen. Vuonna 2012 suojelupistearvo laski alhaisimmalla tasolle seurantajakson aikana. Syynä oli lähes kaikkien kosteikkolajien väheneminen ja viiksitimalin katoaminen pesimälajistosta (Mikkola-Roos ym. 2013). Vanhankaupunginlahti kuuluu kuitenkin Suomen arvokkaimpien lintuvesien joukkoon (suojelupistearvo >100).



Kuva 4.36. Kosteikkolinnuston suojelupistearvo Vanhankaupunginlahdella (Mikkola-Roos ym. 2013)

## Suojelupistejärjestelmä

Suojelupistejärjestelmää uudistettiin 1990-luvulla. Tavoitteena oli työkalu, joka yksinkertaistaa alueiden vertailua ja helpottaa rajallisten suojeluresurssien kohdentamista tärkeimmille alueille (Asanti ym. 2003). Yksi luku ei kuvaa oikein luontoa, mutta indeksinä se on käyttökelpoinen linnustonmuutosten seurannassa.

Suojelupistejärjestelmä perustuu pesimälinnuston osalta kolmelle keskeiselle periaatteelle:

- Lajin uusiutumiskyvyttömyys, ts. kuinka pitkä on sukupolviväli kannan uusiutuessa.
- Lajin uhanalaisuus Suomessa, Euroopassa ja maailmassa.
- Lajin lisääntyvän kannan suuruus Suomessa.

Menetelmässä käytetään Suomessa pesivien lintulajien suojeluarvoa (SA), joka lasketaan käyttäen Risto A. Väisäsen (1996) Suomessa lisääntyville selkärangaslajeille kehittämän 'yksilön arvo' -kaavan muunnettua versiota. Kaava on seuraava:  $SA = H \times U / K$

Kaavassa SA = lajin suojeluarvo, H = lajin uusiutumiskyvyttömyyden indeksi, U = lajin uhanalaisuuden indeksi, K = lajin Suomen kannan koko

Lintuveden suojelupistearvon laskentaan käytetään lajikohtaisia parimääriä sekä lajien suojeluarvoja. Kolonialajien vaikutuksen pienentämiseksi parimäärät P korotetaan potenssiin 0,7. Elinympäristön suojeluarvo (ESA) saadaan kertomalla kunkin alueella pesivän lajin muunnettu parimäärä ( $M = P^{0.7}$ ) kyseisen lajin suojeluarvolla (SA) ja laskemalla luvut yhteen:  $ESA = \sum_{tot}(SA \times M)$

## 4.5 MUU ELÄIMISTÖ

### 4.5.1 SUDENKORENNOT

Hoito- ja käyttösuunnitelmassa alueen sudenkorentolajiston vaikutusta suunnitelmaan arvioitiin vuonna 2012 tehdyn Vanhankaupunginlahden sudenkorentoselvityksen (Pynnönen 2013) pohjalta. Tuossa selvityksessä Vanhankaupunginlahden suojelualueella havaittiin 24 sudenkorentolajia (kaikkiaan lajeja on havaittu alueella 29). Lisäksi kesällä 2014 tehtiin maastokäyntejä suojelualueelle ja EU:n luontodirektiivin lajien havaintoja kerättiin Hatikka-tietokannasta. Maastokauden jälkeen arvioitiin alueen mahdollisten hoitotoimenpiteiden vaikutusta erityisesti alueella eläviin suojeltuihin sudenkorentolajeihin.

Maastokäyntien yhteydessä tarkasteltiin Vanhankaupunginlahden nykytilan ohella niiden kohteiden lajistoa, joista aiemmassa kartoituksessa ei ollut havaittu EU:n luontodirektiivissä mainittuja tai uhanalaisia lajeja. Näiden kohteiden lajistoa havainnoitiin neljän maastokäynnin yhteydessä, joista kaksi (19.5. ja 26.5.) tehtiin idänkirsikorenon (*Sympecma paedisca*) lentoaikana, ja kaksi kesäkuun kylmän sään vuoksi vasta heinäkuun alussa (5.7. ja 9.7.) täplälampikorenon lentoaikana. Tunnettujen esiintymispaikkojen ulkopuolella näitä lajeja ei havaittu, eikä alueelta löytynyt uusia sudenkorentolajeja. Paikoittaisesti esiintyvistä lajeista havaittiin vihertytönkorentoa (*Coenagrion armatum*) yksittäin suojelualueen länsirajalla olevan uoman varrella ja Lammassaaren niityllä.

Sudenkorentojen yksilö- ja lajimäärä alueella oli heinäkuussa hyvin vähäinen, mihin vaikuttivat kesäkuun poikkeuksellisen viileät sääolot. Yksittäisistä alueista

eniten sudenkorentoja tavattiin Lammassaaren niityllä, jossa havaittiin heinäkuun alussa yhdeksän sudenkorentolajia. Lammassaaren rantaniityn laidunnus on pitänyt alueen avoimena, ja alueella olevat lampareet ja ojat ovat monien sudenkorentolajien suosimia lisääntymispaikkoja, sillä ne eivät ole tukkeutuneet järviruovikon peittoon.

Sudenkorentoja havaittiin vain vähän ja satunnaisia yksilöitä Lammassaaren ja Kuusiluodon pitkospuiden laitamilla, jossa yleisiä lajeja löytyi tuulensuojaisista ruovikon reunaosista ja yhdeltä lähes ruovikon peittämältä lampareelta. Pornaistenniemen padon ympäristössä ei tarkkailtu sudenkorentoja sen hyvin tunnetun lajiston ja sieltä olevan laajan havaintoaineiston vuoksi. Kartoituskäyntien perusteella ei voitu osoittaa uusia EU:n luontodirektiivissä mainittujen lajien esiintymispaikkoja.

Vanhankaupunginlahdella elää EU:n luontodirektiivin IV(a) sekä II -liitteissä mainittua täplälampikorentoa (*Leucorrhinia pectoralis*) Pornaistenniemen piilon lampareella sekä sen viereisellä lampareella, ja erityisesti Pornaistenniemen padon ympäristössä. Lisäksi yksittäiset yksilöt on havaittu Mölylään rajautuvalla lahdelmalla ja Saunalahdella. Laji on kuitenkin koko alueella harvalukuinen, sillä sen suosimaa kelluslehtikasvillisuutta on alueella suhteellisen vähän. Hatikkatietokannan havainnoista käy ilmi, että IV -liitteessä mainittua idänkirsikorentoa (*Sympecma paedisca*) on tavattu harvalukuisena Pornaistenniemen padolla vuonna 2011, mutta muita havaintoja Vanhankaupunginlahden suojelualueelta lajista ei tiettävästi ole.

Idänkirsikorento ja täplälampikorento on mainittu luontodirektiivin IV(a) -liitteessä, joten lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Niitto- ja ruoppaustoimet lajien esiintymillä ovat niille haitallisia, joten tällaisia toimia tulee välttää. Täplälampikorenon esiintymisalueille tulisi kohdistaa korkeintaan vain pientä osaa alueesta käsittävää kasvillisuuden avaamista, jos alueen koko vesiala on umpeutumaisillaan ja jäämässä ruovikon peittämäksi niin, että ruovikko varjostaa jatkuvasti koko vesialaa. Täplälampikorento ei myöskään viihdy vesialueilla, joissa vesi- ja rantakasvien monipuolisuus on vähäistä ja kelluslehtiset kasvit puuttuvat, joten välttämällä ekosysteemiä ylläpitävien hoitotoimenpiteiden vaikutusta rannan tuntumassa oleviin vesikasveihin aiheutetaan myös mahdollisimman vähän haittavaikutuksia korentojen toukille.

Hoitotoimet eivät myöskään saisi vaikuttaa niin, että ne muuttaisivat radikaalisti vesien virtaussuhteita täplälampikorenon esiintymispaikoilla. Laji elää alueen eristyneillä lampareilla, joiden vesi on puhtaampaa kuin lahden vesi. Tämä johtuu siitä, että tiheä kasvillisuus puhdistaa lampareisiin lahdelta tulvivan veden. Jos likaisempi vesi pääsee virtaamaan lampareille, se voi heikentää korentojen elinolosuhteita.





Kuva 4.37. Lammassaaren niittyä, jossa esiintyi heinäkuun alussa runsaslukuisena erityisesti tytönkorentolajeja (*Coenagrionidae*) ja vastakuoriutuneita syyskorentoja (*Sympetrum*).



Kuva 4.38. Täpläkiiltokorento (*Somatochlora flavomaculata*) on yksi Vanhankaupunginlahdella lisääntyvistä sudenkorentolajeista.

#### 4.5.2 LEPAKOT

Vanhankaupunginlahti kuuluu osana koko Helsingin alueella tehtyyn lepakkoselvitykseen (Siivonen 2004). Selvitys uusittiin vuonna 2014 (Wermundsen ym. 2014). Vuoden 2003 selvityksessä alueelta rajattiin kolme tärkeää lepakoiden esiintymisaluetta. Lammassaaressa havaittiin pohjanlepakoita (*Eptesicus nilssonii*), vesisiippoja (*Myotis daubentonii*), viiksi-/isoviiksisiiippoja (*Myotis mystacinus*).

*cinus/brandtii*) ja korvayökkö (*Plecotus auritus*), Möylän alueella ruokaili pohjanlepakoita, vesisiippoja ja viiksi-/isoviikisiippoja ja Fastholmassa tehtiin pohjanlepakko ja vesisiippahavaintoja. Vesisiipat saalistavat avointen vesialueiden yllä, pohjanlepakot viihtyvät metsän reunoissa ja aukkopaikoissa. Viikisiippalajit suosivat metsiköiden sisäosia.

Vuoden 2014 selvityksessä rajauksia tehtiin kaksi lisää. Vanhankaupungin selän länsiosissa merialuetta käyttivät saalistusalueenaan vesisiipat ja pohjanlepakot. Kuusiluoto ja sen ranta-alueet puolestaan tarjoavat saalistusalueita pohjanlepakoille, vesisiipoille, viiksi-/isoviikisiipoille ja korvayököille. Lisäksi alueen vanhoissa rakennuksissa sijaitsee mahdollisesti lisääntymiskolonioita.

Hoito- ja käyttösuunnitelmatyön yhteydessä havainnoitiin lepakoita lisäksi Ruohokarilla ja Fastholmassa. Ultraäänitallentimien perusteella kummassakin kohteessa ruokailee pohjanlepakoita ja yksi tai kaksi siippalajia. Harvinaisempia lajeja, kuten isolepakkoa (*Nyctalus noctula*) tai pikkulepakkoa (*Pipistrellus nathusii*), ei havaittu.

Tässä työssä ehdotetut hoitotoimet eivät vaikuta lepakoiden esiintymiseen alueella. Lepakoille on eduksi valaisemattomat metsäalueet ja metsänreunat, sekä kolojuuget tai pöntöt kesäajan lepopaikoiksi.



Kuva 4.39. Suunnitelma-alueen arvokkaat lepakkoalueet (Wermundsen ym. 2014). Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoimet aineistot syksy 2014.

#### 4.5.3 MUUT NISÄKKÄÄT

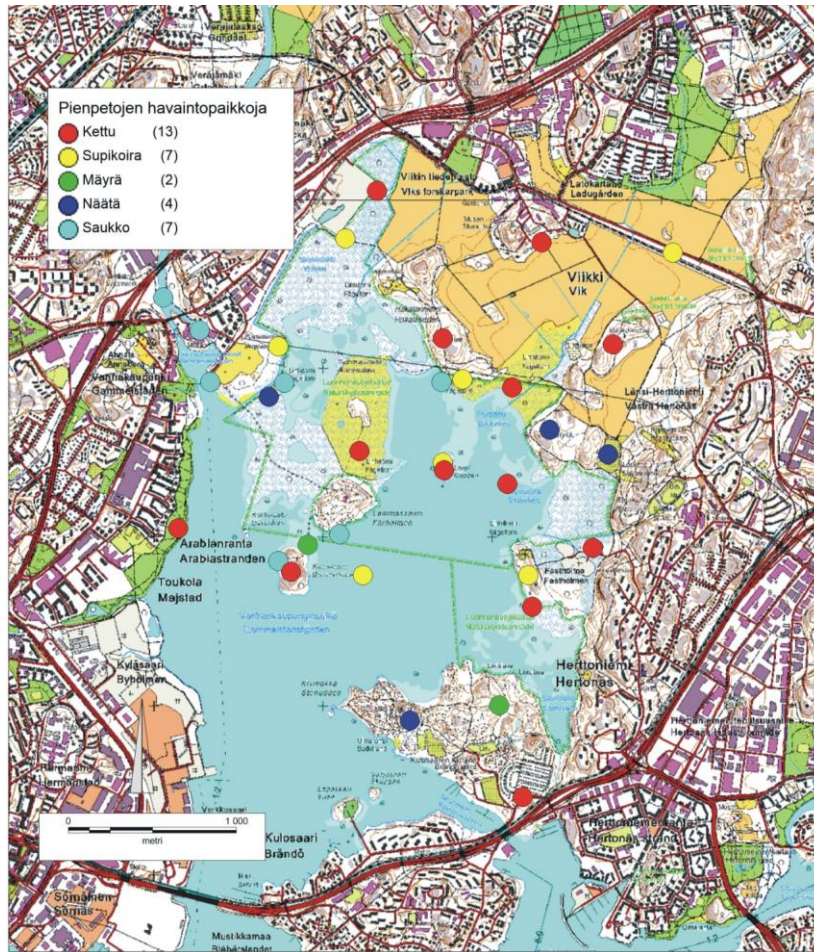
Vanhankaupunginlahdella on havaittu noin 30 nisäkäslajia. Alueen nisäkäslajistoa ei ole erityisesti selvitetty, nisäkästiedot ja seuraavan luvun matelija- ja sammakkoeläintiedot on koottu Helsingin luontotietojärjestelmästä sekä Eero Haapasen vuosilta 2012–2014 kokoamista Vanhankaupunginlahden eläinhavainnoista (Eero Haapanen, kirjallinen tiedonanto 30.9.2014).

Lajistoon kuuluvat mm. yleisimmät nääteläimet ahmaa lukuun ottamatta sekä hirvieläimistä hirvi (*Alces alces*), metsäkauris (*Capreolus capreolus*) ja valkohäntäkauris (*Odocoileus virginianus*). Haitallisiksi eläimiksi voidaan laskea kettu (*Vulpes vulpes*), supikoira (*Nyctereutes procyonoides*) ja minkki (*Neovison vison*), joista etenkin ketun ja supikoiran tiedetään heikentävän vesilintujen pesintämenestystä alueella. Toisaalta myös näättä (*Martes martes*) on vieraillut alueella ja ryöstänyt uuttukyyhkyjen pesiä ja tappanut emolintuja. Muualla Helsingissä paikoin ongelmalliset kani (*Oryctolagus cuniculus*) ja rotta (*Rattus norvegicus*) eivät ilmeisesti aiheuta vahinkoa alueen muulle luonnolle tai ihmisille.

Kettu on havaittu vuonna 2014 ainakin Kuusiluodossa, Fastholmassa, Etu-Viikissä, Klobbenissa, Arabianrannassa, Lammassaassa ja Purolahdessa. Supikoiria tai niiden jälkiä on nähty Pornaistenniemessä, Klobbenissa, Fastholmassa ja talviaikaan lahden jäällä. Kettuja ja supikoiria on pyydetty loukuin.

Hirvieläimistä yleisin on metsäkauris, joita on tavattu ainakin Fastholmassa, Mölylässä ja Klobbenissa, mutta myös Säynäslahden puolella ja Lammassaassa sekä Kuusiluodossa. Hirviä vierailee alueella satunnaisesti ja myös valkohäntäkauris on havaittu.





Kuva 4.40. Alueella havaittujen pienpetojen havaintopaikkoja vuosilta 2012–2014 Eero Haapasen keräämien tietojen perusteella. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoimet aineistot syksy 2014.



Kuva 4.41. Hirvieläinten havaintopaikkoja vuosilta 2012–2014 Eero Haapasen keräämien tietojen perusteella. Pohjakartta: Maanmittauslaitoksen avoimet aineistot syksy 2014.



Kuva 4.42. Vesilintujen pesimätulosta huonontavat mm. ketut.



Taulukko 4.3. Vanhankaupunginlahdella havaitut nisäkäs-, matelija- ja sammakkoeläinlajit (lähde: Helsingin luontotietojärjestelmä ja Eero Haapanen).

| Laji              | Luontodirektiiviilite |  | Rotta            |
|-------------------|-----------------------|--|------------------|
| Siili             |                       |  | Kettu            |
| Metsäpäästäinen   |                       |  | Supikoirra       |
| Vesipäästäinen    |                       |  | Kärppä           |
| Vaivaispäästäinen |                       |  | Lumikko          |
| Konttiainen       |                       |  | Minkki           |
| Pohjanlepakko     | IV                    |  | Näätä            |
| Vesisiippa        | IV                    |  | Mäyrä            |
| Viiksi-/isoviiksi | IV                    |  | Saukko           |
| Korvayökkö        | IV                    |  | Ilves            |
| Orava             |                       |  | Hirvi            |
| Rusakko           |                       |  | Metsäkauris      |
| Kani              |                       |  | Valkohäntäkauris |
| Metsämyyrä        |                       |  | Sisilisko        |
| Vesimyyrä         |                       |  | Kyy              |
| Piisami           |                       |  | Sammakko         |
| Koivuhiiri        | IV                    |  | Viitasammakko    |
| Metsähiiri        |                       |  | Vesilisko        |



Kuva 4.43. Alueen runsain hirvieläin on metsäkauris.

#### 4.5.4 MATELIJAT JA SAMMAKKOELÄIMET

Matelijoista alueella on havaittu kyy (*Vipera perus*), rantakäärme (*Natrix natrix*) ja sisilisko (*Zootoca vivipara*). Käärmeitä tavataan nykyään enää satunnaisesti ja ainakin kyy runsaudessa on tapahtunut selvää taantumista. Edellisessä hoito- ja



käyttösuunnitelmassa mainittua vaskitsaa (*Anguis fragilis*) ei ole tiettävästi enää viimeaikoina havaittu.

Sammakkoeläimistä tavallinen sammakko (*Rana temporaria*) ja viitasammakko (*Rana arvalis*) ovat runsaimpia. Viitasammakko lisääntyy alueen lampareissa jotka ovat yksi lajin harvoista esiintymisalueista Helsingissä. Viitasammakko kuuluu luontodirektiivin liitteen IV lajeihin. Käärmeiden tavoin myös rupikonnat (*Bufo bufo*) ovat harvinaistuneet ja ilmeisesti hävinneet. Alueella elää myös vesiliskoja (*Triturus vulgaris*).

Mölysammakoksi (*Pelophylax ridibundus*) määritetty vihersammakkolaji havaittiin Vanhankaupunginselällä ensimmäisen kerran vuonna 1937 ja se esiintyi Vantaanjoen suistossa ajoittain runsaanakin 1940- ja 1950-luvulla, mutta katosi sitten yllättäen 1960-luvulla. Lajin alkuperästä tai häviämisestä ei ole tarkkaa käsitystä. Esiintymää arvellaan ihmisen synnyttämäksi ja häviäminen saattaa johtua vesistöjen saastumisesta. (Hoogesterger T. ym.)

Kaikkien sammakkoeläinten esiintymistä alueella edistää avointen lampareiden muodostuminen, vaikka ruoppausvaiheessa veden samentuminen saattaa niitä häiritäkin. Jos ruoppaukset tehdään loppukesällä, sammakkoeläinten toukat ovat jo kuoriutuneet ja voivat siirtyä samentuman alueelta pois.

### Luonto- ja lintudirektiivi ja niiden liitteet

Lintudirektiivi ja luontodirektiivi ovat Euroopan unionin tärkeimmät luonnonsuojelusäädökset. Luontodirektiivi koskee luonnonvaraista eläimistöä, kasvistoa ja luontotyyppejä, lintudirektiivi puolestaan Euroopan luonnonvaraisia lintuja. Direktiivien yleisenä tavoitteena on säilyttää lajien tai luontotyyppien suotuisa suojelutaso, eli niiden kannat eivät laske eikä elinalue supistu.

Direktiiveissä on liitteitä, joissa on lueteltu tietyn suojelusäädöksen lajit tai luontotyytit.

Luontodirektiivissä on kuusi liitettä:

Liite I sisältää yhteisön erityisen tärkeinä pitämät luontotyytit, liitteessä II(a) luetellaan yhteisön tärkeinä pitämät eläinlajit ja liitteessä II(b) ne kasvilajit, joiden esiintymispaikoille perustettava erityinen suojelualue. Liitteessä III luetellaan perusteet liitteiden I ja II suojeluarvojen tunnistamiseen. Liitteessä IV(a) on eläin- ja IV(b) kasvilajeja, jotka ovat tiukasti suojeltuja myös luonnonsuojelualueiden ulkopuolella. Liitteessä V ovat yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, joiden ottaminen luonnosta ja hyväksikäyttö voi vaatia hyödyntämisen sääntelyä. Liitteessä VI luetellaan menetelmät, joita ei saa käyttää eliöiden pyydystämiseen eikä tappamiseen.

Lintudirektiivissä on viisi liitettä:

Liitteessä I ovat yhteisön tärkeinä pitämät lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita (Natura 2000 -alueverkosto). Liitteessä II/1 on esitetty lajit, joiden metsästäminen voidaan sallia koko Euroopan Unionin alueella, ja liitteessä II/2 lajit, joiden metsästäminen lintudirektiivi sallii tietyissä jäsenmaissa sen mukaan kun direktiivissä on tätä koskeva merkintä. Liitteessä III/1 ovat lajit, joiden kauppaaminen ei ole kiellettyä, jos kaupattavat yksilöt on hankittu laillisella tavalla. Liitteessä III/2 puolestaan on esitetty lajit, joiden kauppaamiskiellosta voidaan myöntää poikkeuksia. Liitteessä IV ovat kielletyt pyyntimenetelmät ja apuvälineet. Viimeisessä liitteessä V on asioita, joihin on tutkimuksessa ja suojelussa kiinnitettävä erityistä huomiota.

#### 4.5.5 KALASTO

Vanhankaupunginlahden kalastosta on tietoa julkaistu aiemmin mm. Viikki-kirjassa (Mikkola-Roos ym. 2000), sekä jokisuussa ja Vanhankaupunginselällä tehtyjen kalastotutkimusten raporteissa. Vanhakaupunginlahden tärkein (tai ainakin tavoitelluin) saaliskala on kuha (*Sander lucioperca*), mutta myös haukea (*Esox lucius*), ahventa (*Perca fluviatilis*) ja lahnaa (*Abramis brama*) saadaan saaliiksi. Jokisuusta on muodostunut Helsingin virkistyskalastuksen keskus, sillä jokeen pyrkivät siiat (*Coregonus lavaretus*), taimenet (*Salmo trutta*) ja harvalukuiset lohet (*Salmo salar*). Jalokalojen lisäksi jokisuu on uhanalaisen vimman (*Vimba vimba*) tärkeä lisääntymispaikka.

Vanhakaupunginlahden ruovikkoalueet ja matalat poukammat ovat monelle kalalajille tärkeä kutupaikka. Keväällä kaislikoissa kutevat monet särkikalalajit ja sekä hauki ja ahven. Ruovikon sisällä oleviin lampareisiin kalat pääsevät ajoittain uimaan korkean veden aikana. Jotkin lajit, kuten ruutana (*Carassius carassius*) ja hopearuutana (*Carassius gibelio*), selviävät ajoittain vähähappisissa lampareissa ympäri vuoden.

Tämän työn aikana työryhmissä pohdittiin, että lampareissa saattaa olla runsaasti kaloja, jotka samalla kilpailevat ravinnosta lintujen kanssa. Kalojen runsaus voisi olla syy lintujen vähyyteen esimerkiksi Pornaistenniemen edustan lampareissa.

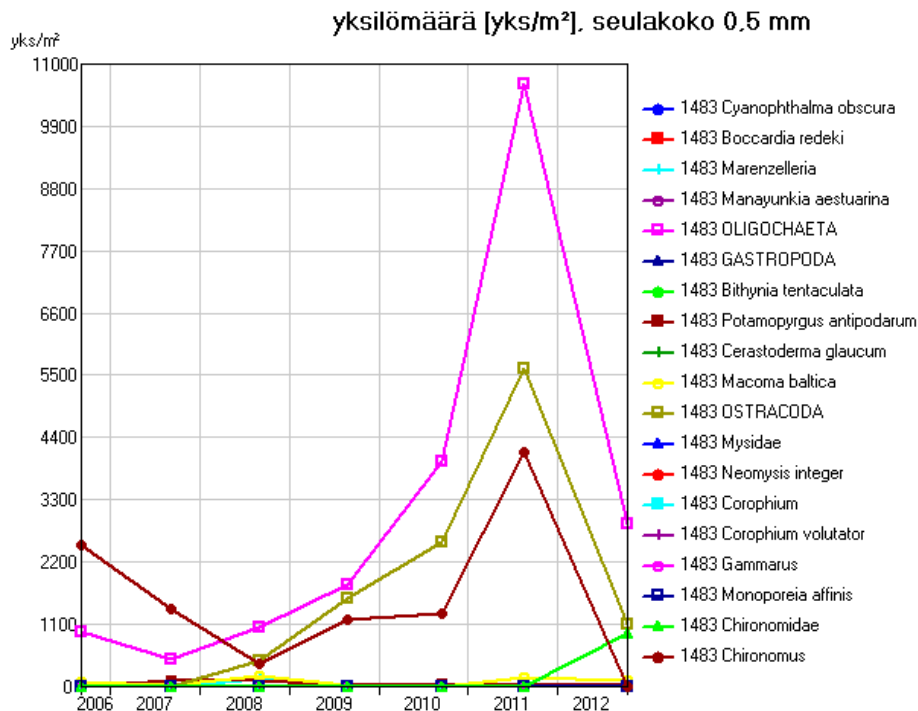
Pornaistenniemen lampareella tehtiin koepyyntejä loppukesällä 2014, ja alustavien tulosten perusteella lammikossa on runsaasti hopearuutanoita, ruutanoita sekä näiden risteymiä. Hopearuutana on haitallinen vieraslaji. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen ja Suomen ympäristökeskuksen tutkijoiden mukaan kalojen vähentäminen lammikoista parantaa lammikoiden soveltuvuutta linnustolle ja siksi kalojen pyynti tulisi sisällyttää alueella tehtäviin säännöllisiin hoitotoimiin (Lauri Urho, kirjallinen tiedonanto 24.11.2014).

#### 4.5.6 POHJAELÄIMET

Vanhankaupunginlahdella on tehty säännöllistä pohjaeläinten seuranta vain yhdessä mittauspisteessä Vanhankaupunginselällä. Pohjaeläinmäärissä on ollut suurta vaihtelua vuosien välillä, mikä saattaa johtua juuri otantapisteidenvähydestä.

Hallitsevimpia ryhmiä yksilömääriltään pohjaeläinnäytteissä ovat olleet harvasukamadot (*Oligochaeta*), surviaissääsket (*Chironomidae*) sekä raakkuäyriäiset (*Ostracoda*). Nämä kaikki ryhmät elävät pehmeillä lieju- tai savipohjilla ja tulevat toimeen myös suhteellisen likaisessa vedessä.

Tavoitteena tulee olla, että lahden veden puhdistuessa myös vaateliaampien pohjaeläinten määrät alueella kasvavat. Samalla myös niitä syövien lintujen määrä todennäköisesti kasvaisi.



Kuva 4.44. Runsaimpien pohjaeläinryhmien määriä (yksilöä/m<sup>2</sup>) Vanhankaupunginlahden tutkimuspisteessä. Lähde: ympäristöhallinnon Hertta-tietopalvelu, syksy 2014.

## 4.6 ALUEEN KÄYTTÖ

### 4.6.1 KAAVATILANNE

Vanhankaupunginlahden suojelualueella on suurimmalla osalla voimassa Helsingin yleiskaava 2002 (kuva 4.45). Yleiskaavassa alue on merkitty pääosin luonnonsuojelualueeksi, Natura 2000 -alueeksi sekä virkistysalueeksi. Helsingin uusi yleiskaava 2050 on valmisteilla, Helsingin kaupunkisuunnittelulautakunta päätti 16.12.2014 asettaa yleiskaavaluonnoksen nähtäville.

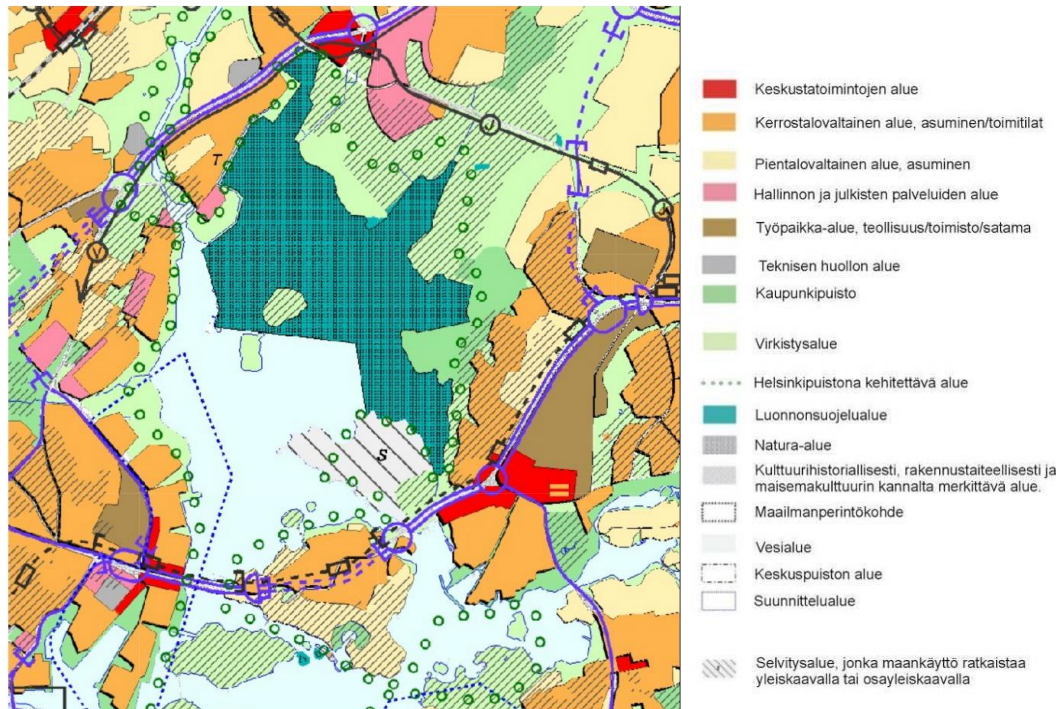
Vanhankaupunginselän länsireunalla on voimassa Sörnäistenrannan ja Hermaninrannan (Kalasatama) osayleiskaava (11650).

Asemakaavoja lahden ympärillä on runsaasti, mutta vain osa niistä on aivan Natura 2000 -alueessa kiinni. Lista lähialueen voimassa olevista asemakaavoista on taulukossa 4.4.

Lahdenväylän ja Säynäslahden välisellä alueella on voimassa rakennuskielto asemakaavan laatimista tai muuttamista varten.

Vanhankaupunginlahden lähialueilla on käynnissä useita eri kaava-hankkeita, osa on uusia kaavoja, osa vanhojen muutoksia. Asemakaavatasolla tehtävät uu-

det hankkeet on merkitty kuvaan 4.47. Kivinokan alue on uudessa yleiskaava-luonnoksessa osoitettu virkistys- ja viheralueeksi (kuva 4.46).



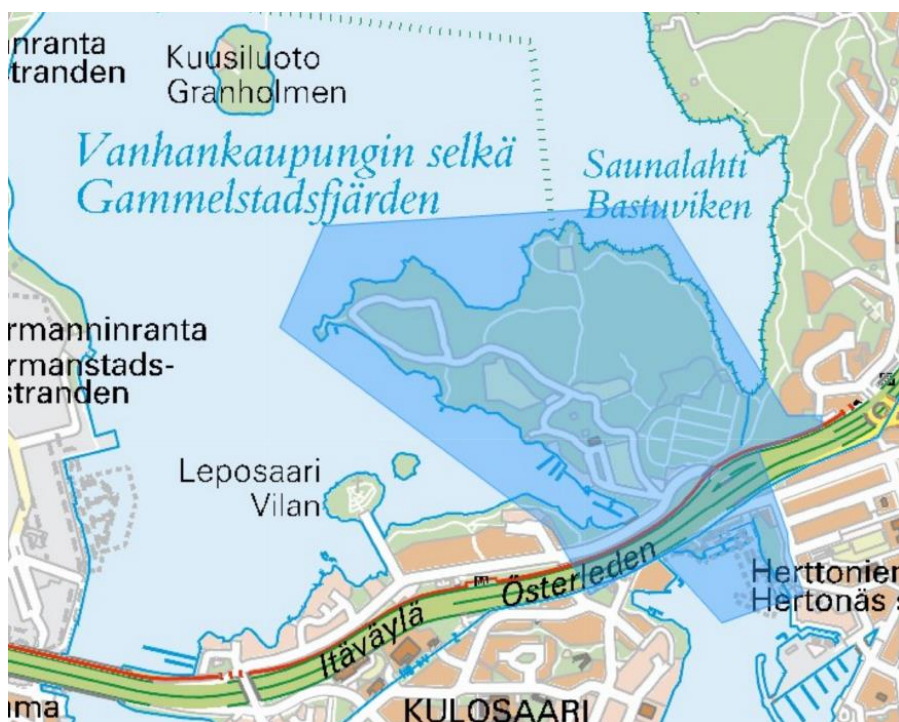
Kuva 4.45. Ote Helsingin yleiskaavasta 2002 (Lähde Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto.). Tarkemmin tietoa yleiskaavasta ja kaavan merkinnöistä saa Helsingin kaupunkisuunnitteluvirastosta.

### Kaavoitusjärjestelmä

Suomen kaavoitusjärjestelmä on kolmiportainen. *Maakuntakaava* on useampaa kuntaa koskeva yleispiirteinen suunnitelma. *Yleiskaavassa* ja mahdollisissa osayleiskaavoissa määrätään koko kunnan tai sen osan maankäytön periaatteista. Yleiskaava ohjaa *asemakaavojen* laatimista. Asemakaava on tarkin kaavataso, jossa määrätään alueiden rajat ja käyttötarkoitus, rakentamisen määrä sekä rakennusten sijoituksesta ja tarvittaessa rakentamistavasta.

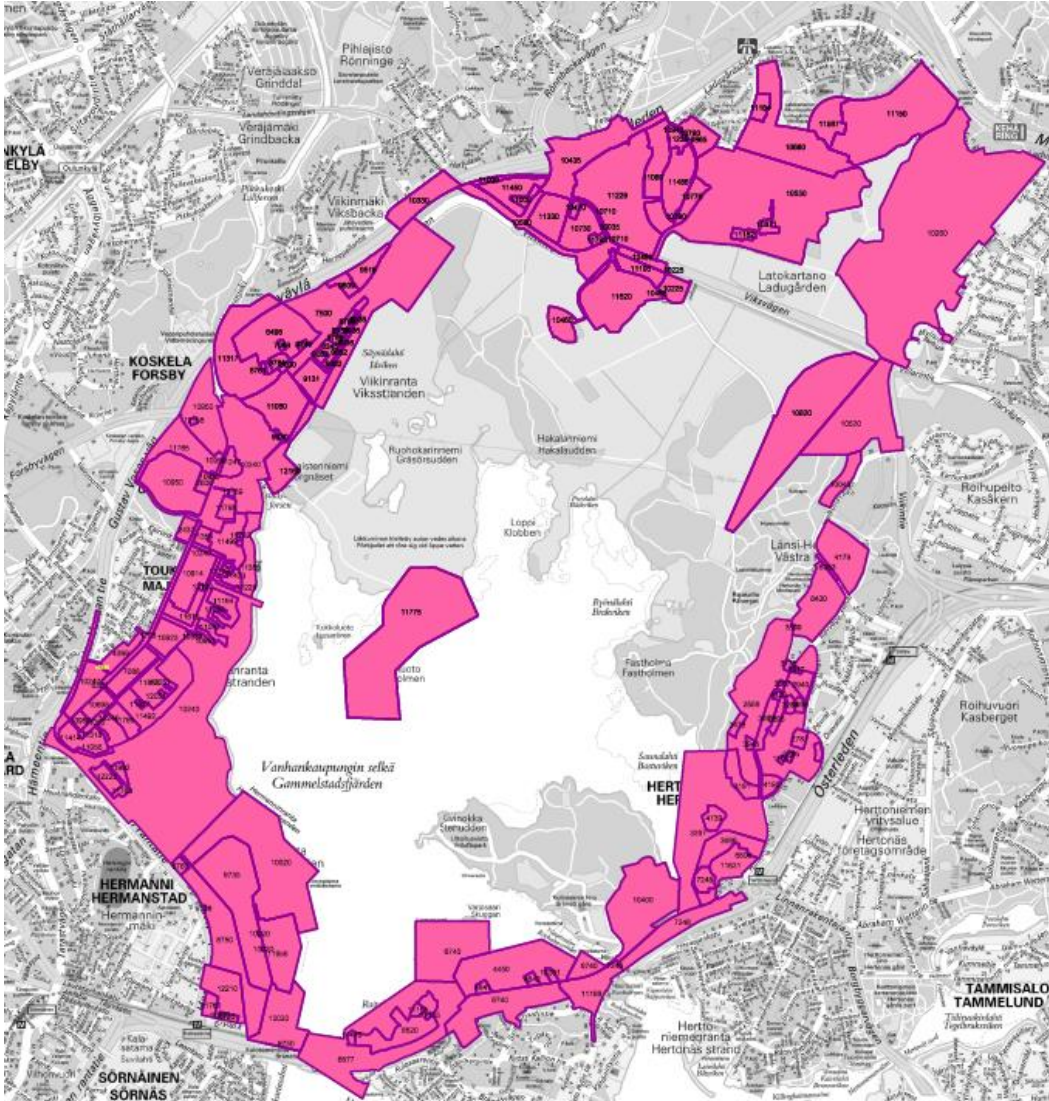
Taulukko 4.4. Lista Vanhankaupunginlahtea ympäröivistä voimassa olevista asema-kaavoista.

| Alue                          | Tunnus | Nimi ja lisätieto                                                                                     |
|-------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Säynäslahti                   | 7500   | 36                                                                                                    |
| Pornaistenniemi               | 12160  | 36. Puisto, lähivirkistys-, katu- ja vesialueet                                                       |
| Länsiranta                    | 10240  | 21, 23, 27/TOUKOLANRANTA                                                                              |
|                               | 11359  | 23126/1,3, 23124/7, 13, katu- ja puistoalue                                                           |
|                               | 10020  | 10/VERKKOS:N VENESAT                                                                                  |
|                               | 11956  | 10619, puisto-, kalasatama-, venesatama-, erityis-, katu- ja vesialueet (uudet korttelit 10613–10619) |
| Eteläosa                      | 6677   | 42. Kulosaari (luoteisosa)                                                                            |
|                               | 6740   | 42. Kulosaari (Itäväylä, Leposaari ja Varjosaari)                                                     |
|                               | 4450   | 42. Kulosaari (keskiosa)                                                                              |
| Herttoniemen siirtolapuutarha | 10400  | 42., 43. Siirtolapuutarha-, virkistys-, katu- ja puisto-alueet                                        |
| Itäreuna                      | 3297   | 43. Herttoniemi, eteläosa                                                                             |
|                               | 2556   | 43. Herttoniemi (Länsiosa)                                                                            |
|                               | 3478   | 43134                                                                                                 |
| Pohjoisreuna ja koetila       | 10820  | 36/Virkistys- ja maatalousalueet                                                                      |
|                               | 11620  | 36198                                                                                                 |
|                               | 10460  | 36198 JA HAUTAUSMAA                                                                                   |
|                               | 10580  | 36197 H:KI-GARDENIA                                                                                   |



Kuva 4.46. Kivinkankaan osayleiskaava-alue. Lähde Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto.





Kuva 4.47. Vanhankaupunginlahden ympärillä voimassa olevia asemakaavoja.

## 5 HOIDON JA KÄYTÖN TARVE JA TAVOITTEET

Hoito- ja käyttösuunnitelman tavoitteena on alueen suojeluarvojen kehittäminen ja niiden sovittaminen yhteen alueelle kohdistuvien käyttöpaineiden kanssa. Hoidon ja käytön suunnittelu perustuu asetettujen tavoitteiden toteuttamiseen niin, että alueen suojeluarvot ja monimuotoisuus säilyvät. Myös alueen virkistyskäyttö ja muu toiminta alueella on otettava huomioon.

### Kasvillisuus ja luontotyypit

- Säilytetään luonnontilainen jokisuisto, kosteaa suurruohokasvillisuutta tai saraa kasvavat rantaniityt sekä kosteat rantametsät.
- Estetään niitty- ja ketokasveja kasvavien alueiden umpeenkasvu ja toisaalta liika kulumisen virkistyskäytön takia.
- Poistetaan vieraslajit.

### Eläimistön elinolosuhteiden turvaaminen

- Säilytetään alue luonnontilaisena ja luonnoltaan monipuolisena.
- Säilytetään eläimille tärkeät elinympäristöt ja luodaan aktiivisesti uusia sopivia pesimäpaikkoja kosteikkolinnustolle.
- Rajoitetaan pienpetojen esiintymistä alueella.

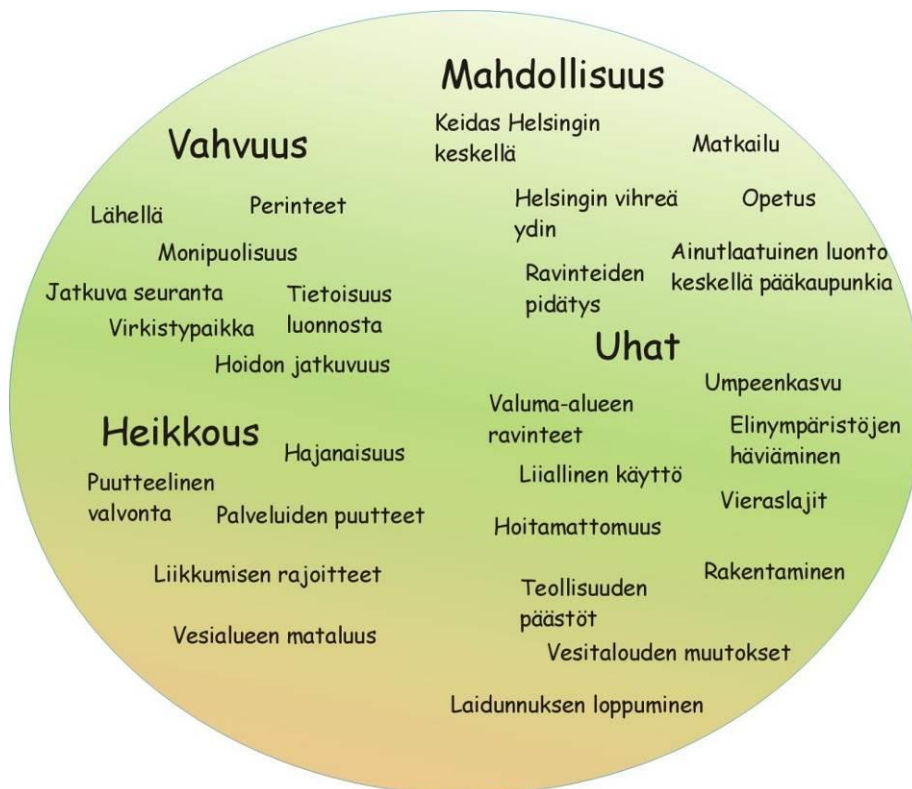
### Virkistyskäytön parantaminen

- Parannetaan alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia mm. kunnostamalla polkuja ja rakentamalla uusia palvelurakenteita.
- Parannetaan alueelle pääsyä mm. lisäämällä opastusta.
- Panostetaan alueesta tiedottamiseen.
- Tunnistetaan virkistyskäytöstä mahdollisesti koituvat haitat alueen luontoarvoille ja vältetään haittojen aiheuttamista.

### 5.1 ALUEEN UHKATEKIJÄT

Vanhankaupunginlahden lintuvesi Helsingin keskellä on monenlaisten paineiden ja uhkatekijöiden puristuksessa. Osa uhista johtuu toimista lähialueella, mutta osa taas johtuu esimerkiksi toimista ja tapahtumista kauempana Vantaanjoen valuma-alueella. Uhat voivat myös johtua ilmastonmuutoksesta koko Länsi-Euroopassa, mikä voi vaikuttaa muun muassa lintujen talvehtimisen ja pesinnän onnistumiseen.

Uhkatekijät voidaan karkeasti jakaa myös luonnollisiin tai selkeästi ihmisen toimista johtuviin uhkiin.



Kuva 5.1. Vanhankaupunginlahden lintuveden uhkia ja mahdollisuuksia.

Taulukko 5.1. Alueen luontoarvojen mahdollisia uhkia.

| <b>Luontotyytit</b>                    | <b>Uhat</b>                                                                                                                                                 | <b>Mahdollisia toimia</b>                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jokisuistot                            | Luonnontilan muuttuminen<br>Rehevoityminen                                                                                                                  | Pienennetään ravinteiden ja kiintoaineksen päästöä vesistöön koko valuma-alueella.                                                                                                                                              |
| Vaihettumissuot ja rantasuot           | Kuivuminen<br>Pensaikon levittäytyminen                                                                                                                     | Estetään aktiivisesti pensaikon leviäminen ja lisätään syviä vesialueita kaivamalla.                                                                                                                                            |
| Kostea suur-ruohokasvillisuus          | Ruovikon tai pensaikon levittäytymisen suurruohoniityille                                                                                                   | Aktiivisesti poistetaan ruovikkoa ja pensaikkoa alueelta.                                                                                                                                                                       |
| Merenrantaniityt                       | Ruovikoituminen ja umpeenkasvu                                                                                                                              | Jatketaan laidunnusta ja tarvittaessa niitetään ja raivataan umpeutuvat rantaniityt auki.                                                                                                                                       |
| Metsäluhdut                            | Kuivuminen                                                                                                                                                  | Ei tehdä metsäluhtien lähistöllä toimia, jotka muuttavat vesitasapainoa.                                                                                                                                                        |
| Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt | Umpeenkasvu<br>Alueen muuttuminen rehevämmäksi ja siitä aiheutuvat lajistomuutokset                                                                         | Pidetään niityt auki aktiivisilla toimilla, kuten säännöllisillä niitoilla tai laidunnuksella.                                                                                                                                  |
| Luonnonmetsät                          | Vanhojen kuusikoiden kaatuminen myrskyissä.<br>Virkistyskäytön aiheuttama kuluminen.                                                                        | Poistetaan vain yksittäisiä vaarallisia puita, ei avata liikaa tilaa tuulelle. Lahopuustoa jätetään riittävästi metsään, polut ohjataan niin, että aluskasvillisuuden kulumista ei tapahdu.                                     |
| Lehdot                                 | Kuusetuminen<br>Vieraslajit<br>Virkistyskäytön aiheuttama kuluminen                                                                                         | Poistetaan ajoittain kuusia ja vieraslajeja lehdoista. Virkistyskäyttö ohjataan niin, että kasvilisuus ei kulu.                                                                                                                 |
| <b>Kasvit</b>                          | <b>Uhat</b>                                                                                                                                                 | <b>Mahdollisia toimia</b>                                                                                                                                                                                                       |
| Ojakurjenpolvi                         | Vieraslajit valtaavat kasvupaikan.<br>Ruovikko tai pensaikko valtaa alueen.                                                                                 | Poistetaan vieraslajit ja raivataan säännöllisesti ruovikko tai pensaikko pois.                                                                                                                                                 |
| <b>Linnut</b>                          | <b>Uhat</b>                                                                                                                                                 | <b>Mahdollisia toimia</b>                                                                                                                                                                                                       |
| Vesilinnut                             | Sopivien suojaisten pesimäpaikkojen puute.<br>Pienpedot.<br>Ruokailualueiden puute.<br>Ravintoeliöstön puute.<br>Veneilyn ja kalastuksen aiheuttama häiriö. | Tehdään kaivamalla suojaisia pesimäsaarekkeitä. Poistetaan pienpetoja. Lampareista vähennetään ravinnosta kilpailevia kaloja. Ravinteiden vähentämisellä mahdollistetaan pohjaeliöstön elpyminen. Tehostetaan alueen valvontaa. |
| Petolinnut                             | Ihmisten aiheuttama häiriö.<br>Sopivien pesimäpaikkojen puute.                                                                                              | Rakennetaan tekopesiä tai asetetaan pönttöjä sellaiseen paikkaan, jossa ihmiset eivät liiku. Jätetään riittävän laaja koskematton ruovikko-alue ruskosuohaukan pesimäpaikaksi.                                                  |
| Rantakanat                             | Ruovikon kuivuminen ja lampareiden umpeenkasvu.                                                                                                             | Lisätään ruovikkoon avovesilampareita ja –kanavia kaivamalla. Padotaan vesi pohjapadoilla tietyille korkeudelle.                                                                                                                |
| Kahlaajat                              | Ruokailuun sopivien lieterantojen ja niittyjen umpeenkasvu.<br>Niityllä pesivien lajien pesäpaikkojen puute.<br>Pienpedot ja varikset.                      | Raivataan ja niitetään rantaniityt säännöllisesti auki. Lisätään laidunnusta ja pidetään yllä riittävä laidunnuspaine niittyjen auki pysymiseksi. Poistetaan pienpetoja.                                                        |
| Lokit ja tiirat                        | Pesimäpaikkojen puute.<br>Ruokailualueiden puute.<br>Sopivaa ravintoa ei ole tarjolla.                                                                      | Tehdään sopivia suojaisia pesimäsaarekkeitä. Poistetaan samasta ravinnosta kilpailevia kaloja lampareista.                                                                                                                      |
| Tikat                                  | Lahopuuta sisältävien metsien kaatuminen myrskyissä.<br>Lintukuvaajien ja muiden ulkoilijoiden aiheuttama häiriö.<br>Polkuverkoston rakentaminen.           | Säästetään lahopuuta rantametsissä. Ohjataan kulkua poluille häiriön välttämiseksi. Tehostetaan valvontaa.                                                                                                                      |
| Ruovikon varpuslinnut                  | Ruovikon kuivuminen, pensaikon leviäminen ruovikkoon.                                                                                                       | Estetään aktiivisesti pensaikon leviäminen ja lisätään syviä vesialueita kaivamalla.                                                                                                                                            |
| Rantaniityn varpuslinnut               | Laidunnuksen loppuminen, niittyjen umpeenkasvu.                                                                                                             | Raivataan ja niitetään rantaniityt säännöllisesti auki. Lisätään laidunnusta ja pidetään yllä riittävä laidunnuspaine niittyjen auki pysymiseksi.                                                                               |
| Rantametsien varpuslinnut              | Virkistyskäytön aiheuttama häiriö, polkuverkoston rakentaminen.                                                                                             | Ohjataan kulkua poluille häiriön välttämiseksi. Valvotaan koirakuria.                                                                                                                                                           |

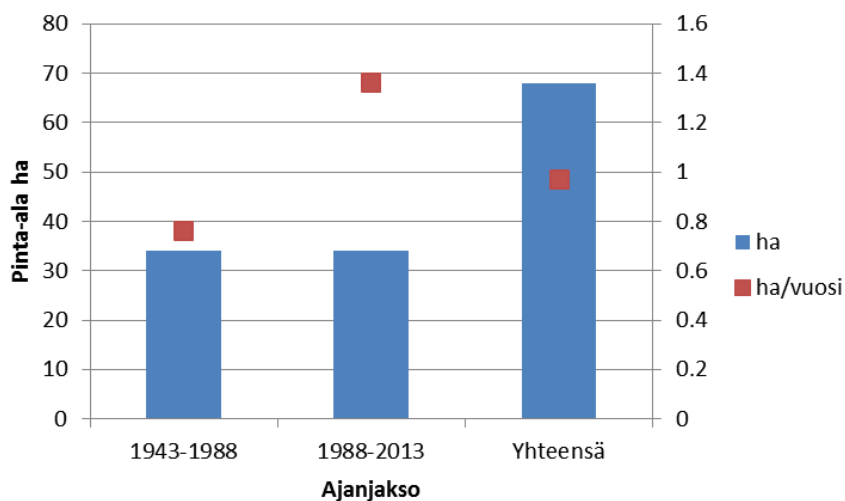
### 5.1.1 UMPEENKASVU

Vanhankaupunginlahden umpeenkasvu on osin luontaista, osin ihmistoiminnan vauhdittamaa. Vantaanjoki tuo lahdelta jatkuvasti kiintoainesta valuma-alueelta ja osa kiintoaines laskeutuu Vanhankaupunginlahdelle. Viime vuosisadalla lahteen laskettiin jätevesiä sekä Kyläsaaren että Viikin puhdistamoista, ja jätevesien ravinteet rehevöittivät aluetta ja toisaalta aiheuttivat talvisin happikatoja. Ravinteista on hyötynyt eniten ehkä järviruoko (*Phragmites australis*), jonka kasvustot ovat laajentuneet voimakkaasti. Ravinnepitoisuudet vedessä ovat laskeneet viime vuosikymmeninä, mutta osa ravinteista on sitoutunut pohjaan ja ovat sieltä kasvien käytettävissä.

Järviruokokasvuston laajentuessa ja vanhentuessa sen pohjalle alkaa muodostua turvetta, ja kasvusto muuttuu vähitellen suoksi, ruokoluhdaksi. Ruokoluhdan pinta nousee turpeen paksuuntuessa ja tämä nopeuttaa vesialueiden katoamista. Ruovikko myös laajenee nopeasti vesialueelle päin, sillä uutta kasvustoa syntyy juuri-versojen kautta.

Mittasimme ilmakuvista ruovikon reunan etenemistä vuodesta 1943 alkaen vertaamalla vuosien 1943, 1988 ja 2013 ilmakuvia. Tarkastelujaksoissa ruovikkoalueen pinta-ala on kummassakin kasvanut noin 34 hehtaaria, mutta jälkimmäisessä on kulunut puolet vähemmän aikaa eli laajeneminen on ollut selvästi nopeampaa. Koko jakson keskiarvo on noin yksi hehtaari lisää ruovikkoa vuodessa.

Ruovikon laajeneminen paikallisesti riippuu monista tekijöistä, mm. pohjanmuodosta, virtauksista ja jäiden vaikutuksista. Loivalla ranta-alueella ruovikon levittäytymisen on nopeampaa kuin jyrkällä rannalla tai voimakkaassa virrassa. Jos rannan syvyys on riittävä (yli 1,5 metriä), ruovikko ei enää pysty levittäytymään ulommas, sillä uudet versot eivät saa valoa ja ruo'ot eivät myöskään pysy pystyssä. Vanhankaupunginlahden matalien lahtien keskisyvyys on kuitenkin vain noin metrin. Ruovikon leviämiseen vaikuttaa myös luontainen sukkessio, kun maanouseman seurauksena vesialue madaltuu entisestään.



Kuva 5.2. Ruovikon pinta-alan lisääntyminen eri ajanjaksoissa.

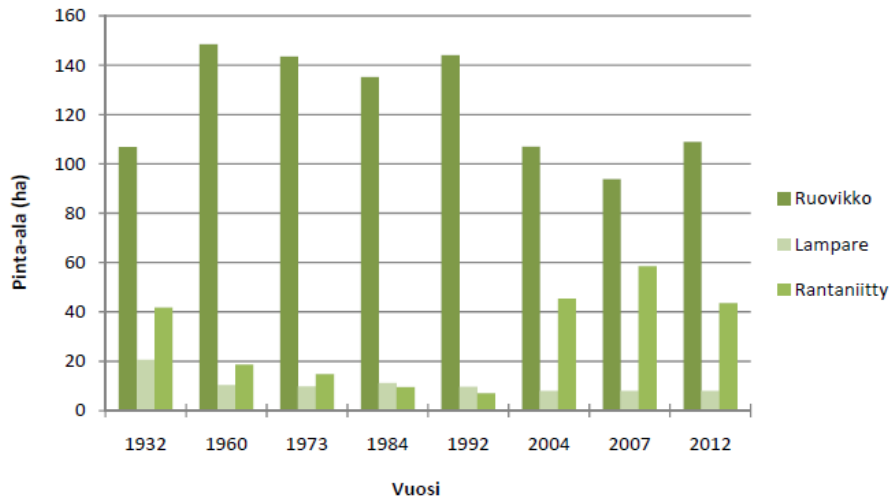


Alla on mitattuina suurimmat muutokset ruovikon levittäytymisessä ulospäin eri ranta-alueilla välillä 1943–2013. Syntyneen ruovikon laajuus on mitattuna kohtisuoraan rantaviivaan nähden, avoveteen päin:

- Hakalan ja Klobbenin väli 175m (kannaksen leveys) -400 m (kannaksen pituus)
- Saunalahti 275-300m
- Mölylä 200-250m
- Kivinokka 150-200m



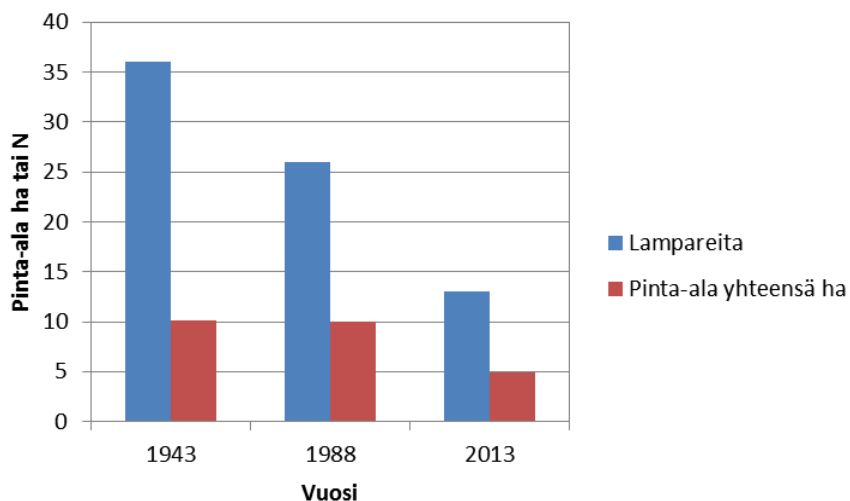
Kuva 5.3. Punaisella rajattu alue on ruovikkoalueen muutos vuodesta 1943 vuoteen 2013.



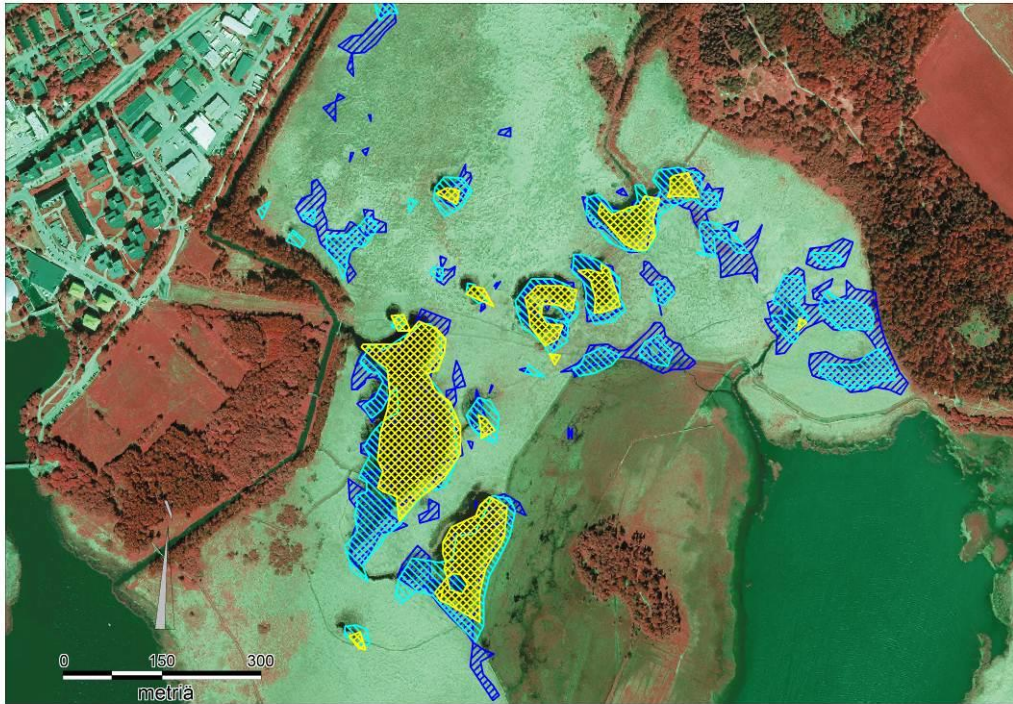
Kuva 5.4. Ruovikoiden, rantaniittyjen ja lampareiden kokonaispinta-alat Vanhankaupunginlahdella 1932–2012 (Mikkola-Roos ym. 2013). Rantaniittyjen raivaaminen laiumiksi näkyy ruovikon kokonaismäärän laskuna.

Säynäslahden lampareiden tila ja sille alueelle asetettavat tavoitteet ovat keskeisiä käyttö- ja hoitosuunnitelmassa. Ruovikkoalue on kasvanut umpeen ja ruovikon sisällä olevia avoimia lampareita on vähän aiempiin vuosikymmeniin verrattuna.

Vuodesta 1943 vuoteen 1988 Säynäslahden lampareiden lukumäärä väheni kolmanneksen, mutta pinta-ala vain vähän. Vuodesta 1988 vuoteen 2013 sekä avointen lampareiden lukumäärä että pinta-ala ovat puolittuneet.



Kuva 5.5. Lampareiden lukumäärän ja pinta-alan muutokset Säynäslahdella.



Kuva 5.6. Kuvassa on Sänäslahden avoimet lampareet vuosina 1943 (tummansininen), 1988 (vaaleansininen) ja 2013 (keltainen). Avovesialueissa on tapahtunut muutoksia, ja umpeenkasvu on selvästi ollut voimakkaampaa välillä 1988–2013 kuin sitä ennen.

Lampareiden umpeenkasvu vähentää entisestään melko monotonisen ruovikkoalueen monimuotoisuutta. Lampareet ovat tärkeä elinympäristö monille eliölajeille, kuten sukeltajasorsille, vesikasveille, sudenkorennoille ja viitasammakoille. Olemassa olevia lampareita voi yrittää pitää avoimina niittämällä ruokokasvustoa vedenpinnan alapuolelta. Uusien lampareiden syntymisen mahdollistava hoitotoimi on ruoppaus.

Umpeenkasvu Vanhankaupunginlahden suunnittelualueella uhkaa vesiluonnonlisäksi myös muun muassa Natura 2000 -luontotyyppiä korkeakasvuiset merenrantaniityt. Kapeiksi käyneet niittykuviot ruovikoituvat sekä pensoittuvat ilman hoitotoimenpiteitä. Korkeakasvuisten mesiangervovaltaisten merenrantaniittyjen kasvillisuuden palauttamisesta ei ole juurikaan kokemuksia. Eri tavoin toteutetuin niitoin kasvillisuutta voidaan yrittää palauttaa.

Laidunnuksen ja niittojen jatkuminen Ruohokarin hoitoniityllä sekä Purolahden perukan laidunniityllä on ehtona matalakasvuisten merenrantaniittyjen säilymiselle alueella. Laidunalueiden laajennuksella saavutetaan lisää kasvutilaa merenrantaniittyjen monipuoliselle kasvilajistolle ja vaikutetaan positiivisesti avoimia alueita suosivan linnuston esiintymiseen ja pesintään alueella. Laidunnuspaineen riittävyteen ja tasaisuuteen on kiinnitettävä huomiota, jotta laidunnuksesta saadaan paras mahdollinen hyöty.

Puuston levittäytyminen Ruohokarin hoitoniityllä uhkaa avointa laidunaluetta. Lemmenlehdon puusto on tihentynyt vuosien varrella ja tervaleppä vesoo jo voimakkaasti Lemmenlehdon läheisyydessä. Niityllä laiduntava nautakarja ei juuri hillitse puuston levittäytymistä, joten vesakkoa on raivattava. Lisäksi tiheäksi metsiköksi kehittynyt Lemmenlehdon puusto vaikuttaa avoimuutta suosivien lintulajien pesintään alueella.

### **5.1.2 PIENPEDOT**

Vanhankaupunginlahden linnuston menestymiseen vaikuttaa monia tekijöitä. Ympäristön laatu ja ympäristön muutokset luovat reunaehdot ylipäättään lintulajin pesimiselle alueella. Pesinnän tulokseen vaikuttavat lisäksi monet tekijät, kuten ihmisten aiheuttama häiriö, sää tai kilpailevat lajit.

Vanhankaupunginalueella lintujen heikon pesimämenestyksen yhtenä syynä on arveltu olevan pienpetojen vaikutus. Alueella esiintyy säännöllisesti ainakin supikoiria, kettuja, mäyriä, näätiä, kärppiä ja lumikoita. Myös minkki ja saukko vierailivat lahdella. Kaikki nämä voivat saalistaa lintuja tai ryöstää niiden pesiä. Lisäksi varislinnut syövät toisten lintulajien munia ja poikasia.

Mikkola-Roos ym. (2013) totesivat, että vesilintujen poikastuotto lahdella oli parempi niinä vuosina, jolloin pienpetoja poistettiin intensiivisemmin kuin aiemmin. Pienpetokantojen koolla voi siis olla vaikutusta pesintämenestykseen.

Pienten nisäkäspetojen lisäksi vaikutusta on myös alueella liikkuvilla varislinnuilla. Vuonna 2014 lahden alueella on ollut yhtä aikaa kymmenistä jopa muutamaan sataan varista, jotka lepäilevät alueella ja käyvät ruokailemassa mm. Viikin vanhan puhdistamon alueella. Todennäköisesti ne myös syövät suojelualueen puolella löytämiänsä lintujen munia.

Keväällä 2014 laitettiin Ruohokarin laitumelle kokeeksi neljä pesää, joihin laitettiin kuhunkin neljä ruskeaa kananmunaa. Pesän viereen laitettiin riistakamerat. Vaikka avoimesti ja ilman puolustavaa emoa olleet pesät eivät täysin vastaakaan tilannetta luonnossa, koe osoitti kuitenkin mitä laidunniityllä tapahtuu.

Ensimmäiset munat pesistä oli syöty puolen tunnin kuluttua niiden asettamisesta, ja kaikki munat syöty tai rikottu jo alle kahdessa päivässä. Ensimmäisenä pesiä tyhjensivät varikset, mutta muutamana yönä kettukin oli käynyt nuuhkimassa variksilta jääneitä tähteitä.





Kuva 5.7. Varisparvi lähtee lentoon ihmisen lähestyessä Lemmenlehdon metsikköä.

Alueella tehtyä pienpetopyyntiä tulee jatkaa ja pienpetojen liikkumista tärkeimmillä pesimäpaikoilla voidaan hankaloittaa tiheämmillä aidoilla tai kaivamalla vesikanavia alueiden ympärille. Varisten määrään tulee puuttua ruokailumahdollisuuksia vähentämällä sekä myös levähdyspaikkoja vähentämällä tai kokonaan poistamalla. Tämä tarkoittaa esimerkiksi Ruohokarin Lemmenlehdon puiden vähentämistä tai kokonaan poistamista.



Kuva 5.8. Varikset ovat joukolla syömässä keinopesissä olleita kananmunia.





Kuva 5.9. Kettu käy yöllä tarkistamassa mitä variksilta on jäänyt jäljelle.

### 5.1.3 VIERASLAJIT

Vieraslajit ovat luontaiselta levinneisyysalueeltaan ihmisen mukana uusille alueille levinneitä lajeja. Lajien levittäminen on voinut olla joka tahallista tai tahatonta. Kasvilajit kulkeutuvat uusille alueille usein liikennevälineiden, raaka-aineiden ja materiaalien sekä välineistön mukana. Samoin on monien eläinlajien laita. Tahallinen tuonti on usein hyötytarkoituksiin liittyvää. Kasveja tuodaan hyötykasveiksi tai koristekasveiksi ja joskus ne pääsevät levittäytymään luontoon. Eläimiä tuodaan metsästys tarkoituksessa, turkistuotantoon ja lemmikeiksi. Yleensä vieraslajit sopeutuvat huonosti uuteen elinympäristöönsä ja tuhoutuvat luontaisesti. Joskus ne kuitenkin menestyvät ja pystyvät lisääntymään ja vakiintumaan osaksi uutta elinympäristöään. Osa lajeista aiheuttaa ekologista, taloudellista, terveydellistä tai sosiaalista haittaa. Tällaisia lajeja kutsutaan haitallisiksi vieraslajeiksi.

Haitalliset vieraslajit jaetaan seuraaviin kolmeen ryhmään:

**Erityisen haitalliset vieraslajit.** Sellainen laji joka jo Suomessa esiintyessään vaatii erityisen tehokkaita toimenpiteitä nopealla aikataululla. Toimenpiteiden tarkoituksena on lajin leviämisen estäminen ja haittojen torjuminen. Erityisen haitalliseksi luokiteltu laji voi olla myös tarkkailtava potentiaalinen vieraslaji jonka ilmestyessä sen torjumiseksi on suoritettava välittömästi jo tiedossa olevia lainsäädännössä määrättyjä torjuntatoimia.

**Haitalliset vieraslajit.** Laji joka aiheuttaa selkeitä ekologisia, taloudellisia, terveydellisiä ja/tai sosiaalisia haittoja. Niitä ei kuitenkaan ole Suomen kansallisessa vieraslajistrategiassa määritellyt erityisen haitallisiksi.

**Tarkkailtava tai paikallisesti haitallinen vieraslaji.** Laji joka on joko Suomen rajojen ulkopuolella haitalliseksi todettu ja jonka todennäköisyys saapua Suomeen on suuri, tai Suomessa jo esiintyvä vieraslaji, joka voi muuttua haitalliseksi.

Vanhankaupunginlahden suunnittelualueella esiintyy haitallisia vieraslajeja ainakin kasveissa, nisäkkäissä ja kaloissa. Alueella havaittu minkki kuuluu erityisen haitallisiin vieraslajeihin. Haitalliseksi vieraslajiksi luokiteltu supikoira aiheuttaa kuitenkin tällä alueella enemmän tuhoja. Hopearuutana on valloittanut alueen lampareet ja matalat ranta-alueet, ja se arvioidaan haitalliseksi vieraslajiksi.

Vanhakaupunginlahdella kasvilajeista laajimmalle levinnyt haitallinen vieraslaji on jättipalsami. Fastholman lumenvastaanottopaikka on aluetta, josta monet viljelykarkulaiset voivat helposti levitä alueelle. Torjuntatoimista huolimatta leviämistä todennäköisesti tapahtuu niin kauan kun lumenvastaanottopaikka jatkaa toimintaansa. Lisäksi palstaviljelmiltä, siirtolapuutarha-alueelta ja Hakalanniemessä sijaitsevasta Viikin arboretumista voi levitä suojelualueelle vieraslajeja. Alueelle laskevat ojat ja Vantaanjoki kuljettavat mukanaan myös vieraslajien siemeniä.

Selvitysalueelta havaittiin erityisen haitallista vieraskasvilajeista ainoastaan yksi jättiputki (*Heracleum persicum coll.*) yksilö, jonka verso katkaistiin havaintohetkellä. Jättiputki havaittiin Bäcksin torpan rinnenäytyn kaakkoiskulmalla. Haitallisiksi luokiteltuja selvitysalueella tai sen läheisyydessä havaittuja vieraslajeja ovat karhunköynnös (*Calystegia sepium*), jättipalsami, kanadanvesirutto, pajuasteri (*Aster x salignus*), rikkapalsami (*Impatiens parviflora*) ja terttuselja (*Sambucus racemosa*). Tarkkailtavia tai paikallisesti haitallisia lajeja ovat alueella havaitut hamppuvillakko (*Senecio cannabifolius*) ja rehuvuohenherne (*Galega orientalis*).

Seuraavassa on kuvaukset kustakin hoitotoimenpiteitä vaativasta vieraslajista, niiden haitoista ja esiintymisestä vanhankaupunginlahdella. Lähteenä on käytetty Vieraslajiportaalia (2014). Suositeltavat torjuntatoimet lajeille esitellään kappaleessa 6.

## **Supikoira**

Kettua hieman pienempi supikoira on levinnyt Suomeen idästä sille suunnalle 1900-luvun ensimmäisellä puoliskolla istutetun lajin levittäytyessä. Suomeen levittäytyminen alkoi vaeltelevista yksilöistä 1930- ja 1940-luvuilla. Kanta on kasvanut vuosien varrella niin, että pohjoisinta lappia lukuun ottamatta supikoira on yleisin keskikokoinen nisäkäspetolaji. Kaikkiruokaisena lajina supikoira pystyy hyödyntämään monenlaisia ravintolähteitä ja näin elämään voimakkaankin ihmisvaikutuksen läheisyydessä.

Supikoiran aiheuttamat haitat eivät koko maan mittakaavassa ole niin suuria kuin usein kuvitellaan. Paikallisella tasolla supikoirapopulaation voivat kuitenkin verottaa mm. vesilintu ja sammakkoeläimiä niin, että laajamittaisetkin torjuntatoimet voivat olla tarpeen. Laajamittaisemmat haitat liittyvät sairauksien ja loisien leviämiseen supikoirien lisäksi muihin eläimiin kuten kettuihin ja ilveksiin.

Vanhankaupunginlahden selvitysalueella supikoiria tavataan säännöllisesti ja torjuntatoimena on tehty pienpetopyyntiä.

## **Minkki**

Tarhakarkulaisista alkunsa saanut minkkikanta on levinnyt koko Suomeen ja menestyy hyvin. Se on täyttänyt vesikon jättämän ekologisen lokeron lintuja saalistavana pienpetona.

Minkki aiheuttaa paikallisesti ja laajemminkin vakavia haittoja linnustolle. Vesikosta poiketen se viihtyy myös ulkosaaristossa ja onkin vakava uhka merilinnuille kuten riskilälle.

Vanhankaupunginlahden suunnittelualueelta on havaintoja minkeistä. Pienpetopyynnin yhteydessä pyydetään myös minkkiä.

## **Kani**

Helsingin kanipopulaation kasvu alkoi Kyläsaaresta luontoon vapautetuista yksilöistä 1980-luvun lopulla. Joutomaan ja talvellakin lämpimien jätekasojen avulla kanit sinnittelivät talvien yli ja vähitellen kanta lähti kasvamaan ilmeisesti talvien leudontumisen takia. Sittenmin kannan kasvu on pysähtynyt.

Vanhankaupunginlahden alueella kaneista on eniten havaintoja Kyläsaaren ja Arabianrannan alueelta, mutta laji on havaittu myös mm. Viikissä, Kivinokassa ja Herttoniemessä (Leikas & Rautiainen 2010).

Kaneista ei ole suoranaista uhkaa alueen Natura-arvoille.

## **Hopearuutana**

Hopearuutanan on sopivissa oloissa hyvin tehokas lisääntyjä, joka pystyy jopa suvuttomaan lisääntymiseen eli naaras voi tuottaa jälkeläisiä ilman koiraan hedelmöitystä. Hopearuutanan voi sekoittaa Suomessa luonnonvaraisena esiintyvään ruutanaan joka esiintyykin usein samoissa vesistöissä. Ruutanan tavoin

hopearuutana kestää ylireheviä ympäristöjä ja selviää talvesta hapettomissakin oloissa.

Kaikkiruokaisena ja voimakkaasti lisääntyvänä lajina hopearuutana voi haitata luontaisia kalalajeja kilpailulla. Lampareissa ja lammissa se vaikuttaa vesikasvillisuuteen ja vedenlaatuun sekä tätä kautta myös pieneliöstöön ja linnustoon.

Vanhankaupunginlahdella syksyllä 2014 suoritetuissa koekalastuksissa havaittiin runsaasti hopearuutanaa Pornaistenniemen lampareessa (Lauri Urho, kirjallinen tiedonanto 7.10.2014).

### **Jättipalsami**

Jättipalsami on yksivuotinen, korkeakasvuinen ruoho. Parhaiten se menestyy rehevillä ja kosteilla kasvupaikoilla, joilla se on erittäin kilpailukykyinen. Jättipalsami ei siedä kuivuutta, joten se kasvaa huonosti karuilla kasvupaikoilla. Laji uudistuu tehokkaasti siementen avulla. Yksi yksilö voi muodostaa tuhansia siemeniä kasvukaudessa. Siemenet leviävät sinkoutumalla ympäristöön.

Jättipalsami voi tehokkaalla levittäytymisellään syrjäyttää alueen alkuperäistä lajistoa. Sen isot kukat houkuttelevat tehokkaasti hyönteisiä, joten se kilpailee alkuperäisen lajiston kanssa pölyttäjiä. Levitessään jokirannoille, ja syrjäyttäessään muun kasvilajiston, jättipalsami altistaa jokitöyräät eroosiolle. Yksivuotisena kasvina sen juuristo on monivuotisten kasvien juuristoa hennompi, eikä se pysty sitomaan maata yhtä hyvin.

Vanhankaupunginlahdella jättipalsamia esiintyy useassa paikassa (kuva 6.11). Osa kasvustoista on vielä pieniä ja harvoja, mutta jotkut kasvustot ovat levinneet jo laajemmalle ja saaneet vankan jalansijan alueella. Alueen ympäristössä on jo tehty jättipalsamin torjuntatoimia kitkemällä ja niittämällä kasvustoja. Tätä työtä on jatkettava.



Kuva 5.10. Jättipalsami levittäytyy sara- ja ruoholuhdalla Puronlahden perukassa.

## **Karhunköynnös**

Karhunköynnös on monivuotinen köynnöskasvi, joka voi kasvaa useiden metrien pituiseksi. Se kukkii suurin valkoisin tai vaaleanpunaisin kukin näyttävästi.

Pensaisiin ja muihin korkeakasvuisiin kasveihin kietoutuessaan karhunköynnös muodostaa läpipääsemättömiä tiheiköitä. Köynnökset peittävät alleen luontaista lajistoa ja voivat tukahduttaa sen.

Vanhankaupunginlahdella karhunköynnöstä kasvaa laajana kasvustona ruovikon seassa, Ruohokarin laidunalueelle johtavan karjan kulkuväylän aita vasten. Laji esiintyy myös muualla suunnittelualueella erikokoisina kasvustoina, esimerkiksi Purolahden perukan ojakurjenpolvea kasvavalla luhtakuviolla havaittiin muutamia yksilöitä.

## **Pajuasteri**

Pajuasteri on korkeakasvuinen monivuotinen ruoho. Muiden asterien tapaan sen kukinto on tiivis kukkamainen mykerö, joka on väriltään vaaleansinipunainen tai valkoinen. Suomen oloissa pääosa pajuasterin siemenistä on todennäköisesti itämiskelvottomia, joten se leviää kasvullisesti. Kasvullinen leviäminen tapahtuu pienistäkin juurakonpalasista.

Kasvullisesti leviävänä monivuotisena kasvina pajuasteri on voimakas kilpailija alueen luontaiselle lajistolle. Rehevöityneillä kasvupaikoilla se voi muodostaa laajoja ja tiheitä kasvustoja.

Vanhankaupunginlahdella pajuasteria tavattiin usean neliömetrin kasvusto Pornaisten niemen edustalla piilokojulle lähtevien pitkospuiden läheisyydestä. Laji levittäytyy korkeakasvuiselle rantaniitylle syrjäyttäen muuta lajistoa. Pajuasterista on havaintoja myös muualta suunnittelualueelta ja sen läheisyydestä.

## **Hamppuvillakko**

Hamppuvillakko on monivuotinen kookas ruoho, joka leviää sekä kasvullisesti että tuulen mukana kulkeutuvien siementensä avulla. Se kukkii loppukesällä keuhkaisin kukin. Lehdiltään laji muistuttaa hamppua.

Lajin haitoista Suomen olosuhteissa ei vielä tiedetä, mutta se vaikuttaa olevan voimakas kilpailija ja tehokas levittäytymään. Esiintymät tulisi hävittää heti, jotta laji ei saa jalansijaa Suomessa.

Vanhankaupunginlahden suunnittelualan läheisyydessä hamppuvillakkoa havaittiin muutama yksilö Hakalanniemessä, Viikin arboretumin alueella. Arboretumin alueella on useampiakin hamppuvillakko esiintymiä.

## **Rehuvuohenherne**

Rehuvuohenherne on monivuotinen, korkea ja näyttävä kukkiva hernekasvi. Kasvin vahva juuristo ulottuu syvälle, jopa metrin syvyyteen. Siemenet säilyvät itämiskykyisinä pitkään.



Näyttävyytensä takia kasvia saatetaan tahallisesti levittää. Laji on lupiinin kaltainen typensitoja, joka on voimakas kilpailija ja rehevöittää maaperää.

Rehuvuohenhernettä kasvaa Vanhankaupunginlahden suunnittelualueen läheisyydessä muutamien paikoin melko pieninä kasvustoina. Yksi laajempi esiintymä on Viikinmäellä, Säynäslahdentien itäpuolella tien ja kevyen liikenteen väylän välissä.



Kuva 5.11. Rehuvuohenherne on kukkiessaan näyttävä kasvi.

#### 5.1.4 IHMISTOIMINNAN VAIKUTUS

Ihmistoiminnalla on luonnonsuojelualueille sekä suotuisia että haitallisia vaikutuksia. Hyvällä hoidolla alueiden elinympäristöt saadaan säilymään ja suojeltavan lajiston elinolosuhteita voidaan jopa parantaa. Ihmisten määrän kasvu lähialueilla tuo kuitenkin väistämättä uusia haasteita alueiden hoidolle ja luontoarvojen suojelulle. Rakentamisen välillisiä vaikutuksia ovat mm. melu, lisääntynyt liikenne alueella sekä lisääntynyt ihmisten ja kotieläinten liikkuminen alueella. Ne kaikki voivat lisätä kasvillisuuden kulumista tai eläinten pesien ja poikasten tuhoutumisriskiä.

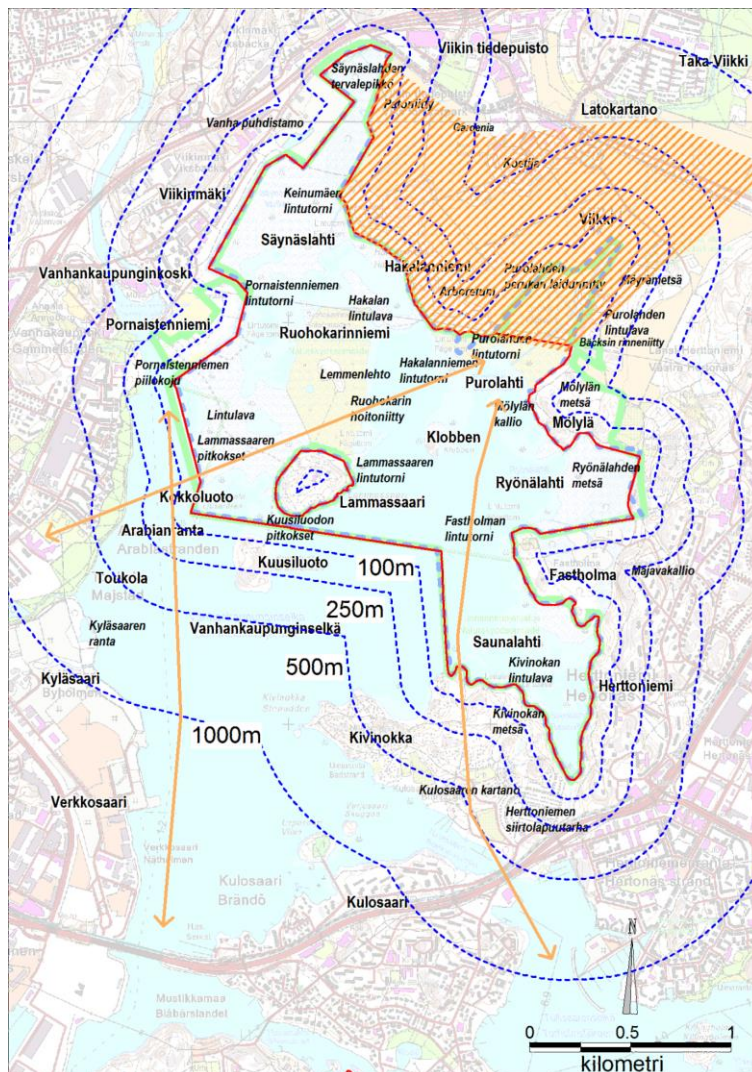
Välilliset vaikutukset ovat vaikeammin arvioitavissa ja niiden vaikutus on erilainen eri vuodenaikoina. Vakavin vaikutus esimerkiksi lintukantoihin on pesimäaikaisella häiriöllä. Monet linnut tottuvat meluun ja ihmisiin, mutta jo hetkellinenkin häiriö saattaa vaikuttaa poikastuoton onnistumiseen, jos pienpedot ehtivät paikalle. Tutkimusten perusteella melu, ihmisten liikkuminen ja muunlainen häirintä vaikuttavat linnustoon jopa yli 2,5 kilometrin päähän (Watts & Bradshaw 1994, Rodgers & Smith 1997).

Ihmistoiminnan vaikutus riippuu ympäristöstä ja toisaalta alueen lajistosta. Erityisesti suurikokoiset lajit ovat usein arempia. Rakennusten käyttökin vaikuttaa häiriön todennäköisyyteen, toimistotalosta ihmiset poistuva illalla koteihinsa, mutta asuintalon ympäristössä ihmiset viettävät enemmän aikaa ja liikkuvat myös enemmän ympäristössä.

Arabianrannan rakentamisen yhteydessä on tutkittu koepaaluksien avulla melun vaikutusta lintuihin ja kaloihin (Kala- ja vesitutkimus Oy ym. 1996). Tutkimuksessa havaittiin, että vesi- ja lokkilintujen määrät eivät vähentyneet paalutuksen takia, mutta paalutus pelästytti linnut lentoon enimmillään vielä kilometrinkin päässä, alle 250 metrin etäisyydellä paalutuspaikasta vesilinnut häiriintyivät pahoin.

Vanhankaupunginlahden linnuista monet lajit ruokailevat Viikin peltoalueilla, ja osa linnuista lentää säännöllisesti lahdelta pois. Lahti ja sitä ympäröivät alueet muodostavat ekologisen kokonaisuuden, ja suojelualueen ulkopuolellakin tapahtuvalla ihmistoiminnalla voi olla vaikutusta alueen sisälle.

Kuvaa 5.12 tarkasteltaessa huomataan, että erityisesti lahden länsireunalla on alueen rajalta alle 100 metriä matkaa lähimmälle kadulle ja rakennuksille. Useamman sadan metrin puskurivyöhyke löytyy lahden pohjoisreunalta sekä Mölylän, Fastholman ja Kivinokan alueilta.

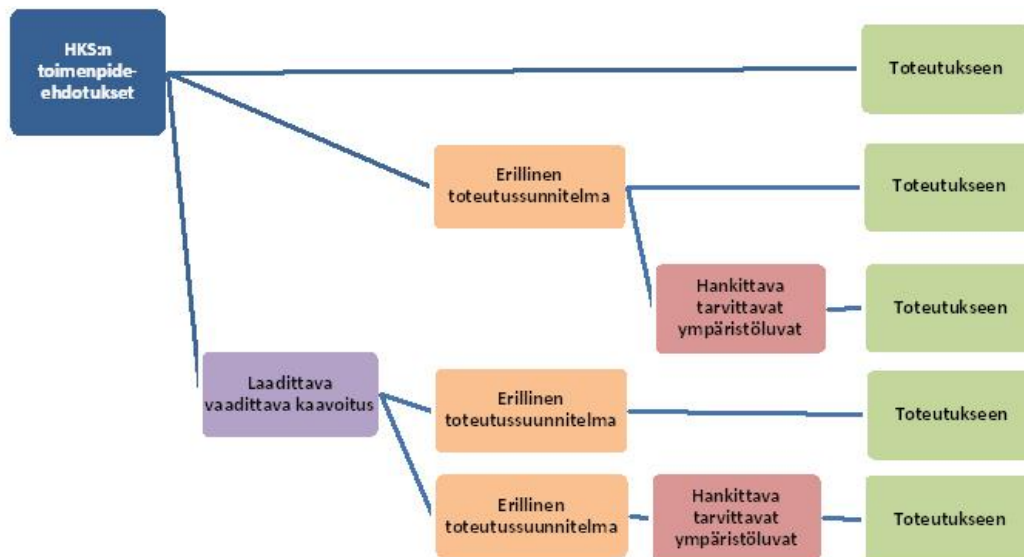


Kuva 5.12. Vanhankaupunginlahden Natura 2000 –alueen ympärille mitatut etäisyysvyöhykkeet. Kartassa on myös viivoituksella alueeseen ekologisesti liittyvä Viikin peltoalue, sekä oletettuja vesi- ja rantalintujen lentosuuntia lahdelta meri-alueelle tai Helsingin länsipuolelle Laajalahdelle.

## 6 TOIMENPIDE-EHDOTUKSET JA NIIDEN TOTEUTUS

Alueelle ehdotettavat toimenpiteet poikkeavat monessakin suhteessa toisistaan. Osa on pieniä ja yksinkertaisia toimia, osa taas suurempia ja ne voivat vaatia erilaisia lupia tai jopa kaavoituksen muuttamista. Vaativampia töitä, kuten ruoppauksia tai rakentamista, ei voida tehdä pelkästään tämän suunnitelman perusteella vaan niistä on tehtävä erillinen toteutussuunnitelma, jossa lasketaan tarkasti esimerkiksi ruopattavien massojen määrä, patojen pituus tai vaikkapa piilokojuun tarvittava puutavaran määrä. Toteutussuunnitelman avulla voidaan vasta pyytää tarjouksia urakoitsijoilta ja arvioida tarkemmin lopullisia kustannuksia.

Osa ehdotetuista toimista on sellaisia, että niihin tarvitaan ympäristölupa tai ainakin ympäristöviranomaisen lausunto luvan tarpeesta. Tällaisia ovat esimerkiksi ruoppaukset ja kaivamiset vesialueella tai sen tuntumassa. Lupatarve arvioidaan toteutussuunnitelmassa ja luvat on haettava ennen toteutusta.



Kuva 6.1 Toimenpide-ehdotuksista toteutukseen.

Kun toimenpide-ehdotuksia eri alueille suunniteltiin, alue jaettiin pienempiin osa-alueisiin tarkastelua varten. Kultakin osa-alueelta arvioitiin, tarvitaanko kunnostustoimia Natura-arvojen parantamiseksi ja jos tarvitaan, millaisia. Lisäksi arvioitiin palvelurakenteiden ja reittien tarve vierailijoiden ohjaamiseksi.

## 6.1 NIITOT, LAIDUNNUS JA RUOPPAUKSET

Lintukosteikon perushoitoa ovat rantaniittyalueiden niitto, jatkuva laidunnus sekä pensaikoiden ja puiden sekä juurakoiden poistot. Kun rantaniitty on saatu avoimeksi, jatkuva laidunnus ylläpitää niiden suotuisaa tasoa ja järeämpiä toimia tarvitaan harvemmin.

Edellisen hoito- ja käyttösuunnitelman kaudella rantaniittyjen raivaus ja laidunnus nostivat lintujen pari- ja lajimääriä niillä alueilla. Saavutettu parannus niityllynuston tilassa oli kuitenkin vain väliaikainen, sillä ilmeisesti liian pieni laidunnuspaine, varikset ja pienpedot yhdessä vaikuttivat parimäärän laskuun viime vuosina.

Vanhankaupunginlahden alueella olisi siis tällä hetkellä tarvetta myös järeämmille toimille ja laidunalueen laajentamiselle. Työläimmät ja voimakkaimmin aluetta muuttavat hoitotoimenpiteet liittyvät nimenomaan ruovikon aiheuttaman umpeenkasvun torjumiseen. Vanhankaupunginlahdella pääasiallinen poistettava tai torjuttava laji on järviruoko, jota ei voida torjua pelkästään lehmien avulla, vaan ruokoa on ensin poistettava mekaanisesti ja vasta sen jälkeen laidunnuksella ja tukiniitoilla ruovikon kasvu saadaan talttumaan.

### Niitot

Vedessä kasvavaa järviruokoa niitetään veden pinnan alapuolelta kesken kasvukautta. Näin toteutettuna niitto parhaiten hillitsee ruovikon kasvua, ja voi pitemmällä aikavälillä jopa vähentää ruovikkoa huomattavasti. Järviruokoa niitetään Ruohokarin hoitoniityn edustalta sekä Purolahden edustalta. Tarvittaessa niittoja ulotetaan keskivesirajan yläpuolelle (kuvat 6.3-6.5).

Ruopattavien lampareiden avoinna pysymistä tuetaan niitoin. Niitto tapahtuu tässäkin tapauksessa vesirajan alapuolelta. Kaikkia lampareiden reunoja ei niitetä saman vuoden aikana, vaan koskemattonta reuna-aluetta tulee säästää mm. sudenkorentojen elinympäristöinä. Niitot tulee suunnitella tarkemmin yhdessä ruoppaussuunnitelman kanssa.

Korkeakasvuisten mesiangervoa kasvavien merenrantaniittyjen elvyttämiseksi tehtävät niitot tulee suunnitella tarkemmin tutkimus- ja seuranta suunnitelmassa. Tästä on tarkemmin kappaleessa 6.10.

#### Käytettyjä termejä:

##### *Vesikasvien niitto*

Kasvien varret katkotaan koneellisesti tai käsin, juurakko jää koskemattomana jäljelle. Pohjasedimenttiä ei nosteta.

##### *Ruoppaus*

Joko kauhalla, haralla tai imuruoppaajalla poistetaan sekä pohjan kasvillisuutta että pohjasedimenttiä. Jos tavoitteena on vain poistaa kasvillisuutta, sedimentistä poistetaan vähemmän kuin jos tarkoituksena on myös veden syvyyden kasvattaminen.



Taulukko 6.1. Ilmaversoisille vesikasveille soveltuvat poistomenetelmät. Lähde: Suomen ympäristökeskus.

| Laji tai lajiryhmä                                                                | Menetelmät                                                                           | Ajankohta                                                                       | Toistotarve                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Ilmaversoiset kasvit<br>-järviruoko<br>-järvikaisla<br>-järvikorte<br>-osmankäämi | Niitto viikatteella tai niittokoneella                                               | Keskikesä tai koko kesän ajan. Kesäkuun niitto vähentää ruovikoita tehokkaimmin | Kasvaa kuormituksen myötä                |
|                                                                                   | Jos ranta voimakkaasti mataloitunut, juurakot on poistettava ruoppaamalla            | Syksy, edullisinta talvella                                                     | Pieni                                    |
|                                                                                   | Edellisen vuoden kasvuston poistaminen jään päältä helpottaa seuraavan kesän niittoa | Talvi                                                                           | Pelkkä talviniitto ei vähennä ruovikoita |

### Laidunnus ja laidunnusta tukevat toimenpiteet

Laidunten lisäämistä ja ruovikon niittoa on toivottu yleisön vastauksissa ja asiantuntijoiden kommentteissa. Laidunniityt on koettu hyviksi linnuston kannalta. Ongelmina on ollut mm. liian pieni laidunnuspaine. Laidunnuspaineen suositukset vaihtelevat, mutta esimerkiksi kosteilla rantaniityillä 0,5-1 emolehmää + vasikka hehtaaria kohden pitäisi olla riittävä.

Laidunnusta jatketaan ja laidunalueita laajennetaan (kuvat 6.3-6.5). Purolahden laidunnusaluetta laajennetaan vähintään nykyisen laitumen ja ojan väliseen ruovikkoon. Ruohokarin laidunalueita voidaan laajentaa länteen päin sekä Hakalanien ja Lammassaaren metsäalueille. Näin turvattaisiin karjalle suojaisia alueita laitumelle vaikka laidunalue lohkotaan useampaan osaan. Puustoiset laidunalueet lisäävät myös kasvilajiston monimuotoisuutta luomalla hakamaabiotooppeja.

Tavoitteena on yhdistää Purolahden ja Ruohokarin laidunalueet yhdeksi kokonaisuudeksi, jossa on 4-6 lohkoa. Osa lohkoista on mahdollista yhdistää pitämällä lohkojen väliset portit auki. Koko laidunalueen pinta-alaksi saadaan näin noin 60 hehtaaria. Tämä vaatii noin 50–60 emolehmää vasikkoinen jotta laidunpaine on riittävä.

Laidunten lohkominen suoritetaan laidunpaineen tasaamiseksi. Näin voidaan siirtää karja sinne, missä laidunnusta milloinkin tarvitaan. Laidunpaineen tasalla estetään yllilaidunnus karjan eniten suosimilla alueilla. Laidunten lohkomisen mahdollistaa sen, että osa alueesta voidaan pitää koko ajan erillään ja näin voidaan käyttää eri tahoilta saatavaa karjaa. Laidunlohkot tulee suunnitella niin, että jokaisella loholla on karjalle suojaa, joko puustosta tai rakennettuna. Mahdollisesti myöhemmässä vaiheessa voidaan Ruohokarin laidunalueita laajentaa Lammassaaren länsipuolelle. Tämä vaatii kuitenkin lisää laiduntavaa karjaa.



Luonnonniittyjen laidunnuksessa tärkeitä reunaehtoja ovat laidunpaineen oikea mitoitus ja laidunnuksen rehevöittävän vaikutuksen minimoiminen. Rehevöittävä vaikutuksen minimoimiseksi karjaa ei saa siirtää luonnonlaitumen ja lannoitetun peltolaitumen välillä kasvukauden aikana. Myöskään lisärehua ei saa tuoda luonnonlaitumille. Purolahden perukan laidunalueella, joka rajoittuu laidunnettaviin tai viljeltäviin peltoihin ehdotetaan mahdollisuuksien mukaan tehtäväksi suojavyöhyke laidunniityn ja peltojen väliin. 1-1,5 m levyinen vyöhyke vähentäisi mahdollisesti viereisiltä pelloilta tulevaa ravintolisää, hillitsisi viljelykasvien leviämistä niitylle ja tarjoaisi kulkuväylän niityn vieritse.

Ruohokarin hoitoniityn kuivimmille alueille olisi syytä tehdä laikuittain vesiallikoita, joka lisää laidunniityn monimuotoisuutta. Allikot toteutetaan talviaikaan kaivinkoneella laikuttamalla. Massoja ei ole tarpeen siirtää pois, vaan ne jätetään kumpareeksi laikon läheisyyteen.

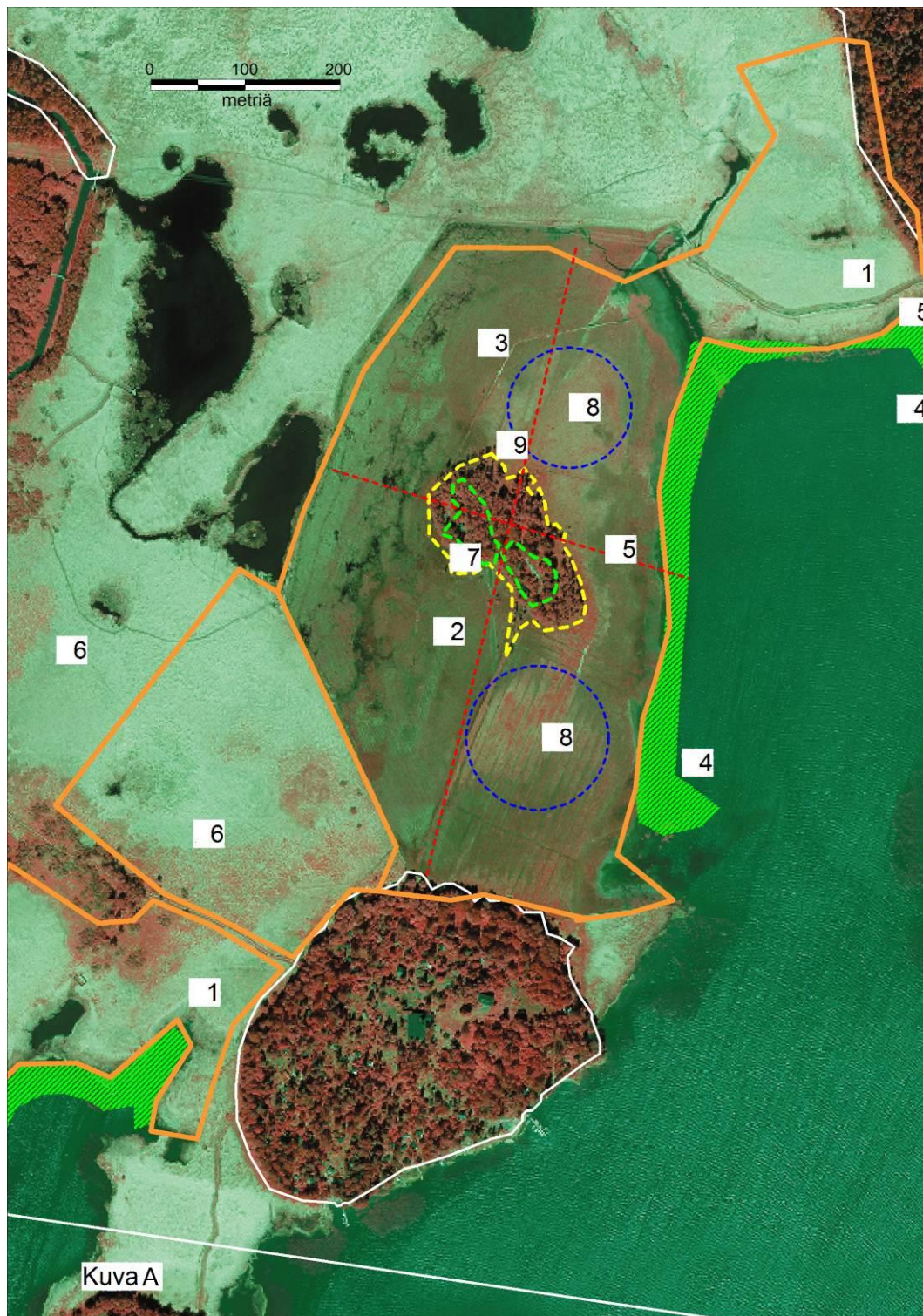
Laidunnusta on tuettu koneellisilla niitoilla ja talkoilla ja näin ehdotetaan tehtävän jatkossakin. Laidunalueilla sijaitsevat ruovikot tulisi niittää kesäkuussa tai heinäkuun alussa. Näin uusi pehmeä ruokokasvusto kelpaisi taas karjalle syötäväksi. Kasvukaudella toteutettu niitto hillitsee myös tehokkaimmin ruovikon kasvua. Laidunnusta tukevia niittoja suoritetaan Ruohokarin hoitoniityn länsiosissa sekä Purolahden hoitoniityn ruokoa kasvavilla osilla.



Kuva 6.2. Ruohokarin hoitoniityn kosteimmat painanteet lähiympäristöineen ovat kahlaajille sopivaa pesimäympäristöä.







Kuva 6.4. Tehtäviä toimenpiteitä Ruohokarin laidunalueella.

|   |                                  |        |
|---|----------------------------------|--------|
| 1 | Uuden laitumen raivaus           | 19 ha  |
| 2 | Laidunnus                        | 40 ha  |
| 3 | Laidunnusta tukeva niitto        | 12 ha  |
| 4 | Vedessä kasvavan ruovikon niitto | 4 ha   |
| 5 | Laidunten lohkominen             |        |
| 6 | Mesiangervoniittyjen hoito       | 2-5 ha |
| 7 | Puuston käsittely                | 1,2 ha |
| 8 | Laidunalueen laikutus            | 3 ha   |
| 9 | Vesakon raivaus                  | 1,5 ha |







Kuva 6.5. Tehtäviä toimenpiteitä Purolahden laidunalueella.

|   |                                  |       |
|---|----------------------------------|-------|
| 1 | Uuden laitumen raivaus           | 6 ha  |
| 2 | Laidunnus                        | 40 ha |
| 3 | Laidunnusta tukeva niitto        | 12 ha |
| 4 | Vedessä kasvavan ruovikon niitto | 4 ha  |
| 5 | Laidunten lohkominen             |       |



## Ruoppaus ja padot

Aiemmin on tuotu esiin kunnostusehdotus (Uudenmaan ympäristökeskus, julkaisematon selvitys 1999), jossa suuri osa Säynäslahden kosteikkoaluetta padotettiin, ja sillä tavoin vedenpinta saataisiin korkeammalle. Ison lohkon patoaminen olisi aluetta hyvin voimakkaasti muuttava toimenpide. Luontainen vedenvaihtelu katoaisi, ja valtaosa alueella nyt esiintyvistä kosteikkobiotoopeista häviäisi. Tässä suunnitelmassa päädyttiin kuitenkin lievempiin, mutta kosteikkoalueen monimuotoisuutta selvästi lisääviin toimenpiteisiin. Keinoina käytetään lampareiden ja kanavien ruoppausta sekä pieniä patoja.

Ruoppaustoimenpiteitä ehdotetaan Säynäslahdelle, Purolahdelle, Saunalahdelle ja Pornaistenniemen edustalle. Lampareiden ja kanavien ruoppauksilla pyritään lisäämään ruovikkoalueen monimuotoisuutta ja mm. kelluslehtisille ja uposkasveille soveltuvia kasvupaikkoja. Lampareiden välille ehdotetaan ruopattavaksi kapeita kanavia, jotka johtavat vettä ja voivat mahdollisesti torjua pienpetojen pääsyä lintujen pesille. Kanavat suunnitellaan toteutettavaksi niin, että säädettävien pohjapatojen avulla lampareiden vedenpinta voitaisiin säätää useammalle tasolle.

Pohjapatojen avulla estetään lampareiden vedenpinnan lasku liian alas ja pidetään vettä Säynäslahden lampareissa. Jos lampareiden vedenpinta laskee liian alas, kasvillisuus pystyy kasvamaan koko lampareen alueella ja umpeenkasvu kiihtyy. Järviruoko syrjäyttäisi varsinaiset vesikasvit, jotka muodostavat tärkeän elinympäristön monille vesiselkärangattomille. Monet vesilinnut puolestaan käyttävät juuri niitä ravinnokseen.

Kuvissa 6.7 ja 6.8 on esitetty Säynäslahden ruopattavat alueet. Ruopattavien alueiden määrät on rajattu niin, että ne vastaavat noin vuoden 1988 lampareiden määrää. Lampareiden laajuus vastaa sitäkin aiempaa ajanjaksoa, jotta ne eivät kasvaisi nopeasti takaisin umpeen.

Lampareisiin tehdään pesimäsaarekkeita. Saarekkeet voidaan toteuttaa esimerkiksi ruoppausmassoja hyväksikäyttäen. Saarekkeet luovat turvallisen pesimäpaikan naurulokeille, joiden toivotaan palaavan lahdelle. Lampareiden avaaminen mahdollisesti lisää myös täplälampikorennon esiintymispaikkoja. Rantaviivaa lisäämällä parannetaan myös useimpien muiden alueella lisääntyvien sudenkoristolajien elinoloja. Täplälampikorennon ja idänkirsikorennon esiintyminen alueella tulee selvittää tarkemmin ennen ruoppausten alkua. Luontodirektiivin liitteen IV lajien lisääntymispaikkoja ei saa hävittää, joten ruoppaukset tulee suunnitella niin, ettei niistä aiheudu merkittävää haittaa lajien esiintymiselle alueella.

Pornaistenniemen edustan lampareiden ruoppaukset näkyvät kuvassa 6.8. Tälle alueelle ei ole suunniteltu uusien lampareiden ruoppausta, vaan olemassa olevia laajennetaan. Lampareita laajennettaessa on säilytettävä koskematonta rantaviivaa täplälampikorennolle. Samassa kuvassa näkyy Ruohokarinniemen laidunaluetta kiertävä kanava, sekä muut kanavarakenteet.

Purolahden edustalle ja Klobbenin kannakselle ehdotetaan kuvassa 6.9 esitettyjä ruoppauksia. Klobbenin kannas on viime vuosina kasvanut kiinni mantereeseen.



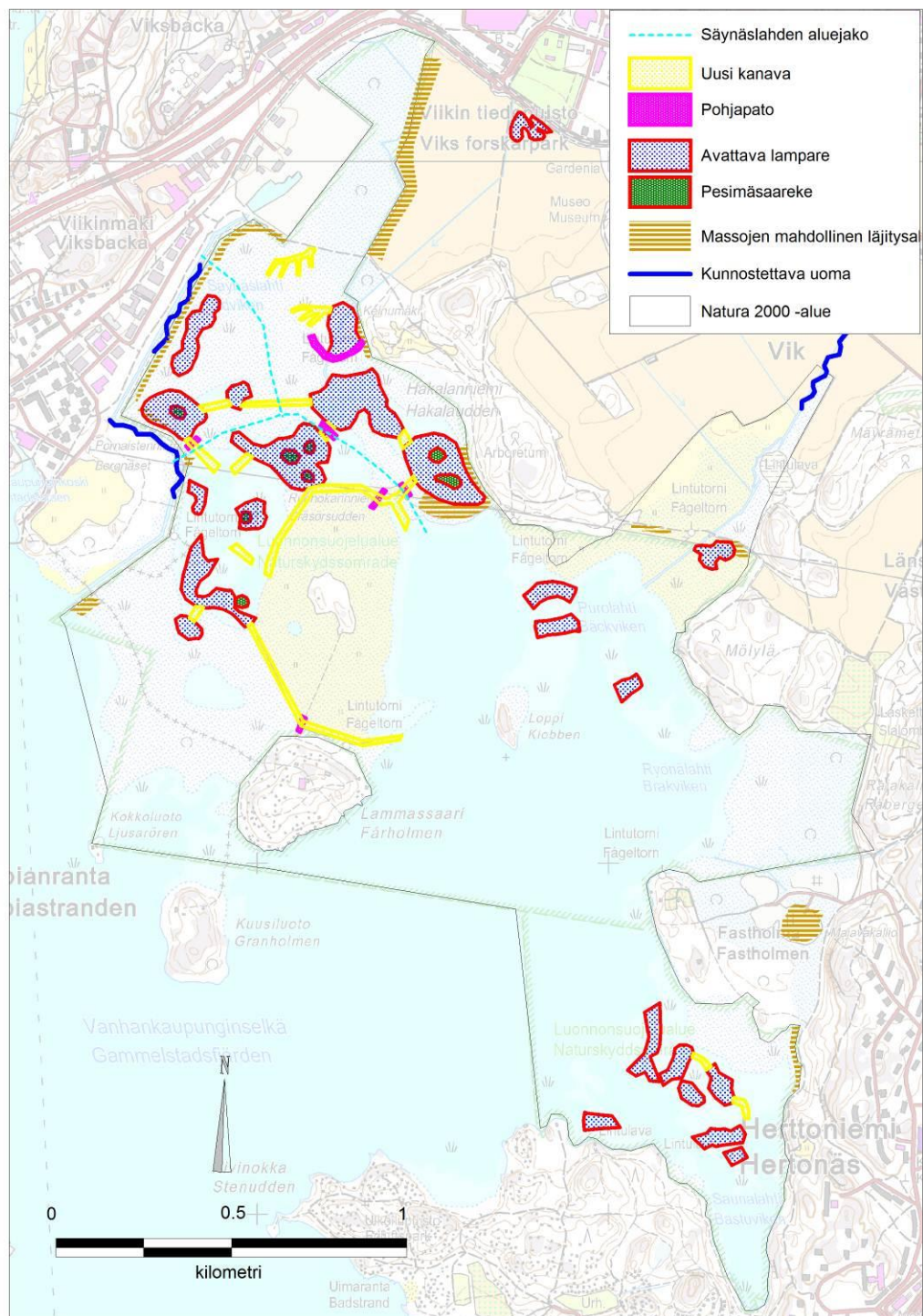
Ruoppauksilla kannas katkaistaan. Purolahdelle ehdotetaan tehtäväksi uusi laskeutusallas Viikinojan varteen. Sen suunnittelussa on huomioitava Viikinojan status lohi- ja siikapitoisena vesistönä eli kalan kulku patojen yli on turvattava.

Kuvassa 6.10 esitetään Saunalahden alueelle suunnitellut ruoppaukset. Voimakaimman ruovikonkasvun aikaan Saunalahden suu kuroutuu umpeen. Tässä vaiheessa ei kuitenkaan katsota tarpeelliseksi Saunalahden suun auki pitämistä. Ruovikko estää paitsi veneilijöitä liikkumasta alueella myös aallokon aiheuttamaa veden samentumista.

Oletetaan, että ruoppauksesta aiheutuvat massat ovat läjityskelpoisia. Yhtenä sijoituspaikkana ehdotetaan Natura 2000 -alueen reunoja, joissa massoja voidaan sijoittaa puuston ja ruovikon reuna-alueille. Läjityspaikat valitaan niin, ettei alueille myöhemmin mahdollisesti kasvava pensasto tai puusto haittaa näkymiä tai uhkaa arvokkaita lajeja tai luontotyyppejä. Toisena sijoitusvaihtoehtona ovat koetilan pellot. Täällä läjitysmassoja voitaisiin käyttää esimerkiksi Viikinojan reunoille penkereiksi. Tämä pienentäisi tulvariskiä pelloilla.

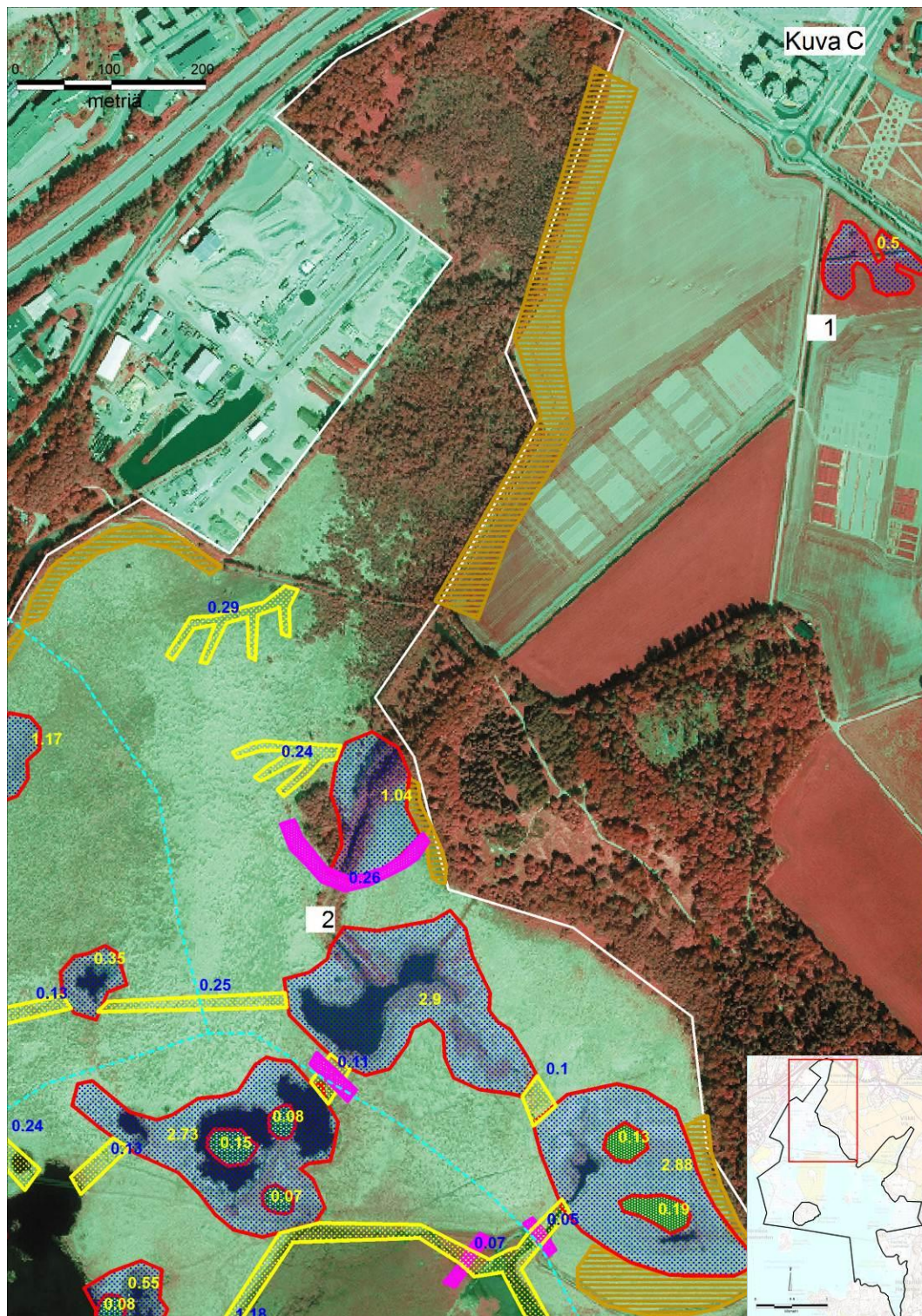
Esitetyt massojen läjitysalueet ovat vain suuntaa-antavia ja ne täytyy tarkemmin määritellä toimenpidesuunnitelmissa. Massojen läjityskelpoisuus tulee myös tutkia ennen niiden sijoittamista alueelle tai sen läheisyyteen.

Patoniityltä tulevan ojan suualue voitaisiin padota pohjapadolla (kuva 6.7), jolloin veden olisi pakko virrata laajemmin ruovikkoalueen halki, mutta tulvan aikana vesi pääsisi virtaamaan yli eikä pelloille aiheutuisi tulvimista. Padon avulla osa veden mahdollisesti mukanaan kuljettamista ravinteista pysähtyisi siihen. Ojanvarren puusto ja pensasto suositellaan poistettavaksi, lukuun ottamatta tervaleppälehdon aluetta.



Kuva 6.6. Alueelle ehdotettuja kunnostustoimia. Kuvan selitteet koskevat myös seuraavien sivujen kuvia, joissa kohteita on esitetty tarkemmin.

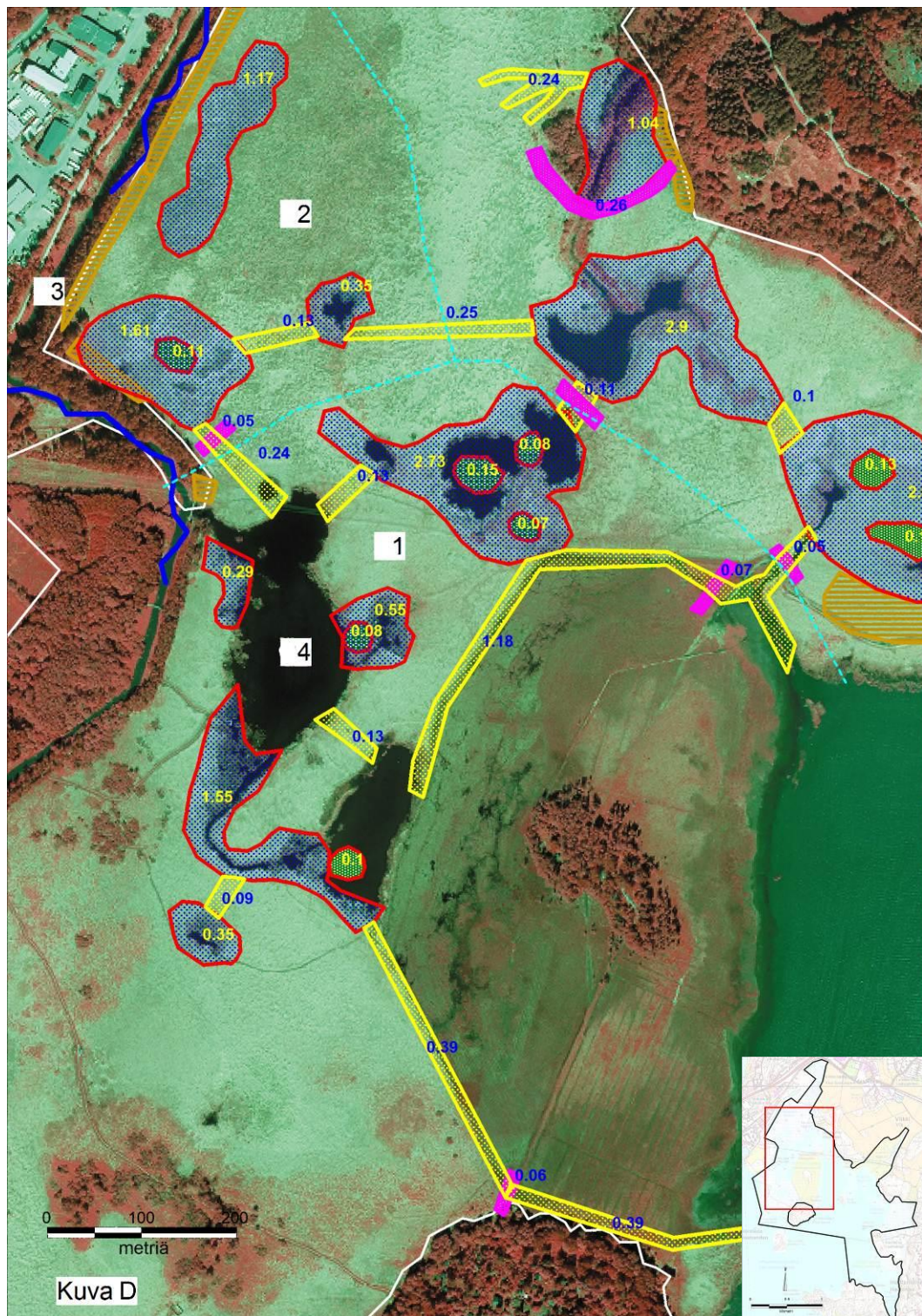




Kuva 6.7. Ehdotettuja toimenpiteitä Hakalanniemen edustalle.

- |   |                                                   |        |
|---|---------------------------------------------------|--------|
| 1 | Hulevesikosteikon perustaminen Viikintien varteen | 0,5 ha |
| 2 | Vaihe II, ruoppaukset, niitot, pohjapadot         | 7,8 ha |

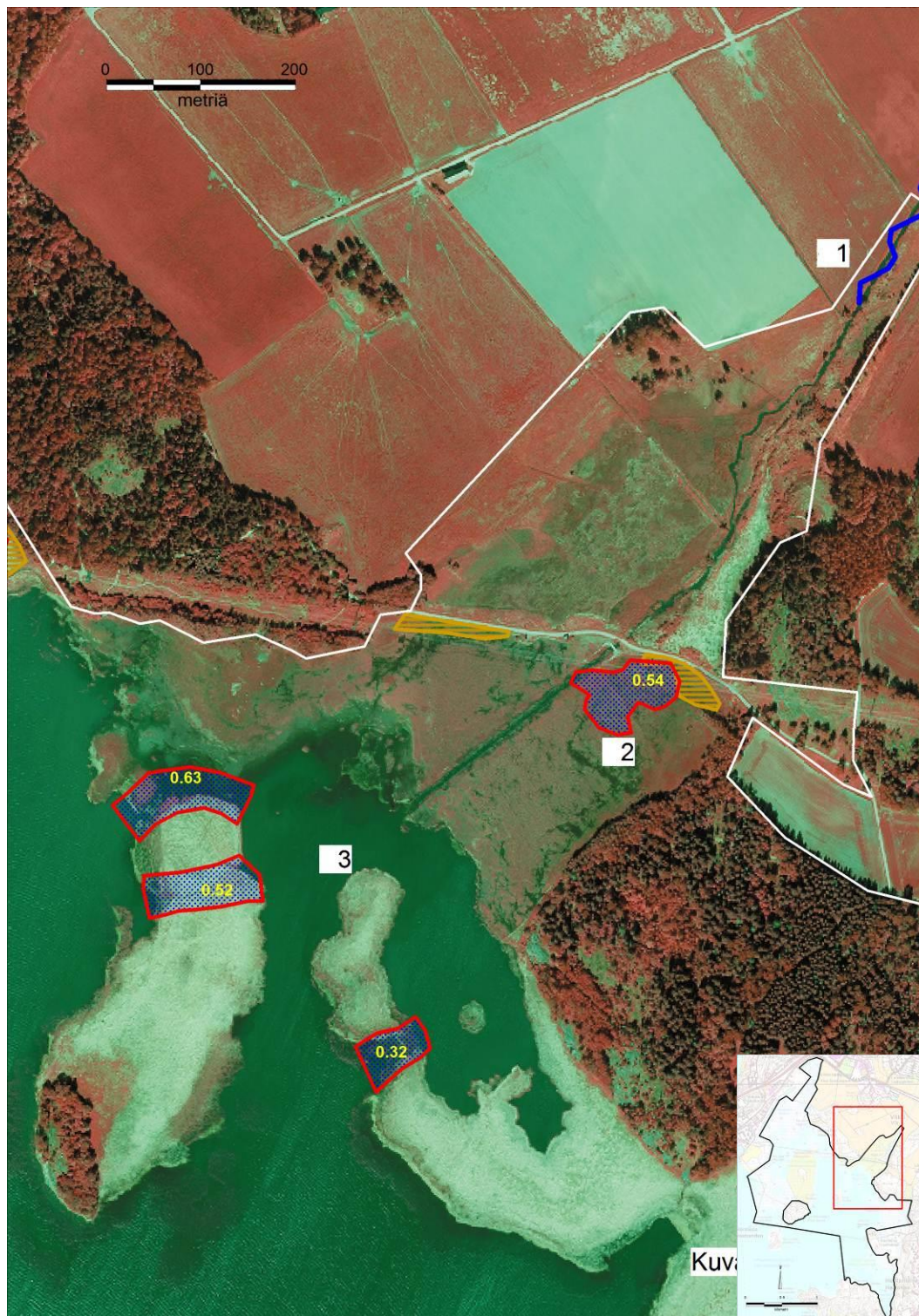




Kuva 6.8. Ehdotettuja toimenpiteitä Pornaistenniemen edustalla.

- |   |                                            |        |
|---|--------------------------------------------|--------|
| 1 | Vaihe I, ruoppaukset, niitot, pohjapadot   | 8 ha   |
| 2 | Vaihe III, ruoppaukset, niitot, pohjapadot | 3,4 ha |
| 3 | Puhdistamon ojan luonnonmukaistaminen      | 0,8 km |
| 4 | Hoitokalastus                              |        |

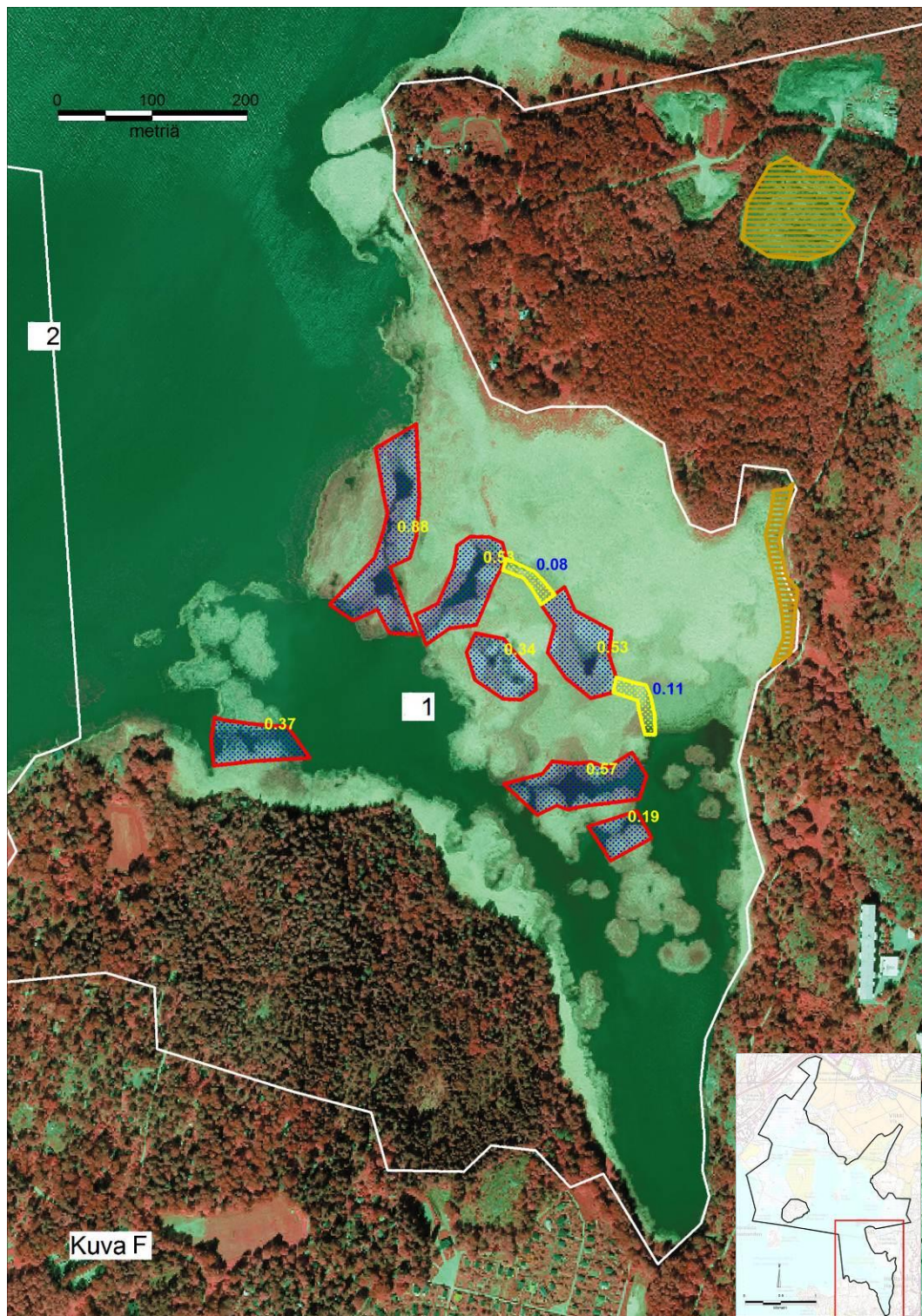




Kuva 6.9. Ehdotettuja toimenpiteitä Purolahdella.

|   |                                    |         |
|---|------------------------------------|---------|
| 1 | Viikinojan luonnonmukaistaminen    | 0,6 km  |
| 2 | Uuden kosteikkoaltaan perustaminen | 0,5 ha  |
| 3 | Ruoppaus                           | 2,01 ha |





Kuva 6.10. Ehdotettuja toimenpiteitä Saunalahdella.

- |   |               |        |
|---|---------------|--------|
| 1 | Ruoppaus      | 3,6 ha |
| 2 | Hoitokalastus |        |

## 6.2 PIENPETOJEN TORJUNTA

Linnustolle haitallisia vaikutuksia aiheutuu sekä nisäkkäistä että varislinnuista.

Pienpetojen torjumiseksi ainakin osa niittyalueesta pitäisi aidata alaosaan tiheämpisilmäisellä aidalla. Alueelle suunnitellut kanavat voivat estää tai ainakin vaikeuttaa pienpetojen pääsyä laitumelle. Myös Klobbenin kannaksen katkaisevat ruoppausalueet voivat hillitä pienpetojen pääsyä Klobbenin edustan ruovikko ja niittyalueelle. Tehokkaimmin pienpetoja torjutaan kuitenkin pyydystämällä haittaa aiheuttavia lajeja. Pyydystyksiä on alueella tehty ja niitä tulee jatkaa vuosittain tehtävinä. Pienpetopyynnillä pyritään vähentämään alueen supikoira-, minkki-, näättä- ja kettukantoja. Muiden petoeläinten aiheuttamaa haittaa alueella seurataan. Suojelualueen sisällä pienpetopyynti tapahtuu pääasiassa loukkupyödyksin, tarvittaessa voidaan ampua suojelualueen sisällä. Loukkuihin joutuneet mäyrät ym. eläimet päästetään vapaaksi. Suojelualueen ulkopuolella metsästetään myös, ja siellä voidaan käyttää myös koiria apuna metsästyksessä.

Varisten torjumiseksi ensisijaisena toimenä on ruokailupaikkojen (biojäte ym.) poistaminen tai tarkempi säilyttäminen alueen läheisyydessä. Variksia on mahdollista myös loukuttaa, mikäli ruokailupaikkojen käytön estäminen ei aiheuta toivottua tulosta. Lemmenlehdon puuston toimiminen varisten päiväystyspaikkana mahdollisesti heikentyy, kun osa puustosta poistetaan.

## 6.3 HOITOKALASTUS

Vanhankaupunginlahden kalasto on avovesialueella tehdyn seurannan perusteella särkikalavaltainen (Haikonen ym. 2010). Pornaistenniemen yhdessä lampareissa tehtiin esityön luontoinen kalastotutkimus syksyllä 2014. Siinä havaittiin hopearuutanoita ja ruutanoita (Ilkka Sammalkorpi ja Lauri Urho, kirjallinen tiedonanto 7.10.2014), jotka voivat vaikuttaa vesistön ravintoketjuun heikentävästi ja rajoittaa pohjaeläinravintoa käyttävien vesilintujen kuten mustakurkku-uikon, tukkasotkan ja punasotkan määriä (Sammalkorpi ym. 2014).

Alueen muiden lampareiden ja myös Vanhankaupunginselän ja Saunalahden kalaston tilanne tulee selvittää. Tutkimuksissa selvinneiden tietojen perusteella alueelle tulee arvioida hoitokalastuksen tarve. Osa lampareista olisi pyrittävä pitämään kalattomina. Näin tarjotaan elinympäristöjä mm. sudenkorennontoukille ja mustakurkku-uikulle.

Vanhankaupunginselällä tehtäviä kalastuksia tulisi jatkaa, ja kalastusta voitaisiin kohdentaa myös Purolahden ja Saunalahden alueille. Kalastuksessa poistettaisiin särkikaloja, mutta petokalat jätettäisiin lahdelta lisääntymään.

Lampareiden osalta hopearuutanoiden ja ruutanoiden poistoon voi riittää 2-4 vuoden välein tehtävä poistopyynti esimerkiksi paunetilla tai katiskoilla. Täydelliseen kalattomuuteen lampareilla tuskin päästään eikä siihen ehkä kannata pyrkiäkään. Tärkeämpää olisi pitää kalapopulaatiot niin matalina, että vesiselkärangattomia riittää ravinnoksi myös linnuille. Hopearuuna on lammikoissa erittäin tehokas ravinnonkäyttäjä ja lisääntyjä, ja se jättää muille eläimille niukasti elin-

mahdollisuuksia. Petokalojen niukkuuden takia niitä kannattaisi vähentää mahdollisimman paljon. Nykyinen hopearuutanavaltainen tilanne on kehittynyt arviolta noin kymmenessä vuodessa, joten muutaman vuoden välein tehtävä poisto voi riittää (Lauri Urho ja Jussi Pennanen, kirjallinen tiedonanto 21.11.2014)

Jos lampareita kaivetaan syvemmäksi ja uusia kanavia ruovikkoon tehdään, poistopyynti olisi syytä tehdä ennen näihin toimiin ryhtymistä.

## 6.4 HAITALLISTEN VIERASLAJIEN POISTO

Vanhankaupunginlahden suunnittelualueella esiintyvien haitallisten nisäkäsvieraslajien eli supikoiran ja minkin torjuntatoimet esitellään pienpetojen torjunta kappaleessa 6.2. Lampareissa elävän hopearuutan torjuntaan liittyvästä hoitokalastuksesta on kerrottu kappaleessa 6.3. Seuraavassa esitellään kasveihin kuuluvien haitallisten vieraslajien poistoa ja torjuntaa koskevat hoitosuosituksukset.

**Jättipalsamin** torjunta perustuu kasvin yksivuotisuuteen ja siementen heikkoon säilyvyyteen. Kitkemällä kasvustot ennen siementen kypsymistä voidaan tehokkaasti vähentää jättipalsamin määrää alueella. Paras tulos saavutetaan jos samalta alueelta kitketään muutaman kerran kasvukauden aikana ja uudelleen kitketään seuraavien vuosien aikana. Niittoa on mahdollista käyttää laajempien kasvustojen poistossa. Niiton ongelma on jättipalsamin kyky haaroa niitettyjä versoja ja jatkaa kasvua ja kukintaa. Niitto tulisi uusia samana kasvukautena muutama kertaan. Mikäli torjuntatoimia tehdessä kasvusto on ehtinyt jo siemenvaiheeseen, tulee huolehtia, ettei siemeniä kulkeudu uusille kasvupaikoille kasvijätteen mukana tai esimerkiksi kengänpohjissa.

Vanhankaupunginlahden suunnittelualueen luontaista kasvillisuutta uhkaa selvimmin Purolahden perukan laidunniityn vieressä sara- ja ruoholuhdalla kasvavat jättipalsamit. Kasvusto on laajahko, mutta ei vielä kovin tiheä. Alueella kasvaa Natura 2000 –lomakkeella mainittu ja alueellisesti uhanalainen ojakurjenpolvi. Jättipalsamikasvusto tihentyessään uhkaa ojakurjenpolvikasvustoja. Muita laajahkoja jättipalsamikasvustoja on Lammassaaren lintutornin ympäristössä, Fastholman lumenvastaanottoaikan ympäristössä, Mäyrämetsän lounaisosan koivikossa ja Säynäslahden perukan pensas- ja ruokoluhdan alueella. Kaikille näille kohteille suositellaan toimenpiteitä kasvustojen hävittämiseksi. Myös pienemmät alueella havaitut kasvustot ja yksittäisetkin kasvit on syytä poistaa mahdollisuuksien mukaan. Lammassaaren lintutornin ympäristöön suunniteltu hakamaa/metsälaidunnus osaltaan hillitsee kasvin kasvua tällä alueella.

**Karhunköynnöksen** hävittäminen on vaikeaa, sillä se juurtuu paikalleen sitkeästi. Helpointa on aloittaa torjuntatoimet katkomalla varret tyvestä ja versojen kuituttua poistaa ne muun kasvillisuuden seasta. Juurakoita voi yrittää kitkeä ja kaivaa pois maasta.

Laajimman havaitun Ruohokarin hoitoniitylle johtavan käytävän aidassa kasvavan kasvuston hävittämistä suositellaan ohjeen mukaisesti. Myös muita kasvustoja on syytä poistaa mahdollisuuksien mukaan.



**Pajuasterin** hävittäminen rantaniityiltä on todennäköisesti hyvin vaikeaa. Säännöllisin niitoin tai muilla ravinteisuutta vähentävillä hoitotoimilla sitä voitaisiin yrittää hillitä.

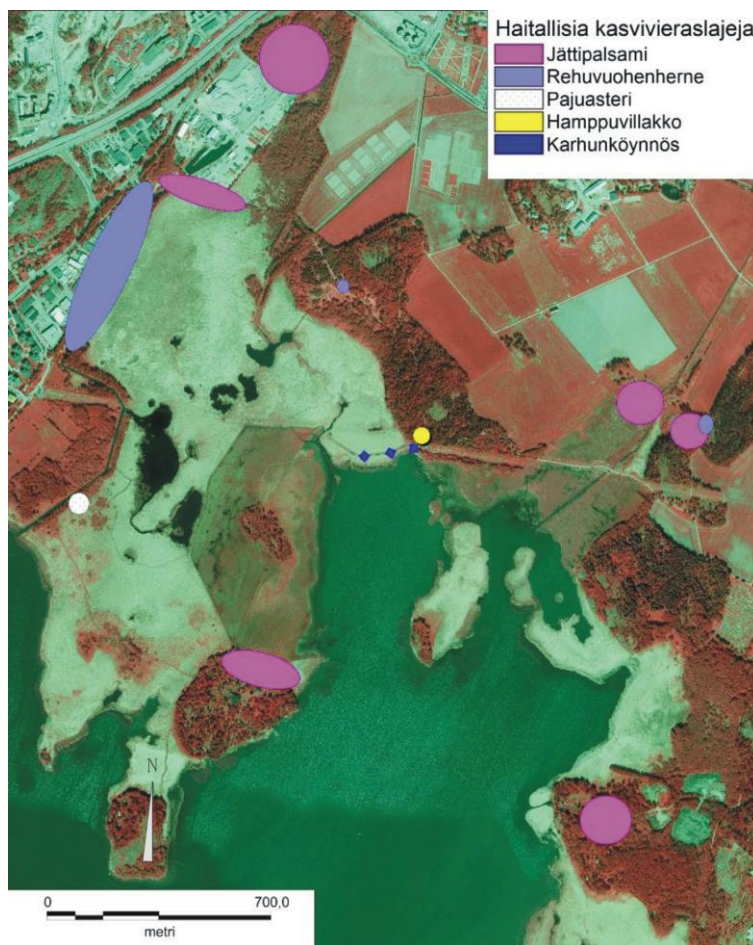
Pornaisten niemen edustan pajuasterikasvuston leviämistä tulee hillitä niitoin.

**Hamppuvillakon** versot tulee katkaista ennen siementen kypsymistä. Kasvit voi myös yrittää kitkeä pois kasvupaikaltaan.

Vanhankaupunginlahden suunnittelualueella hamppuvillakkoa ei tavattu. Hakalanniemessä sijaitsevan arboretumin kasvusto tulisi kuitenkin poistaa viipymättä.

**Rehuvuohenherneen** hävittäminen onnistuu todennäköisimmin maanmuokkauksella ja kesannoinnilla, joka toistetaan useiden vuosien ajan.

Viikinmäellä suunnittelualueen ulkopuolella sijaitseva esiintymä tulisi hävittää maanmuokkauksen ja kesannoinnin avulla. Alueen läheisyydessä havaitut ja havaittavat pienemmät esiintymät voi yrittää hävittää lapiolla tai koneella kaivamalla. Juuret ulottuvat kuitenkin niin syväälle, että tämän voi joutua toistamaan useasti.



Kuva 6.11. Haitallisten vieraskasvilajien hoitotoimenpiteiden sijoittuminen Vanhankaupunginlahden suunnittelualueelle ja sen läheisyyteen.

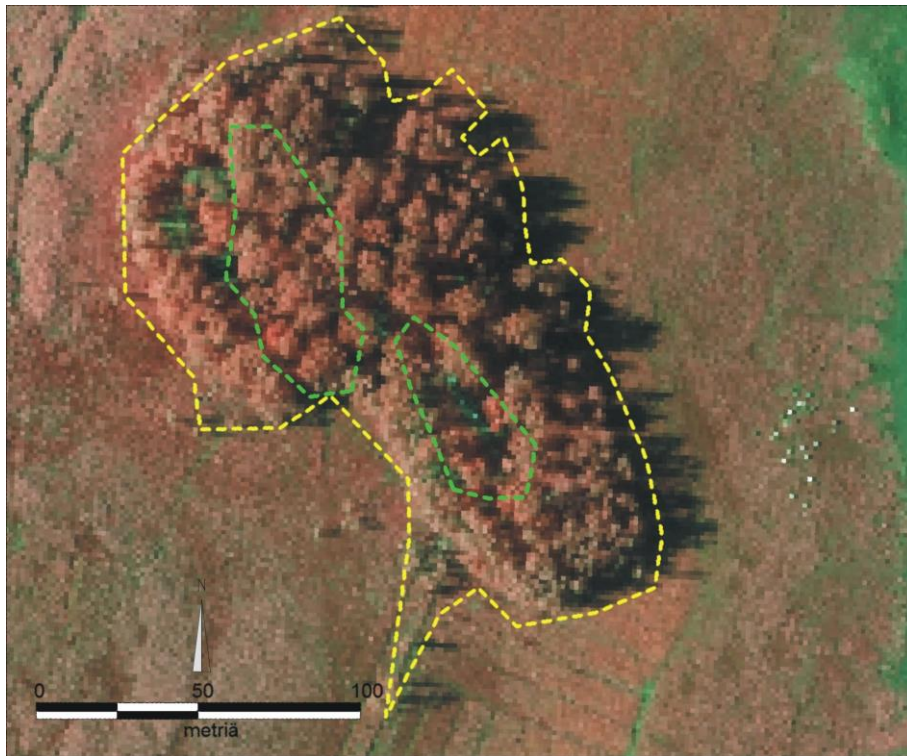


## 6.5 PUUSTO JA PENSASTO

Natura-alueella linnuston elinolosuhteiden parantaminen ohjaa myös metsänhoitoa. Vanhankaupunginlahden suunnittelualueen metsät saavat kehittyä pääsääntöisesti luonnontilaisina, kuten myös yleisön vastauksissa toivotaan. Vanhakaupunginlahden suunnittelualueen metsiä on hoidettu jo pitkään virkistysmetsinä. Pääasiassa lahoppua ei poisteta metsistä, vaan se jätetään paikoilleen. Vaaralliset, pääkulkuväylien välittömässä läheisyydessä kasvavat puut kaadetaan ja rungot jätetään maastoon lahoppuiksi. Myös pääkulkuväylien läheisyyteen jätetään lahoppuustoa luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Lahoppuun merkityksestä tiedotetaan asukkaille viestinnän keinoin.

Pensaiden ja puuston poistoa jatketaan näkyvyyden lisäämiseksi lintutorneilta ja lavoilta (ensisijaisena Mäyrämetsän lintulava). Vesakon raivaus toistetaan tarpeen mukaan. Pornaistenniemen luonnonsuojelualueen sähkölinjan alla puustoa hoidetaan siten, ettei se aiheuta haittaa linjalle.

Lemmenlehdon puuston käsittely on aiheuttanut runsaasti keskustelua työn aikana. Kuvassa 6.12 on verrattu metsikön nykyistä laajuutta puolen vuosisadan takaiseen laajuuteen. Ehdotamme, että puustoa hoidetaan tulevaisuudessa hahmaisena. Puustossa säästetään vanhimpia puuyksilöitä.



Kuva 6.12. Laidunalueen keskellä sijaitsevan Lemmenlehdon puuston tämän hetkinen raja kuvassa keltaisella katkoviivalla. Vihreällä katkoviivalla on esitetty 1900-luvun puolenvälin tilanne.

Laidunten lohkomisen vuoksi laajennetaan laidunalueita Lammassaareen ja Hakalanniemen puustoisille alueille (kuva 6.4). Näiltä alueilta ennen laidunnuksen aloittamista poistetaan aluspuustoa ja tarvittaessa harvennetaan metsää karjalle mielekkäämmäksi kulkea.

Pensaikon leviämisen hillitsemistä voidaan tarpeen mukaan harkita. Tulee kuitenkin muistaa, että pensaikon poistaminen raivaamalla lisää järviruo'on sekä puiden ja pensaiden taimien määrää tulevaisuudessa, jos alueen hoitoa ei jatketa esimerkiksi niitoin tai lammaslaidunnuksella. Pensaikon raivaamiseen on tarvetta mm. Pornaistenniemen ja Lammassaaren välillä, sekä Hakalanniemen ja Purolahden reuna-alueilla.

## **6.6 REITIT JA ALUEELLA LIIKKUMINEN**

Vanhankaupunginlahden polkuverkostoa on kehitettävä vastaamaan kasvanutta käyttöä. Yleisökyselyn mukaan polkupyöräilijöiden, hiihtäjien ja kävelijöiden rinnakkaiselo lahden poluilla ei aina ole ongelmaton, joten ongelmien vähentämiseksi polkuverkostoa tulee kehittää (kuvat 6.20-6.25). Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto on tehnyt erillisen suunnitelman koko lahtea kiertävästä polkuverkostosta, tässä suunnitelmassa esitetään vain muutamia alueen hoitoa ja käyttöä palvelevia polkuehdotuksia.

Kävelijöistä monet ovat linnuista ja maisemista kiinnostuneita, joten he todennäköisesti pyrkivät kulkemaan lähinnä lahtea. Siksi nykyisen leveän ulkoilutien ja rannan välissä olevaa polkuverkostoa tulee koko lahden alueella kehittää kävelijöille niin, että sitä pitkin pääsee myös lastenvaunujen kanssa tai paikoin jopa pyörätuolin kanssa. Mutta pyöräilijät ohjataan leveämmälle reitille.

Pornaistenniemeltä Säynäslahden pohjoisosaan ehdotetaan tehtävän uusi polku kulkemaan pitkin puhdistamolta tulevan ojan itäreunaa, missä kulkee nykyisinkin huonokuntoinen polku koivikossa. Polku voidaan sijoittaa pohjoispäästä viistosti ruovikon poikki pitkospuiden avulla, ja se yhtyy nykyiseen ulkoilutiehen vanhan puhdistamoalueen kaakkoisnurkalla. Helsingin vedenpuhdistamolla on velvollisuus pitää ojan itäreunan patovallia kunnossa, joten patovallia kannattaa hyödyntää myös polkuna.

Hakalanniemessä olevaa Arboretumin polkua parannetaan niin, että polkua pitkin voi kävellä nykyisen ulkoilutien eteläpuolella Keinumäen tornilta Purolahdelle asti.

Purolahden ja Mäyrämetsän välinen polku parannetaan ja polulla oleva puomi poistetaan.

Purolahden eteläreunan polkua parannetaan ja sinne tehdään pisto tulevalle piilokojulle.

Fastholman lintutornilta reittiä Fastholman eteläreunaa pitkin parannetaan, nykyinen polku on paikoin märkä.

Polkujen varsilta poistetaan vaaralliset ja kulkua haittaavat puut. Polulla olevat puut päätetään, ja runko käännetään polun varteen mahdollisesti syntyneelle uudelle polulle poikittain. Näin saadaan kulku ohjattua vain yhtä polkua pitkin.

## 6.7 LINTUTORNIT JA MUUT RAKENTEET

Tehdyn kyselyn mukaan alueen käyttäjät olivat melko tyytyväisiä palvelurakenteisiin. Lintutornit ja piilokoju koettiin hyväksi, jos niiden kunnosta vain pidetään huolta. Uusia piiloja, torneja ja myös polkuja toivottiin muutamaan paikkaan.

Vanhankaupunginlahdella lintujen katselu on tapahtunut perinteisistä lintutorneista, joista lintuja on kuitenkin usein vaikea nähdä hyvin muutoin kuin kaukoputkella. Kaukoputkia ei ole kaikilla ulkoilijoilla, jotka kuitenkin olisivat kiinnostuneet näkemään myös lintuja. Siksi viime vuosina on yhä enemmän Suomessakin siirrytty suosimaan piiloja, torneja tai lavoja, jotka ovat lähempänä lintuja. Myös polkuihin on kehitetty uusia ratkaisumalleja vanhojen perinteisten pitkospuiden tilalle. Esteettömyys asettaa aivan uudenlaiset vaatimukset esimerkiksi niille poluille, joilla myös pyörätuolia käyttävän pitäisi päästä kulkemaan.

Torneihin, lavoihin ja polkuihin löytyy hyviä esimerkkejä ulkomailta, mutta myös Suomesta. Liminganlahden lintutorni on matala, ja siinä on sekä piilo että katselulava. Lava sijaitsee kosteikon reunalla. Espoon Maarintorni on matala ja perinteistä laajempi lava aivan hoitoniityn reunalla. Samanlainen on myös Porin uusin torni. Niistä lintuja on helppo tarkkailla lähietäisyydeltä. Ruotsissa mm. Hornborgsjön opastuskeskus ja piilot ovat osin veden päällä. Linnut ovat niihin ajan kuluessa tottuneet, ja lintuja on helppo tarkkailla tai kuvata lähietäisyydeltä.

Porin uusin polkureitti on myös tehty eri tavalla kuin aiemmin. Polku on nostettu ylös kosteikon pinnasta ja siitä on tehty niin leveä, että pyörätuolilla voi kulkea polkusiltaa pitkin.

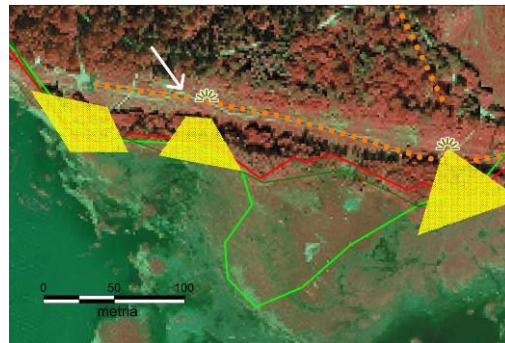
Vanhankaupunginlahdellekin on syytä toteuttaa mieluummin useampia hyvissä paikoissa sijaitsevia matalia lavoja tai piiloja (kuvat 6.20-6.25), kuin kalliimpia korkeita lintutorneja. Torneillekin on paikkansa mm. maisemien katselussa tai muutonseurannassa, mutta johtava ajatus voisi olla ”katsoa lintuja matalammalta, mutta lähempää”. Tähän asti Natura 2000 -alueen luontoarvojen tarkkailu on tehty lintuharrastajille perinteiseen tapaan torneista kaukoputkien avulla, mutta uudet rakenteet mahdollistaisivat voimakkaammat luontoelämykset myös niille, joilla on käytössään vain kiikarit, kamera tai omat silmät. Jo nyt on Hakalassa ja Lammassaaren pitkospuiden varrella olevat lavat olleet menestyksiä.

Uusia lavoja ehdotetaan tehtäväksi ainakin vanhan Säynäslahdelle puhdistamon viereen, Hakalaan sähkölinjan alle (hieman lintutornista itään kumpareelle ja toinen lähelle Purolahden rantaa) sekä Fastholmaan Saunalahden rannalle. Lisäksi Saunalahden itärannalle kalliolle tehdään tasainen alue katselupaikaksi. Uusia torneja ehdotetaan Lammassaaren pitkospuiden varrelle metsikön kohdalle sekä Hakalan kalliolle.

Alueelle voisi sijoittaa pari uutta pöytää eväiden syöntiä varten, erityisesti lapsiperheille eväiden syönti luonnossa on usein retken kohokohta. Sopivia paikkoja olisivat esimerkiksi Pornaistenniemen, Fastholman ja Mölylän lavojen ja tornien lähistöt, joilla pöytää ei vielä ole.

Roskien suhteen suositellaan samaa käytäntöä kuin mm. Metsähallituksella on monilla hallinnoimillaan alueilla. Roskapönttöjä ei sijoiteta maastoon, vaan lähtökohta on se, että minkä retkeilijä tuo mukanaan metsään, sen myös vie pois.

Nuotiopaikkoja alueelle ei ole syytä tehdä. Nuotiopaikat lisäävät tulipalojen vaaraa, ja voivat houkutella leiriytymiseen.



Kuvat 6.13 ja 6.14. Hakalanniemeen, voimalinjan alla olevalle kumpareelle ehdotetaan rakennettavaksi "lintukatsomo", jossa ryhmät voivat istua, kun opas kertoo alueen luonnosta. Paikan eteen raivataan puustoon aukko, josta aukeaa näkymä Klobbenin suuntaan.



Kuva 6.15. Liminganlahden torni on hyvässä paikassa, mutta tornin ja piilon yhdistäminen ei ole ongelmatonta: linnut eivät tule lähelle jos joku on katolla.



Kuva 6.16. Porin Yyterin lietteiden uudelle lavalle pääsee pyörätuolillakin.





Kuva 6.17. Siikalahden piilokojulle kulkeva polku on naamioitu oksilla.

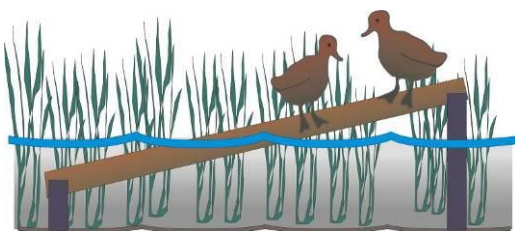


Kuva 6.18. Ruotsin Hornborgasjön opastuskeskus on kosteikon päällä. Nokikanoja voi kuvata samalla kun juo kahvia.

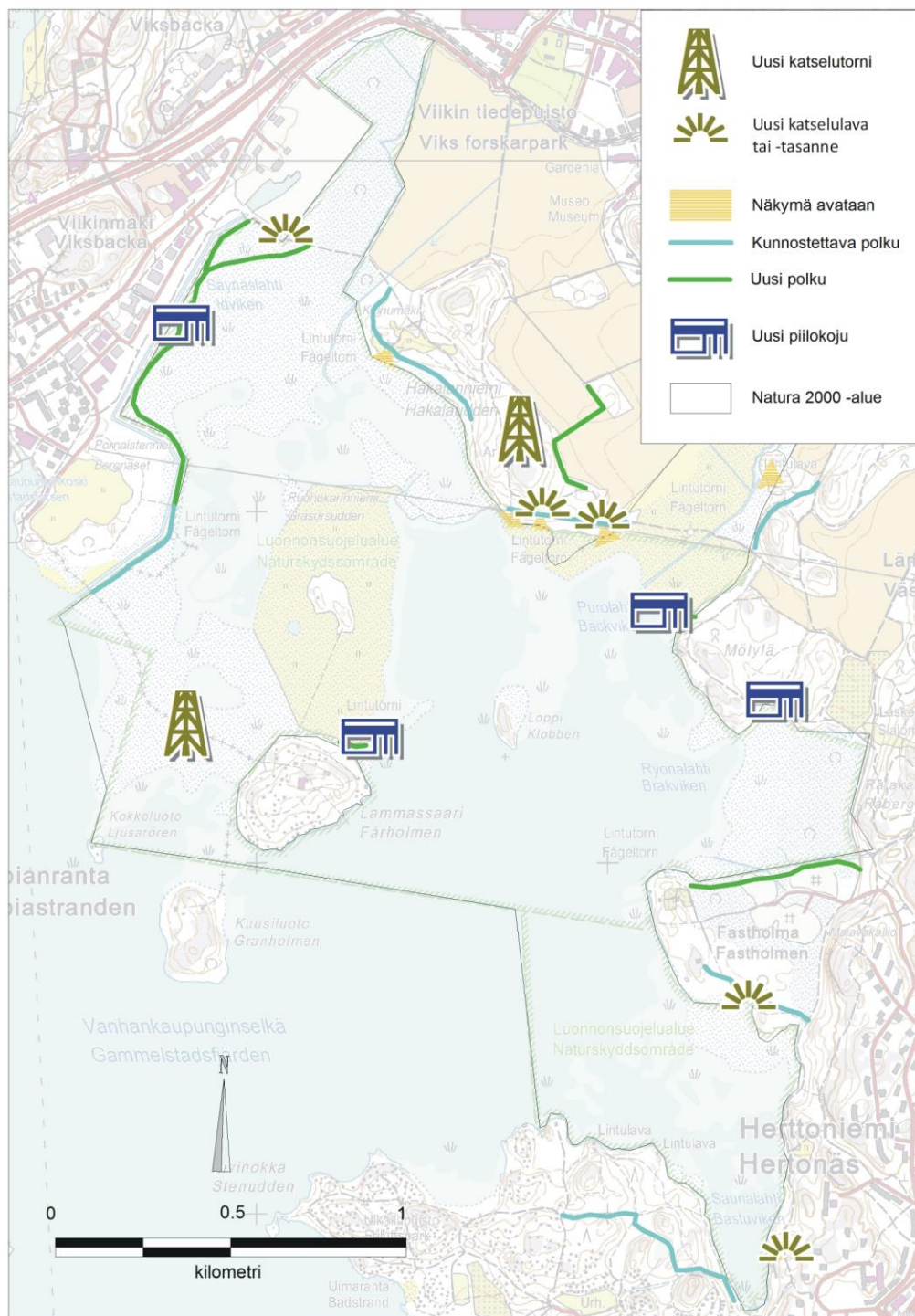
Valokuvauksen suosio on kasvanut huimasti viime vuosina, ja lintupiiloille olisi yhä enemmän kysyntää. Nykyisin mm. Pornaistenniemen piilokoju on joskus tupaten täynnä kuvaajia ja myös muita lintujen katselijoita. Kojuja tarvittaisiin lisää, ja toisaalta niiden soveltuvuutta valokuvaukseen voisi parantaa. Kojujen edessä pitäisi olla erilaisia kiviä, tukkeja tai saarekkeita lintujen levähdyspaikoiksi. Avovesi ei ole paras elementti lintujen kuvaukseen, sillä siinä monet lintulajit liikkuvat vain päivällä ruokaillessaan. Muuna aikana ne ovat kaislikon reunoilla tai sisällä piilossa.

Kojuihin voisi rakentaa nettikamerat, jolloin voi katsoa etukäteen mitä lintuja paikalla on tai tehdä vain nojatuolimatkan alueelle. On myös pohdittava voisiko joku tai jotkut kojut olla maksullisia, sillä kojujen käyttömaksuilla voitaisiin rahoittaa kojujen rakentaminen ja ylläpito. Silloin kuvauskojujen kustannus ei olisi pois muiden töiden rahoituksesta.

Uusia piiloja suositellaan tehtäväksi ainakin Säynäslahdelle Lammassaaren niityn laitaan vesirajaan, Purolahdelle Möylän kallion pohjoispuolelle sekä Möylän metsän eteläreunalle, niittyaukean laitaan. Piilokojuille laitetaan tupakoinnin kielteävät kyltit.

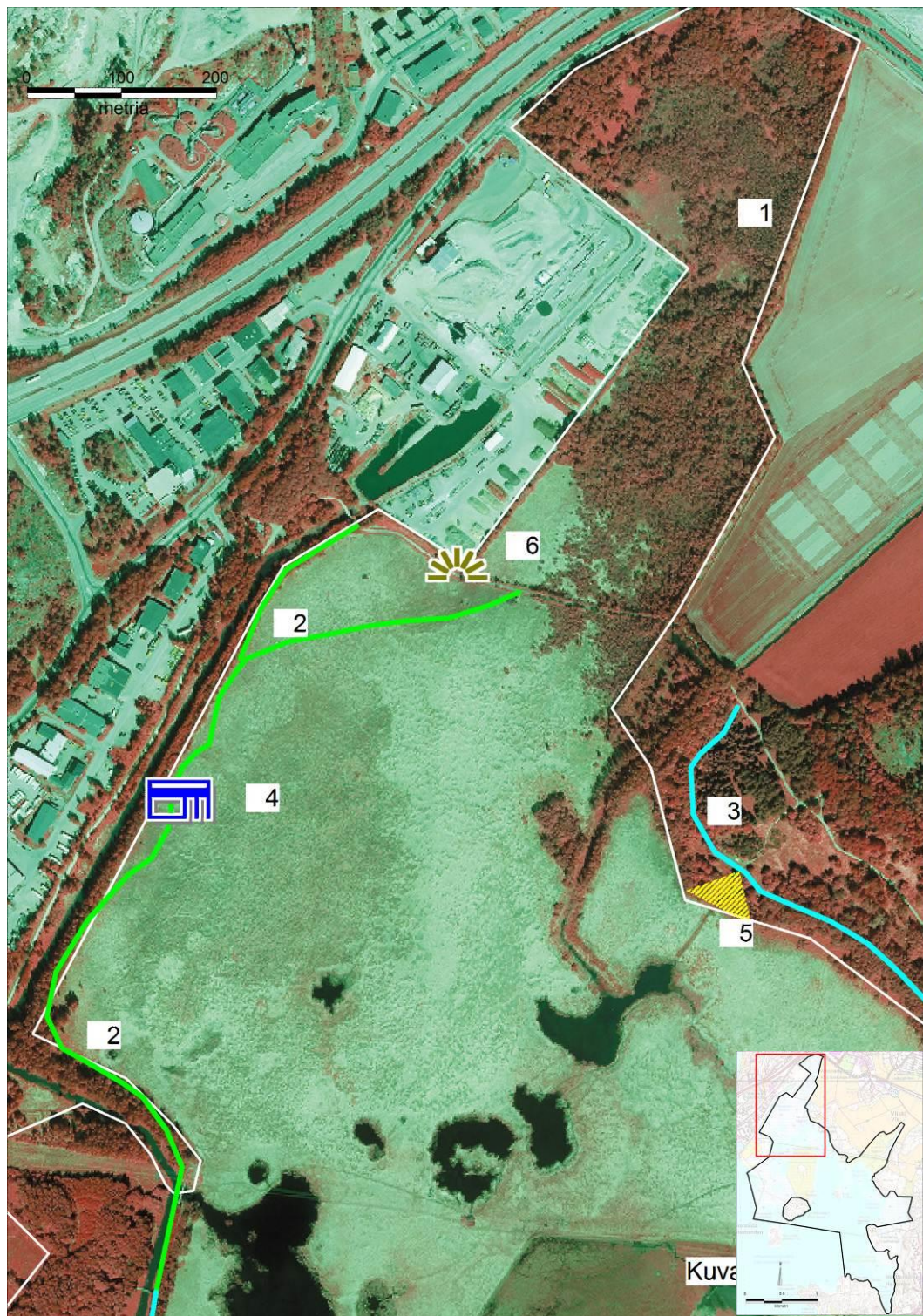


Kuva 6.19. Jos kojun eteen asetetaan viistosti oleva tukki, siinä on linnuille levähdyspaikka vaikka veden korkeus vaihtelisi. Myös selvästi pinnan ylle ulottuva kivi tai keinosaari houkuttaa lintuja.



Kuva 6.20. Alueelle ehdotettuja palvelurakenteita ja reittejä. Kuvan selitteet koskevat myös seuraavien sivujen kuvia, joissa kohteita on esitetty tarkemmin.

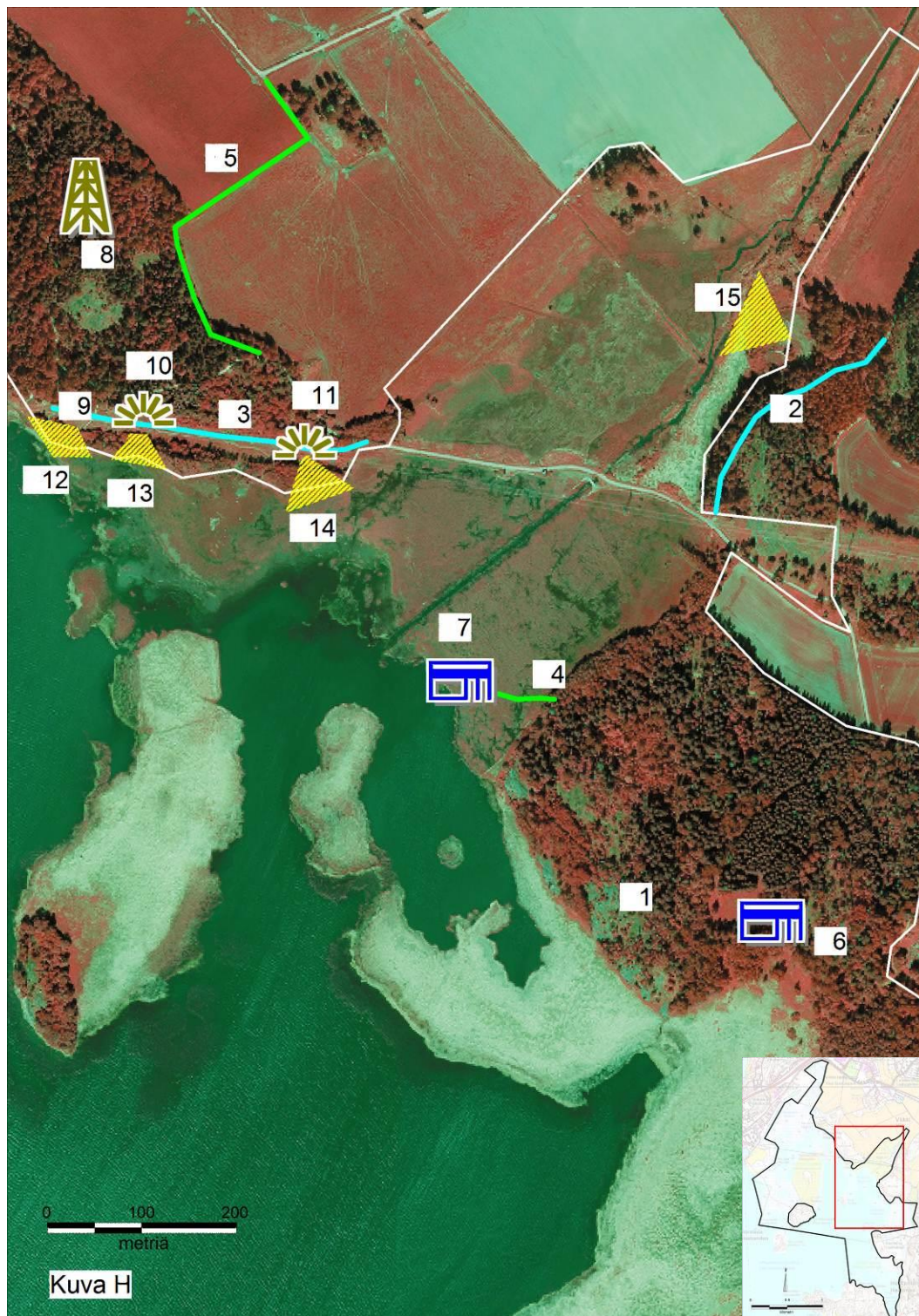




Kuva 6.21. Säynäslahden alueen reittejä ja rakenteita.

- |   |                                                     |        |
|---|-----------------------------------------------------|--------|
| 1 | Vanhan Gardenian luontopolun purkaminen             |        |
| 2 | Uusi polku Säynäslahden länsireunalle, patoa pitkin | 1,2 km |
| 3 | Hakalanniemen polun kunnostus                       | 1,5 km |
| 4 | Uusi piilokoju                                      | 1 kpl  |
| 5 | Näkymien avaaminen                                  | 2 ha   |
| 6 | Uusi katselulava                                    |        |





Kuva 6.22. Hakalanniemen ja Mölylän alueen reittejä ja rakenteita.

|   |                                        |        |             |                                  |      |
|---|----------------------------------------|--------|-------------|----------------------------------|------|
| 1 | Uusi luontopolku Mölylään              |        | 8           | Uusi torni Hakalan kalliolle     |      |
| 2 | Polun kunnostus Mäyrämetsään           | 0,5 km | 9           | Pyörätuoliluiska Hakalan torniin |      |
| 3 | Polun kunnostus sähkölinjan alla       | 0,5 km | 10          | Uusi katselulava                 |      |
| 4 | Uusi polku piilokojulle                | 0,1 km | 11          | Uusi katselulava                 |      |
| 5 | Uusi polku pellolle                    | 0,5 km | 12,13,14,15 | Näkymien avaaminen               | 2 ha |
| 6 | Uusi piilokouju Mölylän metsän laitaan |        |             |                                  |      |
| 7 | Uusi piilokouju Purolahden lietteelle  |        |             |                                  |      |





Kuva 6.23. Fastholman alueen reittejä ja rakenteita.

- |   |                  |        |
|---|------------------|--------|
| 1 | Uusi katselulava |        |
| 2 | Polun kunnostus  | 0,5 km |
| 3 | Uusi polku       | 0,7 km |
| 4 | Uusi pääopaste   |        |

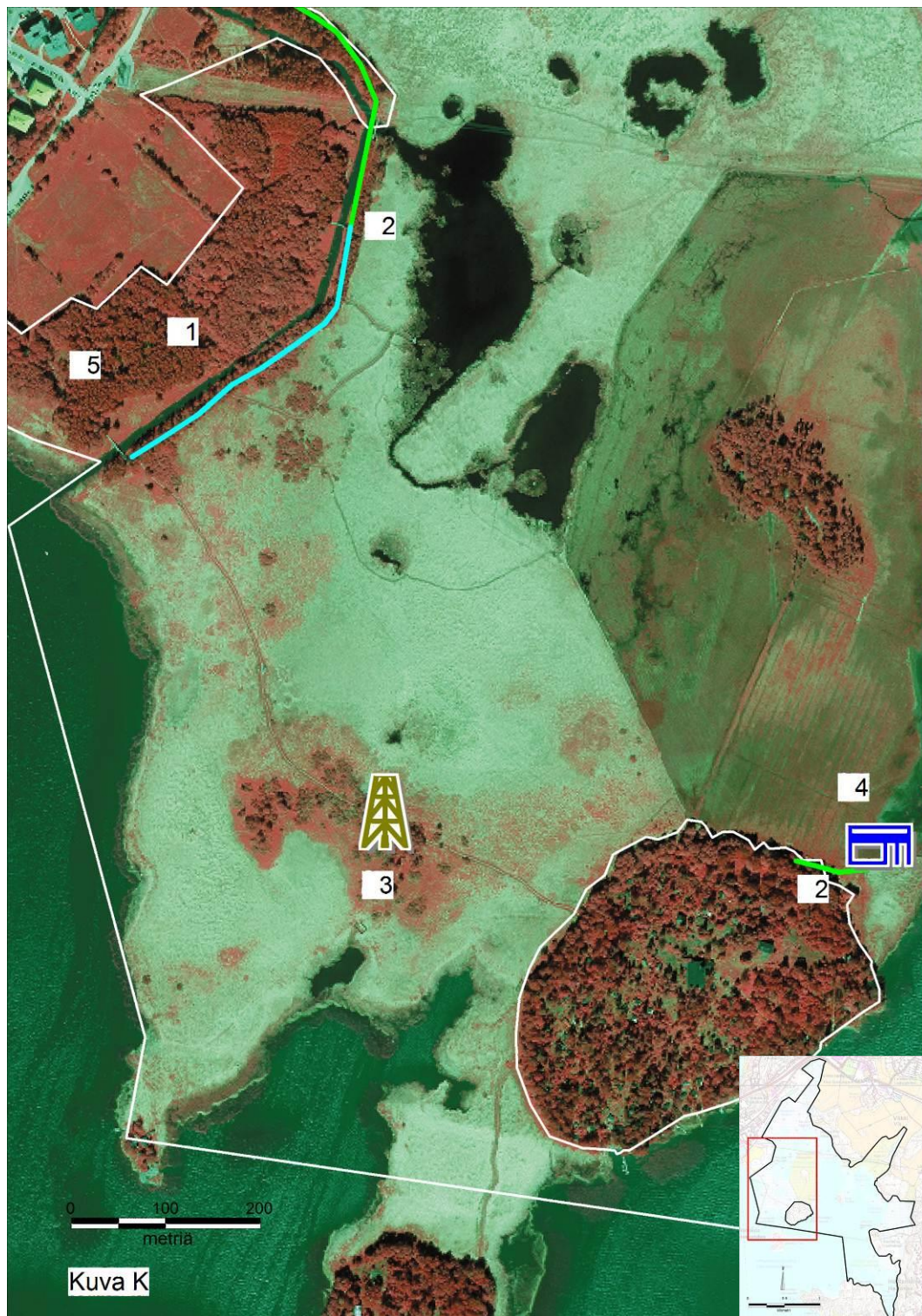




Kuva 6.24. Saunalahden alueen reittejä ja rakenteita.

- 1 Polkujen kunnostus 1,2 km
- 2 Katselutasanne
- 3 Näkymien avaaminen





Kuva 6.25. Reittejä ja rakenteita Pornaistenniemen ja Lammassaaren alueella.

- 1 Luontopolun uusinta
- 2 Polkujen perustaminen tai kunnostus 1,0 km
- 3 Uusi lintutorni
- 4 Uusi piilokoju
- 5 Uusi pääopaste

## **6.8 MUITA MAHDOLLISIA TOIMIA**

### **6.8.1 KEINOSAARET**

Lintuharrastajat ovat yleisötilaisuuden keskusteluissa ehdottaneet vesialueelle keinosaaia mm. lintujen pesimäpaikaksi. Lisäksi Lammassaaren ja Klobbenin välille on ehdotettu kelluvaa betoniponttonia, joka estäisi veneiden pääsyn lahden pohjukkaan, ja jolle lokit ja tiirat voisivat asettua pesimään.

Ehdotuksia kannattaa pohtia vaihtoehtona lampareiden pesimäsaarekkeiden teolle. Pesimälauttoja on käytetty lintuvesillä onnistuneesti, joten lokkien asettuminen ponttonille olisi mahdollista. Siitä aiheutuisi pieni maisemahaitta vesialueelle. Tässä suunnitelmassa pidämme saarekkeiden tekoa Säynäslahden lampareisiin ensisijaisena vaihtoehtona, ja veneilyn rajoittamiseksi pitää parantaa valvontaa ja valistusta. Mutta tarvittaessa ponttonivaihtoehto kannattaa kokeilla, sillä sen saa ainakin helposti pois, jos kokeilu ei ole onnistunut.

### **6.8.2 SÄHKÖLINJAN POISTO**

Alueen poikki lahden yllä kulkeva voimalinja aiheuttaa vuosittain lintujen kuolemia niiden törmätessä johtoihin. Linja kulkee poikittain länsi-itä-suuntaisesti ja esimerkiksi lahdelta Viikin pelloille ruokailemaan lentävät hanhet, vesilinnut ja kahlaajat väistelevät johtoja siirtyessään alueelta toiselle. Lisäksi varikset ja petolinnut istuvat linjalla kosteikon yllä ja pystyvät tarkkailemaan pesien ja poikueiden sijaintia. Koko lahden mittakaavassa voimalinja ei todennäköisesti ole aiheuttanut merkittävää haittaa Natura-arvoille, mutta voimalinja on kuitenkin myös maisemallinen haitta, ja siksi on perusteltua esittää voimalinja poistoa tulevien vuosien aikana.

Mikäli voimalinjaa ei poisteta, tulisi koko lahden ylittävälle matkalle asentaa huomiopalloja. Näin voidaan vähentää voimajohtojen linnuille aiheuttamaa riskiä.

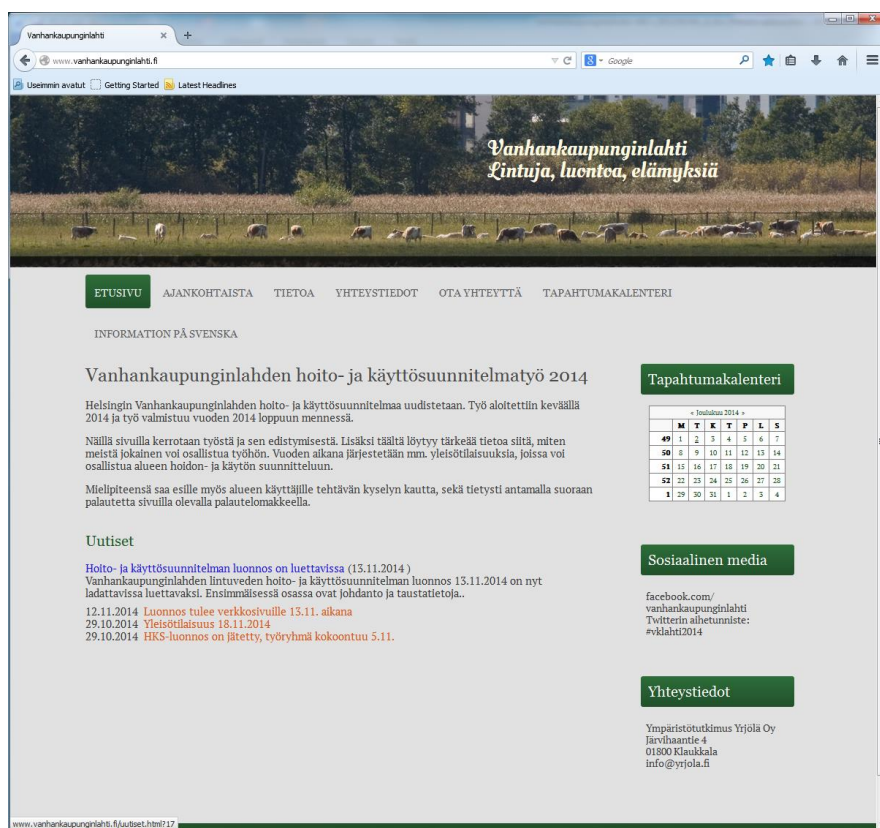


## 6.9 OPASTEET, ESITTEET JA MUU VIESTINTÄMATERIAALI

Yleisökyselyssä nousi esiin alueen opasteiden ja laajemmin koko viestinnän kehittämisen tarve. Suojelualueen rauhoitussäännöistä kertova kyltitys on maalta käsin tarkasteltuna melko hyvä jo nyt, mutta etenkin vesialueella suojelualueen rajat tulisi merkitä selvemmin. Nyt vesilläliikkuville ei käyttäjäpalautteen mukaan ole selvää, missä ja millä välineillä on luvallista liikua.

Koko alueen opastaulut päivitetään ja yhdenmukaistetaan. Alueesta tehdään käyttäjiä varten esite, jossa on kartta sekä tietoa alueesta ja sen käytöstä.

Vanhankaupunginlahden alueelle luodaan verkkosivusto, jota ylläpidetään ajantasaisena. Sosiaalista mediaa hyödynnetään. Hoito- ja käyttösuunnitelmatyön aikana avattua Facebook-sivustoa hyödynnetään verkkosivuston ohella ajankoh- taisten havaintojen ilmoittamisessa yleisölle. Facebook on myös oivallinen kana- va käyttäjille tuoda julki omia kokemuksiaan alueesta.



Kuva 6.26. Hoito- ja käyttösuunnitelmatyötä varten avattiin www-sivusto.

## Vanhankaupunginlahti: tiedotuksen ja viestinnän kehittäminen

### Mitä me oikein haluamme?

- Hei, omat kotisivut!
- Ja Facebookki tietenkin!
- Ja Twitter
- Näyttävät esitteet

### Mutta miten se saadaan aikaan?

- Pitää olla innostunut, ja tuulettaa virastobyrokratia välillä huoneesta ulos
- Tekemällä ja ratkaisuja keksimällä, ei mahdollisia ongelmia ja syitä niihin luettelemalla
- Ja rapatessa roiskuu, aina ei onnistu
- Mutta jos mitään ei aloita ja tee, niin sitten ei mitään tapahdukaan

### Ratkaisut

- Siirretään domain Vanhankaupunginlahti.fi kaupungin ympäristökeskukselle
- Määrätään sivuille päivittäjä
- Sama henkilö pitää Facebookkia ja twiittailee
- Tilataan graafikolta "Vanhankaupunginlahti Style"
- Otetaan tyyliohjeistus käyttöön kaikessa materiaalissa
- Joku vahtii, että ohjeistusta noudatetaan
- Mietitään, mitä informaatiomateriaalia tarvitaan
- Muistettava kieliversiot
- Mikään ei ole pysyvää -> päivitä mieluummin useasti vähän
- Tee sopimukset tuottajien kanssa

### Ollaan aktiivisia

- Järjestetään yleisötapauhtumia
- Kilpailuja
- "Kohtaa päättäjät" -tyyppisiä tilaisuuksia
- Mahdollisuuksia keskusteluun ja ajatusten vaihtoon
- Luodattava säännöllisesti palautetta
- Ja toimittava palautteen mukaan

## **6.10 SEURANTA**

Vanhankaupunginlahden ympäristönseurannoista tulisi laatia erillinen seuranta-ohjelma, jonka toteutumista Viikin tutkimustyöryhmä seuraa. Seuranta-aineiston otantaa on kehitettävä niin, että tulokset antavat luotettavan kuvan hoitotoimien vaikutuksista. Käyttämällä koe- ja verrokkialueita aineiston laatu paranee ja aineistosta tehtävät johtopäätökset kestävät myös kriittiset tarkastelut. Hoitotoimien vaikutusten arvioinnissa on tähdättävä julkaisemiseen kansainvälisissä sarjoissa Vain siten Vanhankaupunginlahdella saadut tulokset saadaan leviämään laajemmin myös tiedeyhteisöön.

Maastosta mitattujen muuttujien lisäksi seuranta-aineiston tausta-aineistoksi on hyvä kerätä myös muuta ympäristötietoa, kuten säätiedot, merenpinnan vaihtelut ym. Näitä voidaan käyttää tilastollisissa analyyseissä, jolloin pystytään ehkä paremmin arvioimaan mikä on tehtyjen toimenpiteiden osuus populaation vaihtelussa ja kuinka suuren osuuden vaihtelusta selittää luontainen ympäristömuutos.

### **6.10.1 VEDENLAATU**

Helsingin ympäristökeskus ottaa näytteet Vanhankaupunginselän näytepisteestä ja sitä on syytä jatkaa, kuten myös Vantaanjoen näytepisteiden havainnointia.

Veden laadusta lahden pohjukassa tai Säynäslahden lamparealueella ei ole yhtä tarkkaa tietoa. Kun laajamittaisiin kunnostustoimiin ryhdytään, kannattaa sijoittaa vedenlaadun tarkkailupisteet myös näille alueille. Vain siten voidaan todentaa mitä muutoksia hoitotoimet aiheuttivat, ja kuinka kauan veden laadun palautuminen esimerkiksi ruoppausten aiheuttamasta samentumisesta kesti.

Lampareiden vedenlaadun seuranta kertoisi kehityksestä pidemmällä aikavälillä ja esimerkiksi hoitokalastuksen ja ruoppausten vaikutuksista. Näytteenotto tulee aloittaa ennen toimenpiteisiin ryhtymistä.

### **6.10.2 POHJAN SEDIMENTTI JA POHJAEELÄIMET**

Helsingin ympäristökeskus ottaa näytteet Vanhankaupunginselän näytepisteestä ja sitä on syytä jatkaa. Lisäksi olisi hyvä tehdä säännöllistä seurantaa myös Säynäslahden lampareilla, jotta voidaan todentaa lisääntyvätkö pohjaeläimet kalaston poiston ja muiden kunnostustoimien jälkeen.

### **6.10.3 KASVILLISUUS**

Kasvillisuuskartoitus tulisi toistaa säännöllisin välein, esimerkiksi koko lahden alueelta kerran viidessä vuodessa.

Säännöllisesti tehtävän kasvillisuuskuviointin avulla voidaan seurata kasvillisuuden levittytyymisen nopeutta vesialueella. Kuviotietoja voidaan käyttää hyväksi myös muiden eliöryhmien tutkimuksissa, kuten esimerkiksi linnustonseurannassa. Kasvillisuusseuranta tulee toteuttaa niin, että tulokset tallennetaan paikkatie-

toaineistoon. Kasvillisuusseurannassa hyödynnetään ilmakuvia, joita tulisi myös ottaa viiden vuoden välein. Ilmakuvatarkastelun ja maastotarkastusten yhdistelmällä kasvillisuuskuviointi on helpoiten tulkittavissa ja tallennettavissa paikkatiedoksi.

Laidunalueiden kasvillisuutta tulisi seurata jo aiemmin perustettujen seurantalinjojen avulla. Näin saadaan mahdollisimman hyvin vertailukelpoista tietoa kasvillisuuden kehityksestä Ruohokarin hoitoniityllä. Seuranta on suoritettu 1995–1999 ja edellisen kerran 2008. Kasvillisuuden seuranta Ruohokarin hoitoniityllä tulisi jatkossa toistaa vähintään viiden vuoden välein. Seuraava seuranta olisi syytä ajoittaa lähivuosille.

Vanhankaupunginlahdella on tehty vesikasvillisuusselvityksiä lamparealueilla (Viitasalo 1990, 1992) ja sekä lampare että avovesialueella (Lammi, E. 2002). Vesikasvillisuuden tilan seuraamiseksi vesikasviselvitys tulisi toistaa samoin menetelmin ja samoilta seuranta-alueilta mahdollisimman pian. Myös ruopattavien lampareiden kasvillisuuden tilan kehitystä tulisi seurata uusilla seurantalinjoilla.

Korkeakasvuisten merenrantaniittyjen tilan kohentamiseksi Vanhankaupunginlahdella suositellaan tutkimusta, jossa selvitetään erilaisin ruovikonpoistokeinoin parasta tapaa palauttaa mesiangervovaltaisten niittyjen kasvillisuus. Laiduntaminen yhdistettyinä niittoihin on paras tapa hillitä järviruo'on kasvua ja jopa poistaa järviruokoa. Korkeakasvuisen merenrantaniityn lajisto ei kuitenkaan hyödy laidunnuksesta, päinvastoin se voi kärsiä siitä. Tästä syystä tulisi selvittää erilaisin niitto ja polttokokein paras keino elvyttää tyypin kasvillisuus. Yksi keino kapeiden ja ruovikoitumassa olevien mesiangervoniittyjen laajentamiseen voisi olla vaiheittainen niitto. Ensimmäisenä niittovuotena niitetään laajahko alue mesiangervoniityn ympäriltä. Sama toistetaan seuraavana kasvukautena. Kolmantena vuonna niitto toistetaan, mutta mesiangervoniittyä lähinnä olevalta alueelta jätetään niittämättä muutaman metrin (noin 5m) levyinen kaistale. Seuraavana vuonna niittämättä jätettävää kaistaletta levennetään. Toimenpiteeseen yhdistetään seuranta, jolloin voidaan reagoida tarpeen mukaan kasvillisuuden muutoksiin alueella. Jos järviruoko talttuu nopeasti, ei niittoja ole tarpeen toistaa vuosittain. Jos taas ruoko ei vähene, on koko aluetta niitettävä pidempään.

Lisäksi voidaan toimenpiteiden vaikutusten arviointia varten tehdä aarin kokoiset seurantaruudut eri hoitotoimenpiteille. Suunnittelualueelle perustetaan ruovikoniityn ja ruovikkotyyppien I tai II alueille Pornaistenniemen ja Lammassaaren välille esimerkiksi neljä ruutua eli yhteensä kahdeksan ruutua. Ruuduista yksi kummallakin tyyppillä on referenssiruutu, jolla ei tehdä toimenpiteitä. Yhdellä ruudulla tehdään pelkkä niitto vuosittain kesäkuun puolenvälin tienoilla. Yhdellä ruudulla niittoon yhdistetään poltto. Niitto ja poltto toistetaan joka toinen vuosi. Yhdellä ruudulla tehdään niitto ja juurakon poisto kertatoimenpiteenä. Tutkimus vaatii tarkemman tutkimus- ja seurantasuunnitelman tekoa.

Vieraslajitilannetta Vanhankaupunginlahdella tulisi seurata säännöllisesti tehtävin kartoituksin. Kartoituksien tulosten perusteella voidaan antaa kohdennettuja torjuntaohjeita tarpeen mukaan. Uusien vieraslajien ilmaantuessa tehdään heti suunnitelma toimenpiteistä tai lajin leviämisen seurannasta.



#### **6.10.4 LINNUSTO**

Linnuston muutosten seurantaan, ja varsinkin toimenpiteiden vaikutusten seurantaan, tarvitaan säännöllisiä linnustoselvityksiä. Vaikka seurannoista koituu kustannuksia, luotettavaan seurantaan tarvitaan riittävän tiheä otanta, muutoin johtopäätökset jäävät hatariksi tai vaaditaan pitkä aika ennen kuin muutoksia voidaan luotettavasti arvioida. Luotettavan trendin määrittämiseen tarvitaan yleensä vähintään 5 otantaa. Linnuston todelliset muutokset saattavat hukkua satunnaisu-lahtelun alle, jos laskentavuosia on harvassa.

Samoin kuin kasvillisuuden seurannassa, myös linnustonseurannassa kannattaa verrata muutoksia käsitellyillä alueilla ja käsittelemättömillä alueilla. Jos lintujen reviirit tallennetaan vuosittain paikkatietoineistoksi, voidaan otanta koe- ja vertailualueilta tehdä myös jälkikäteen poimimalla.

Linnustonseurantaa on syytä jatkaa samoilla menetelmillä kuin tähänkin asti on tehty, siten säilytetään vuosien välinen vertailtavuus. Koko lahden alueelta lasketaan vesi- ja rantalinnut viiden kierroksen kiertolaskennalla, lisäksi koko Natura 2000 –alueen varpuslinnut ja hoitoniittyjen kaikki lajit kartoitetaan viiden kerran kartoituslaskennalla. Alueella levähtävien lintujen määrä lasketaan kiertolaskennalla keväällä noin 4-5 vuorokauden välein, ja syksyllä keskimäärin 7 vuorokauden välein. Käytetyistä menetelmistä on tarkempi kuvaus viimeisimmässä linnustoraportissa (Mikkola-Roos ym. 2013).

#### **6.10.5 KALAT**

Kalastoon liittyviä seurantoja tehdään Natura-alueen ulkopuolella jokisuussa, erityisesti meritaimenen tai siian lisääntymisen selvittämiseksi. Vanhankaupunginselällä tehdään myös verkoilla koekalastuksia, joita on syytä jatkaa säännöllisesti kalaston rakenteen ja ikäluokkien selvittämiseksi.

Säynäslahden lampareiden kalakantaa on jatkossa seurattava säännöllisesti, ja tarkemmin on selvitettävä alueella mahdollisesti tehtävien hoitokalastusten vaikutus lampareiden kalakantaan. Lampareista kaloja voidaan pyytää esimerkiksi katiskoilla tai paunetilla.

#### **6.10.6 SAMMAKKOELÄIMET**

Vanhankaupunginlahden ruovikkoalueet ja Viikin pellot on merkitty Helsingin luontotietojärjestelmässä tärkeäksi matelija- ja sammakkoeläin alueeksi. Alueen matelija- ja sammakkoeläimien kannankehitystä tulisi seurata ja etenkin viitasammakon runsaus alueella tulisi selvittää. Seuranta olisi hyvä ajoittaa ennen ruovikkoalueella tehtävää lampareiden muokkaamista ja uusien muodostamista sekä niiden jälkeen.

## 6.11 TOIMENPITEIDEN AIKATAULU JA KUSTANNUKSET

Seuraavassa on esitetty viime vuosien kokemusten perusteella niittojen- ja ruoppausten hintatasoja Uudenmaan elinkeino- ja ympäristökeskuksen alueella. Viime kädessä hinta määräytyy aina tarjouskilpailun ja työkohteen mukaan. Seuraavassa on esitelty arvioita hintaperusteista sekä toteutuneita kustannuksia Vanhankaupunginlahdella Life-hankkeissa.

Muulla Suomessa saatuja kokemuksia Life-hankkeiden kunnostustöistä ja kustannuksista ovat koonneet Mikkola-Roos ja Niikkonen (2005). Kustannukset ovat vaihdelleet menetelmästä riippuen ja myös eri puolella Suomea kustannukset ovat hieman eronneet toisistaan. Osa töistä on tehty jo noin 10 vuotta sitten, joten kustannustaso on saattanut muuttua.

Kustannuksiin olennaisesti vaikuttavia tekijöitä ruoppauksissa ovat kohteen ja läjityspaikan välinen etäisyys sekä ruopatun massan laatu. Kovin vesipitoisen ruoppausaineksen kuljettaminen pitkiä matkoja ei ole järkevää. Massan kuivattamiseksi voidaan harkita välivarastointia lähialueella.

Kaivutyön kustannuksiin vaikuttaa myös se, voidaanko työ tehdä jään päältä, vai tarvitaanko työn suorittamiseen kelluvaa kalustoa. Jään päältä tehtävä kaivu on edullisinta kovina talvina, jolloin jäätä ei tarvitse ainakaan kovin paljoa vahvistaa.

Laidunten kustannuksiin on niittojen ja raivauksen ohella lisättävä aitaamiskustannukset, jotka Life-hankkeissa ovat olleet noin 3€ metri. Tuo luku on nykyisin todennäköisesti enemmän.

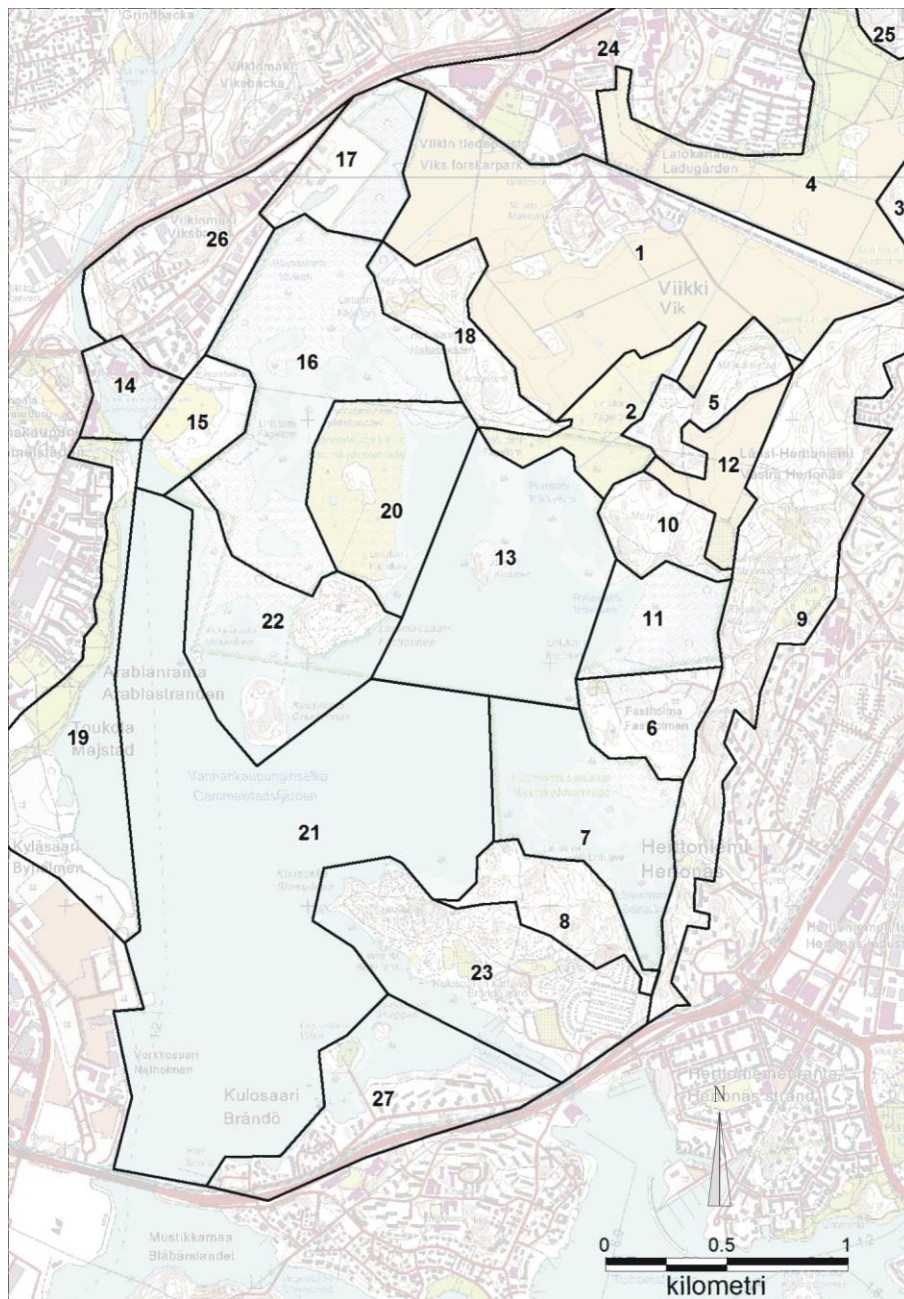
Palvelurakenteiden osalta on olemassa vain suuntaa-antavia arvioita, sillä kustannukset ovat vaihdelleet paljon. Kustannuksiin vaikuttavat mm. rakennustapa sekä vaadittavien perustusten toteutustapa. Palvelurakenteiden kustannuksia on aiemmin esitetty Lintulahdet Life –hankkeen yhteenvedossa (Mikkola-Roos & Niikkonen 2005). Tuosta julkaisusta on jo aikaa, joten kustannukset selviävät lopullisesti vasta tarjouspyyntöjen yhteydessä. Kustannuslaskennassa on käytetty mm. lintutornille arvona 30 000 euroa, lintupiilolle 30 000 euroa, katselulavalle 15 000 euroa ja uusien polkujen perustamiseen 25 000 euroa/kilometri.

Alueelle on toivottu myös wc-tiloja sekä vesipisteitä, samoin kahvilaa ja opastuskeskusta. Näiden kustannukset on arvioitu karkeasti yleisten rakennuskustannusten perusteella.

Taulukko 6.2 Vanhankaupunginlahden Life-hankkeen kustannuksia vuosina 2004–2007 sekä 2008–2012. Luvut ovat euroja, ja lisäksi on annettu tehdyn työn pinta-ala. Luvuissa ei ole mukana arvonlisäveroa.

| Työ                | 2004–2007                                     | 2008–2012                    | Huomautukset             |
|--------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Niitto             | 10000; 10 ha<br>8000, 15 ha                   | 5000; 8 ha                   |                          |
| Jyrsintä           | 3000; 5 ha<br>3500; 7 ha                      |                              |                          |
| Aitaus             | 2000; 10 ha                                   |                              |                          |
| Puuston raivaus    | 500; 0,3 ha<br>2000; 0,5 ha                   |                              |                          |
| Laidunnus          | 9000; 10 ha<br>43000; 24 ha                   | 13500; 10 ha<br>54000; 24 ha | Ei laidunnusta 2011–2012 |
| Ruoppaus           | 9000; 0,2 ha<br>12000; 0,5 ha<br>8000; 0,5 ha |                              |                          |
| Vesikasvien niitto | 15000; 5 ha                                   |                              |                          |
| Pienpetopyynti     | 6000                                          | 5000                         |                          |

Edellisen taulukon luvuilla voidaan suunnilleen arvioida myös tässä hoito- ja käyttösuunnitelmassa esitettyjen ehdotusten kustannuksia. Kustannukset on esitetty taulukoissa 6.3-6.6. Hoitotoimien suunnittelussa käytetty osa-aluejako on esitetty kuvassa 6.27.



Kuva 6.27. Hoitotoimien suunnittelussa käytetty osa-aluejako.



Taulukko 6.3. Ehdotetut kunnostus- ja hoitotoimet, niiden kustannukset ja vastuutahot. Käytetyt lyhenteet: ymk = Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Hkr = Helsingin kaupungin rakennusvirasto.

| Kohdealue                  | Toimi                                 | Osa-alueen nro | Määrä | Yksikkö | Toteutus-jakso (I=2015-2019, II=2020-2024) | Kustannus, tuhansia euroja | Toistuvuus           | Vastuutaho                       |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------|-------|---------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Koko lahti                 | Pienpetopyynti                        |                | 1     | kpl     | I ja II                                    | 20-30                      | Vuosittain           | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Koko lahti                 | Pönttöverkoston ylläpito              |                | 1     | kpl     | I ja II                                    | 2-4                        | Vuosittain           | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Koko lahti                 | Haitallisten vieraskasvilajien poisto |                | 10    | ha      | I ja II                                    | 8-20                       | Vuosittain           | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Lamassaari-Purolahti       | Uuden laitumen raivaus                | 20, 2, 22      | 6     | ha      | II                                         | 10-20                      |                      | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Lamassaari-Purolahti       | Laidunnus                             | 20, 2          | 40    | ha      | I ja II                                    | 10-15                      | Vuosittain           | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Lamassaari-Purolahti       | Laidunnusta tukeva niitto             | 20, 2          | 12    | ha      | I                                          | 10-15                      | Vuosittain           | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Lamassaari-Purolahti       | Vedessä kasvavan ruovikon niitto      | 20, 13         | 4     | ha      | I                                          | 10-15                      | 1-3 vuoden välein    | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Lamassaari-Purolahti       | Laidunten lohkominen                  | 20, 2          |       |         | I                                          | 2-4                        |                      | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Pornaistenniemi-Lamassaari | Mesiangervoniittyjen hoito            | 22, 16         | 2-5   | ha      | I                                          | 10-15                      | 1-3 vuoden välein    | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Purolahti                  | Uuden kosteikkoaltaan perustaminen    | 2              | 0,5   | ha      | I                                          | 80-120                     |                      | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Purolahti ja Klobben       | Ruoppaus                              | 13             | 2,01  | ha      | I                                          | 50-80                      | Yli 10 vuoden välein | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Reunametsät                | Näkymien avaaminen                    | 18, 2, 5,9     | 2     | ha      | I                                          | 10-15                      | 5 vuoden välein      | Helsingin kaupunki (Hkr)         |

|                        |                                                   |           |     |     |         |         |                      |                                  |
|------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-----|-----|---------|---------|----------------------|----------------------------------|
| Ruohokari              | Puuston käsittely                                 | 20        | 1,2 | ha  | I       | 5-10    | 5 vuoden välein      | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Ruohokari              | Laidunalueen laikutus                             | 20        | 3   | ha  | I       | 5-10    | Tarvittaessa         | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Ruohokari              | Vesakon raivaus                                   | 20        | 1,5 | ha  | I       | 5-10    | 3 vuoden välein      | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Saunalahti             | Ruoppaus                                          | 7         | 3,6 | ha  | II      | 50-100  | Yli 10 vuoden välein | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Säynäslahden lampareet | Hoitokalastus                                     | 16        | 1   | kpl | I ja II | 5-15    | 1-3 vuoden välein    | Helsingin kaupunki               |
| Säynäslahti            | Vaihe I, ruoppaukset, niitot, pohjapadot          | 16        | 8   | ha  | I       | 100-200 | Yli 10 vuoden välein | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Säynäslahti            | Vaihe II, ruoppaukset, niitot, pohjapadot         | 16        | 7,8 | ha  | II      | 100-200 | Yli 10 vuoden välein | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Säynäslahti            | Vaihe III, ruoppaukset, niitot, pohjapadot        | 16        | 3,4 | ha  | II      | 50-100  | Yli 10 vuoden välein | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Vanhankaupunginselkä   | Hoitokalastus                                     | 21, 7, 13 | 1   | kpl | I ja II | 5-15    | 1-3 vuoden välein    | Helsingin kaupunki               |
| Viikin pellot          | Hulevesikosteikon perustaminen Viikintien varteen | 1         | 0,5 | ha  | I       | 80-120  |                      | Valtio                           |
| Viikin pellot          | Viikinojan luonnonmukaistaminen                   | 1         | 0,6 | km  | II      | 50-100  |                      | Valtio                           |
| Viikinmäki             | Puhdistamon ojan luonnonmukaistaminen             | 26, 15    | 0,8 | km  | II      | 50-100  |                      | Helsingin kaupunki (Hkr)         |

Taulukko 6.4. Ehdotetut palvelurakenteet, niiden kustannukset ja vastuutahot. Käytetyt lyhenteet: ymk = Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Hkr = Helsingin kaupungin rakennusvirasto.

| Kohdealue                 | Toimi                                   | Osa-alueen nro | Määrä | Yksikkö     | Toteutusjakso (I=2015-2019, II=2020-2024) | Kustannus, tuhansia euroja | Toistuvuus | Vastuutaho                       |
|---------------------------|-----------------------------------------|----------------|-------|-------------|-------------------------------------------|----------------------------|------------|----------------------------------|
| Pornaisten-niemi          | Luontopolun uusinta                     | 15             | 15    | kpl tauluja | I                                         | 5-10                       |            | Helsingin kaupunki (ymk, Hkr)    |
| Mölylä                    | Uusi luontopolku                        | 10             | 15    | kpl tauluja | I                                         | 5-10                       |            | Helsingin kaupunki (ymk, Hkr)    |
| Säynäslahden tervalepikko | Vanhan Gardenian luontopolun purkaminen | 17             | 1     |             | I                                         | 2-4                        |            | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Säynäslahti               | Polkujen perustaminen tai kunnostus     | 16             | 1,2   | km          | II                                        | 30-50                      |            | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Lamassaari                | Polkujen perustaminen tai kunnostus     | 16, 22         | 0,5   | km          | I                                         | 10-15                      |            | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Hakalanniemi              | Polkujen perustaminen tai kunnostus     | 18             | 1,5   | km          | I                                         | 30-50                      |            | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Mäyrämettä                | Polkujen perustaminen tai kunnostus     | 5              | 0,5   | km          | I                                         | 10-15                      |            | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Mölylä ja Purolahti       | Polkujen perustaminen tai kunnostus     | 10, 2          | 0,5   | km          | I                                         | 10-15                      |            | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Ryönälahti                | Polkujen perustaminen tai kunnostus     | 11             | 0,9   | km          | II                                        | 30-50                      |            | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Fastholma                 | Polkujen perustaminen tai kunnostus     | 6              | 0,5   | km          | II                                        | 10-15                      |            | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Kivinokka                 | Polkujen perustaminen tai kunnostus     | 16             | 1,2   | km          | I                                         | 30-50                      |            | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Viikin pellot             | Polkujen perustaminen tai kunnostus     | 1              | 0,5   | km          | I                                         | 10-15                      |            | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Lamassaaren pitkokset     | Uusi lintutorni                         | 22             | 1     | kpl         | II                                        | 30-50                      |            | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |

|                      |                                       |    |   |     |    |       |  |                                  |
|----------------------|---------------------------------------|----|---|-----|----|-------|--|----------------------------------|
| Hakalanniemen kallio | Uusi lintutorni                       | 22 | 1 | kpl | II | 30-50 |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Hakalanniemi         | Pyörätuoliluiska Hakalan lintutorniin | 18 | 1 | kpl | II | 10-20 |  | Helsingin kaupunki (Hkr)         |
| Lamassaaren niitty   | Uusi piilokoju                        | 20 | 1 | kpl | I  | 30-50 |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Säynäslahti          | Uusi piilokoju                        | 16 | 1 | kpl | II | 30-50 |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Purolahti            | Uusi piilokoju                        | 2  | 1 | kpl | I  | 30-50 |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Möylän metsä         | Uusi piilokoju                        | 10 | 1 | kpl | II | 30-50 |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Säynäslahti          | Uusi katselulava                      | 16 | 1 | kpl | II | 30-50 |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Lamassaaren niitty   | Uusi katselulava                      | 20 | 1 | kpl | I  | 10-20 |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Hakalanniemi         | Uusi katsepaikka                      | 18 | 1 | kpl | I  | 10-20 |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Hakalanniemi         | Uusi katselulava                      | 18 | 1 | kpl | I  | 10-20 |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Fastholma            | Uusi katselulava                      | 6  | 1 | kpl | I  | 10-20 |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Herttoniemen kallio  | Katselutasanne                        | 9  | 1 | kpl | I  | 2-4   |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Lamassaaren niitty   | Veppikamera piilokojuun               | 20 | 1 | kpl | I  | 5     |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Säynäslahti          | Veppikamera piilokojuun               | 16 | 1 | kpl | II | 5     |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |
| Purolahti            | Veppikamera piilokojuun               | 2  | 1 | kpl | I  | 5     |  | Helsingin kaupunki (Hkr), valtio |



|                 |                |    |   |     |    |       |  |                                  |
|-----------------|----------------|----|---|-----|----|-------|--|----------------------------------|
| Pornaistenniemi | Uusi pääopaste | 15 | 1 | kpl | I  | 30-50 |  | Helsingin kaupunki<br>(ymk, Hkr) |
| Fastholma       | Uusi pääopaste | 6  | 1 | kpl | II | 30-50 |  | Helsingin kaupunki<br>(ymk, Hkr) |

Taulukko 6.5. Ehdotetut tutkimukset ja seurannat, niiden kustannukset ja vastuutahot. Käytetyt lyhenteet: ymk = Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Hkr = Helsingin kaupungin rakennusvirasto.

| Kohdealue  | Toimi                                          | Osa-alueen nro | Määrä | Yksikkö | Toteutusjakso (I=2015-2019, II=2020-2024) | Kustannus, tuhansia euroja | Toistuvuus      | Vastuutaho               |
|------------|------------------------------------------------|----------------|-------|---------|-------------------------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------------|
| Koko lahti | Muuttolintulaskennat                           |                |       |         | I ja II                                   | 10                         | Vuosittain      | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Pesimälintulaskennat                           |                |       |         | I ja II                                   | 10                         | Vuosittain      | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Pönttölintujen seuranta                        |                |       |         | I ja II                                   | 5-10                       | Vuosittain      | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Kasvillisuusselvitys                           |                |       |         | I ja II                                   | 15-25                      | 5 vuoden välein | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Sammakoiden ja matelijoiden selvitys           |                |       |         | I ja II                                   | 15-25                      | 5 vuoden välein | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Sudenkorentojen ja muiden hyönteisten selvitys |                |       |         | I ja II                                   | 15-25                      | 5 vuoden välein | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Lepakoiden ja muiden nisäkkäiden selvitys      |                |       |         | I ja II                                   | 15-25                      | 5 vuoden välein | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Vedenlaadun seuranta                           |                |       |         | I ja II                                   | 5-15                       | Vuosittain      | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Pohjaeläinseuranta                             |                |       |         | I ja II                                   | 5-15                       | Vuosittain      | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Kävijälaskenta                                 |                |       |         | I                                         | 5-10                       | Kerran          | Helsingin kaupunki (ymk) |

Taulukko 6.6. Ehdotetut viestintätoimet, viestintämateriaalit sekä niiden kustannukset ja vastuutahot. Käytetyt lyhenteet: ymk = Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Hkr = Helsingin kaupungin rakennusvirasto.

| Kohdealue  | Toimi                                           | Osa-alueen nro | Määrä | Yksikkö | Toteutusjakso<br>(I=2015-2019,<br>II=2020-2024) | Kustannus,<br>tuhansia<br>euroja | Toistuvuus      | Vastuutaho               |
|------------|-------------------------------------------------|----------------|-------|---------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------|
| Koko lahti | Viestintäsuunnitelman laatiminen                |                |       |         | I                                               | 2-5                              | Kerran          | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | www-sivujen ylläpito                            |                |       |         |                                                 | 5-10                             | Vuosittain      | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Facebook ja muu sosiaalinen media               |                |       |         |                                                 | 5-10                             | Vuosittain      | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Esite ja kartta alueen luonnosta ja palveluista |                |       |         | I ja II                                         | 5-10                             | 5 vuoden välein | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Vanhankaupunginlahti-yhdyshenkilö               |                |       |         |                                                 | 60                               | Vuosittain      | Helsingin kaupunki (ymk) |
| Koko lahti | Luontovalvoja                                   |                |       |         |                                                 | 30                               | Vuosittain      | Helsingin kaupunki (Hkr) |

## 7 EHDOTETTujen HOITO- JA KÄYTTÖTOIMIEN VAIKUTUKSET

Lampareiden ruoppaukset ja kanavien kaivaminen aiheuttavat tilapäisesti veden samentumista, koska sedimenttiä lähtee liikkeelle työn aikana. Myös ravinteita saattaa lähteä liikkeelle sedimentin mukana. Rakentamistöiden jälkeen haittaa ei ole.

Myös rantaniittyjen mahdollinen jyrskintä voi aiheuttaa aluksi veden samentumista ja sedimenttiä saattaa kertyä kasvillisuuden päälle. Samentuminen on ohimenevää ja aallokko sekä veden virtaukset poistavat sedimenttiä kasvillisuuden päältä.

Ruoppaukset ja kasvillisuuden niitto vähentävät osaltaan kasvillisuutta, mutta pääasiassa järviruokoa, jota on tarpeen vähentää alueelta. Järviruokoon vähentyminen lisää muiden kasvilajien menestymisen mahdollisuuksia.

Esitetyt toimenpiteet ovat sellaisia, että linnuille ei koidu haittaa tai se on todennäköisesti merkityksetön. Ne voivat esimerkiksi veden samentuessa vaihtaa ruokailualueita. Ruoppauksia Natura 2000 -alueella tai sen vieressä ei tehdä lintujen pesimäaikana. Kasvillisuuteen tehtävät avoimet vesialueet parantavat erityisesti vesilintujen ruokailu- ja poikasalueita. Lisäksi ne antavat sorsille paremmin suojaa sulka- ja kato-kaudena.

Veneilyn rajoittaminen lahdella sekä veneilyn ohjaaminen reiteille turvaavat rauhallisen levähdysalueen erityisesti muutolla levähtäville vesilinnuille. Myös arat pesimälajit hyötyvät suojaisista ja rauhallisista pesimäpaikoista. Vanhankaupunginlahdella on pesimäaikana havaittu suojelualueella mm. huviveneilijöitä, vesiskootteri, kalastajia sekä melojia. Vaikka määrät eivät ole suuria, voi haudonta-aikana aiheutettu häiriö aiheuttaa pesintätappioita.

Veden samentuminen saattaa väliaikaisesti karkottaa kaloja ja sedimentin lisääntyminen voi vaikuttaa kalojen kutualueisiin. Ruovikkoalueen lampareiden ruoppauksella voi olla vaikutuksia myös sammakkoeläimiin ja sudenkorentoihin. Ruoppausten aikana ja välittömästi niiden jälkeen vaikutukset voivat olla negatiivisia. Lampareiden ja reunavyöhykkeen lisääntyminen vaikuttaa kuitenkin pitkällä tähtäimellä positiivisesti. Laitumien ja niittyjen raivaus voi vaikuttaa myös mm. perhosten esiintymiseen alueella. Vaikutukset voivat olla positiivisia tai negatiivisia, mutta niiden merkitys populaatioille on todennäköisesti pieni.

Laidunnus vaikuttaa kasvillisuuden monimuotoisuuteen pääasiassa positiivisesti. Jotkut korkeakasvuiset ruohot taantuvat laidunalueilla. Monille rantaniittyillä esiintyville kasvilajeille laidunnus on kuitenkin esiintymisen ehto.

Kunnostustoimilla on vaikutuksia myös maisemaan. Rantaniittyjen ja -laidunten määrän kasvu vähentää laajan järviruokokasvuston painoarvoa maisemassa ja luo moni-ilmeisen rantamaiseman. Samoin vesilampareiden lisääminen monipuolistaa maisemaa. Lampareista poistetun massan läjittäminen voi muuttaa hetkellisesti maisemaa huonommaksi (1-3 vuotta, kunnes kasvillisuus kasvaa läjitysalue-



een päälle), mutta läjitysalueille on tehtävä hoitosuunnitelma ja niiden maisemoinnista on huolehdittava.

Todennäköisesti läjitysalueen valtaavat ensin koivuntaimet, savikat, ohdakkeet ja muut pioneeriyhdyskuntien lajit. Samoin tapahtuu ruovikkoon mahdollisesti tehtäville matalille patorakennelmille. Jos kaikki puiden ja pensaiden taimet käydään niiltä säännöllisesti poistamassa, vaikutukset maisemaan ovat hyvin pieniä.

Taulukko 7.1. Hoitotoimien mahdollisia vaikutuksia luontotyypeihin ja eliöryhmiin.

| Luontotyyppi tai lajiryhmä             | Toimi                                                                           | Mahdollinen vaikutus                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Luontotyypit</b>                    |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               |
| Jokisuistot                            | Ruoppaukset ja kanavien kaivaminen, läjitykset.                                 | Lisäävät väliaikaisesti kiintoaineiden aiheuttamaa samentumista lähialueella. Muuttavat kasvillisuustyyppien luonnon-tilaa. Muuttavat alueen vesitaloutta.                                                    |
| Vaihtumissuot ja rantasuot             | Pensaikon poisto ja puuston raivaus.<br><br>Ruoppaukset ja kanavien kaivaminen. | Vähentää suopintojen kuivumista ja viivyttaa metsittymistä ja umpeenkasvua.<br>Pienentää jonkin verran vaihtumis- ja rantasoiden pinta-alaa erityisesti Säynäslahden alueella. Muuttavat alueen vesitaloutta. |
| Kostea suurruohokasvillisuus           | Pensaikon poisto ja ruovikon raivaus.                                           | Estää alueiden umpeenkasvua ja parantaa suurruohokasvillisuuden elinmahdollisuuksia alueella.                                                                                                                 |
| Merenrantaniityt                       | Laidunnus ja niitot.                                                            | Estävät niittyjen umpeenkasvua ja parantavat niittykasvillisuuden säilymistä alueella.                                                                                                                        |
| Metsäluhdut                            | Rantametsien käyttö laitumina.<br><br>Polkuverkoston parantaminen.              | Ei vaikutuksia metsäluhtiin, kun laidunpaikat valitaan oikein.<br>Polkuja ei tehdä metsäluhtien yli, joten vaikutuksia ei ole.                                                                                |
| Runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt | Niitot.                                                                         | Parantavat kasvillisuuden elinolosuhteita.                                                                                                                                                                    |
| Luonnonmetsät                          | Polkujen raivaus ja puiden poisto.<br><br>Virkistyskäytön ohjaus.               | Vähentävä luonnonmetsien pinta-alaa hiukan, pyrittävä välttämään polkujen raivaamista luonnonmetsiin.<br>Pienentää luonnonmetsien kenttä- ja pohjakerroksen kasvillisuuden kulumista.                         |
| Lehdot                                 | Polkuverkoston kehittäminen.                                                    | Voi aiheuttaa kasvillisuuden kulumista, ellei polkuja ohjata parhaiden lehtokoh-<br>teiden ohi.                                                                                                               |
| <b>Kasvit</b>                          |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                               |
| Ojakurjenpolvi                         | Vieraslajien poisto<br><br>Pensaikon ja ruovikon raivaus.<br><br>Laidunnus.     | Estää ojakurjenpolven elinympäristön umpeenkasvun ja parantaa lajin mahdollisuuksia säilyä alueella.<br><br>Vaikuttaa kasvustojen kokoon, mutta vähentää myös kilpailevaa kasvillisuutta.                     |

Taulukko 7.1. jatkuu...

| <b>Linnut</b>             |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vesilinnut                | Suojaisten pesimäsaarekkeiden teko.<br>Pienpetojen poisto.<br>Kalaston poisto lampareista              | Parantaa pesintämenestystä.<br><br>Vähentää ravintokilpailua.                                                                                                                                                   |
| Petolinnut                | Lampareiden ja kanavien kaivaminen.                                                                    | Voi aiheuttaa häiriötä ruskosuohaukan pesinnälle, jos tehdään väärään aikaan lähialueella<br>Lisää ravinnon määrää ruovikkoalueella.                                                                            |
| Rantakanat                | Ruovikon niitto.<br>Lampareiden ja kanavien kaivaminen.<br><br>Pienpetojen poisto.                     | Vähentää osan lajeista elinympäristöä.<br>Lisää mosaiikkimaisuutta ruovikkoon ja parantaa siten elinolosuhteita pidemmällä aikavälillä.<br>Parantaa pesintämenestystä.                                          |
| Kahlaajat                 | Ruovikon niitto ja laidunnus<br><br>Rantaniittyjen kuivien osien laikuttaminen.<br>Pienpetojen poisto. | Luovat sopivia pesimä- ja ruokailualueita.<br><br>Parantaa pesintämenestystä.                                                                                                                                   |
| Lokit ja tiirat           | Pesimäsaarekkeiden teko.<br>Pienpetojen poisto.<br>Kalaston poisto lampareista                         | Parantaa pesintämenestystä.<br><br>Vähentää ravintokilpailua.                                                                                                                                                   |
| Tikat                     | Puiden poisto<br><br>Uudet polut<br><br>Uusien metsäalueiden rajaaminen suojelualueeksi                | Jos lahopuita jätetään riittävästi, ei vaikutusta.<br>Voi lisätä häiriötä, mutta kulun ohjaaminen toisaalta vähentää häiriön laajuutta.<br>Parantaa lajien elinolosuhteita.                                     |
| Ruovikon varpuslinnut     | Pensaikon poisto ruovikkoalueelta.<br><br>Lampareiden ja kanavien kaivaminen.                          | Hidastaa ruovikkoalueiden vähittäistä kuivumista ja metsän levittäytymistä.<br>Vähentää lajien elinympäristöä hieman, mutta toisaalta parantaa elinympäristön laatua lisäämällä mosaiikkimaisuutta.             |
| Rantaniityn varpuslinnut  | Ruovikon niitto ja laidunnus<br><br>Rantaniittyjen kuivien osien laikuttaminen.                        | Luovat sopivia pesimä- ja ruokailualueita.                                                                                                                                                                      |
| Rantametsien varpuslinnut | Uudet polut.<br><br>Puiden poisto lintutornien vierestä.                                               | Voi lisätä häiriötä, mutta kulun ohjaaminen toisaalta vähentää häiriön laajuutta.<br>Jos poistetaan vain näkyvyyden parantamiseksi välttämättömät puut, vaikutus rantametsien varpuslintuihin on merkityksetön. |

Lintudirektiivin linnuista kahlaajat, kuten liro, suokukko, lapinsirri ja vesipääsky hyötyvät selkeästi rantaniittyjen niittämisestä ja laiduntamisesta. Ylipäättään useimmille kahlaajille matalakasvuinen lieteranta on tärkeä ruokailu ja levähdyspaikka, jonka olemassaolon järviruoko vaarantaa. Myös harvinainen pikkutiira (EN) käy lahdella saalistelemassa ja levähtää rantaniittyjen edustalla muiden tiirujen joukossa.

Ruovikkoalueen lampareiden avaaminen voi vaikuttaa haitallisesti joihinkin ruovikoissa viihtyviin lajeihin, koska biotoopin määrä hieman vähenee. Lampareiden kaivutyöt tulee tehdä pesimäajan ulkopuolella, joten pesintään ei häiriötä aiheudu. Kun lampareet on avattu, alue monipuolistuu ja mm. mustakurkku-uikku toivottavasti palaa alueen pesimälajiksi. Tämä vaatii lampareiden vesikasvillisuuden elpymistä ja vesiselkärangattomien määrän nousua. Muita lampareista hyötyviä vesilintulajeja ovat punasotka (VU) ja tukkasotka (VU), nokina, tavi sekä harvalukuinen heinätavi ja pikku-uikku (VU).

Laidunalueiden laajennus lisää sopivaa ruokailu- ja pesimäaluetta mm. hanhille, sorsille ja kahlaajille. Punajalkaviklojen ja töyhtöhyppien sekä taivaanvuohen määrät kasvavat, ja laidunalueella harvinaisena pesivän sitruunavästäräkki (VU) todennäköisesti hyötyy merkittävästi laidunalueen laajentamisesta. Sama koskee hieman yleisempää, mutta Suomessa voimakkaasti taantunutta keltavästäräkkiä (VU).

Vanhankaupunginlahdella esiintyy harvalukuisena myös luontodirektiivin liitteen IV lajeja, joita ei ole mainittu Natura-tietolomakkeella. Sudenkorennoista lampikorennot hyötyvät lampareista, jos lampareiden vesikasvillisuus saadaan elpymään ja kalojen määrä vähenemään. Lampareiden avaaminen voi vaikuttaa tilapäisesti haitallisesti sudenkorentoihin, joiden toukat elävät lampareiden pohjalla. Pidemmällä ajalla kunnostustoimista on lajeille kuitenkin hyötyä.

Sudenkorentojen tavoin viitasammakkoon voi kunnostusvaiheessa kohdistua haitallisia vaikutuksia, mutta mosaiikkimainen ruovikko avovesilampareineen soveltuu lajille kuitenkin selvästi paremmin kuin yhtenäinen ruokoluhta.

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin nyt esitetyillä toimilla ei ole merkitystä. Todennäköisesti jotkin lajit, kuten vesisiippa, voivat hyötyä saalistukseen sopivien vesialueiden lisääntymisestä.

Vanhankaupunginlahden rantametsistä on löytynyt joukko harvalukuisia sienilajeja, joista osa on uhanalaisia. Uhanalaiset lajit ovat sinihuovakka (*Amaurodon cyaneus*, VU) luhtanyhäkkä (*Hyphoderma deviatum*, VU) ja rantarypykkä (*Phlebia lindtneri*, VU). Esitetyillä hoitotoimilla ei todennäköisesti ole merkittävää haitallista vaikutusta näiden lajien esiintymiseen, vaan suurempi uhka on elinympäristön muuttuminen kuivumisen tai kulutuksen takia.

Taulukko 7.2. Arvioidut vaikutukset Natura 2000 -alueen suojeltaviin luontoarvoihin.

0=ei vaikutusta tai todennäköisesti ei vaikutusta, ++ = parantaa merkittävästi luontotyyppin tai lajin elinoloja. + = lisää jonkin verran luontotyyppin tai lajin elinoloja. -- heikentää merkittävästi luontotyyppin tai lajin elinoloja. - = heikentää jonkin verran luontotyyppin tai lajin elinoloja. .. toimenpide ei kohdistu lajiin tai luontotyyppiin.

| Natura-arvo                                | Toimenpide |                           |                       |           |                |                             |                                      |
|--------------------------------------------|------------|---------------------------|-----------------------|-----------|----------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|                                            | Ruoppaus   | Vesikasvillisuuden niitto | Ranta-alueiden niitto | Laidunnus | Puuston poisto | Polkuverkoston parantaminen | Lintutornit, -piilot ja katselulavat |
| <b>Luontodirektiivin luontotypit:</b>      |            |                           |                       |           |                |                             |                                      |
| 1130 Jokisuistot                           | -          | 0                         | ..                    | ..        | ..             | ..                          | ..                                   |
| 6430 Kosteaa suurruohokasvillisuus         | ..         | ..                        | 0                     | +         | ++             | 0                           | 0                                    |
| 9080 *Fennoskandian metsäluhdet            | ..         | ..                        | ..                    | ..        | 0              | 0                           | 0                                    |
| <b>Lintudirektiivin liitteen I linnut:</b> |            |                           |                       |           |                |                             |                                      |
| heinäkurppa                                | 0          | +                         | ++                    | ++        | ..             | 0                           | 0                                    |
| huuhkaja                                   | ..         | ..                        | ..                    | ..        | 0              | 0                           | 0                                    |
| kalatiira                                  | +          | +                         | ..                    | ..        | ..             | 0                           | 0                                    |
| kapustarinta                               | 0          | 0                         | +                     | +         | ..             | 0                           | 0                                    |
| kaulushaikara                              | -          | 0                         | -                     | -         | ..             | 0                           | 0                                    |
| kuningaskalastaja                          | ++         | -                         | 0                     | ..        | ..             | 0                           | 0                                    |
| kurki                                      | 0          | +                         | +                     | +         | ..             | 0                           | 0                                    |
| lapintiira                                 | +          | +                         | ..                    | ..        | ..             | 0                           | 0                                    |
| laulujoutsen                               | +          | +                         | +                     | +         | ..             | 0                           | 0                                    |
| liro                                       | 0          | +                         | ++                    | ++        | ..             | 0                           | 0                                    |
| luhtahuitti                                | +          | 0                         | 0                     | 0         | ..             | 0                           | 0                                    |
| maakotka                                   | ..         | ..                        | ..                    | ..        | ..             | 0                           | 0                                    |
| merikotka                                  | +          | +                         | 0                     | 0         | 0              | 0                           | 0                                    |
| mustakurkku-uikku                          | ++         | +                         | ..                    | ..        | ..             | 0                           | 0                                    |
| mustatiira                                 | +          | +                         | ..                    | ..        | ..             | 0                           | 0                                    |
| niittysuohaukka                            | 0          | 0                         | 0                     | 0         | ..             | 0                           | 0                                    |
| palokärki                                  | ..         | ..                        | ..                    | ..        | 0              | 0                           | 0                                    |
| peltosirkku                                | ..         | ..                        | 0                     | 0         | 0              | 0                           | 0                                    |
| pikkujoutsen                               | 0          | 0                         | 0                     | 0         | ..             | 0                           | 0                                    |
| pikkulepinkäinen                           | ..         | ..                        | +                     | +         | +              | 0                           | 0                                    |
| pikkusieppo                                | ..         | ..                        | ..                    | ..        | 0              | 0                           | 0                                    |
| pikkutiira                                 | +          | +                         | ..                    | ..        | ..             | 0                           | 0                                    |
| pohjantikka                                | ..         | ..                        | ..                    | ..        | 0              | 0                           | 0                                    |
| punakuiri                                  | 0          | +                         | +                     | +         | ..             | 0                           | 0                                    |



Taulukko 7.2 jatkuu...

|                 | Ruoppaus | Vesikasvillisuuden niitto | Ranta-alueiden niitto | Laidunnus | Puuston poisto | Polkuverkoston parantaminen | Lintutornit, -pilot ja katselulavat |
|-----------------|----------|---------------------------|-----------------------|-----------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| räyskä          | +        | +                         | 0                     | ..        | ..             | 0                           | 0                                   |
| ruisräikkä      | ..       | ..                        | +                     | +         | ..             | 0                           | 0                                   |
| ruskosuohaukka  | -        | -                         | +                     | +         | ..             | 0                           | 0                                   |
| sinirinta       | 0        | ..                        | 0                     | 0         | 0              | 0                           | 0                                   |
| sinisuohaukka   | 0        | 0                         | +                     | +         | ..             | 0                           | 0                                   |
| suokukko        | 0        | +                         | ++                    | ++        | ..             | 0                           | 0                                   |
| suopöllö        | 0        | 0                         | +                     | +         | 0              | 0                           | 0                                   |
| sääksi          | +        | +                         | 0                     | 0         | 0              | 0                           | 0                                   |
| uivelo          | 0        | 0                         | 0                     | 0         | ..             | 0                           | 0                                   |
| valkoposkianhi  | 0        | +                         | ++                    | ++        | ..             | 0                           | 0                                   |
| varpuspöllö     | ..       | ..                        | ..                    | ..        | 0              | 0                           | 0                                   |
| valkoselkätikka | ..       | ..                        | ..                    | ..        | 0              | 0                           | 0                                   |
| vesipääsky      | +        | +                         | ++                    | +         | ..             | 0                           | 0                                   |
| viirupöllö      | ..       | ..                        | ..                    | ..        | 0              | 0                           | 0                                   |

## 7.1 YHTEENVETO KUNNOSTUSTOIMIEN VAIKUTUKSESTA NATURA-ARVOIHIN

Esitetyt kunnostustoimet eivät todennäköisesti heikennä Natura 2000 -alueen arvoja. Suurin mahdollinen heikentävä vaikutus Natura 2000 -alueelle ovat Vantaanjoen valuma-alueelta tulevat vedet, asutuksen lisääntymisen myötä lisääntyvä kulutus ranta-alueille sekä veneily Natura 2000 -alueen vesialueella. Esitetyillä toimilla pyritään vähentämään näitä vaikutuksia.

Kunnostustoimista tehdään toteutusvaiheessa tarkemmat toteutussuunnitelmat. Toteutussuunnitelmat laatii Helsingin kaupunki, ja niiden toteuttamista valvoo Uudenmaan ELY-keskus. Kaikkia hoito- ja käyttösuunnitelman toimia ei välttämättä pystytä toteuttamaan. Toteutuminen riippuu mm. lupien ja rahoituksen järjestymisestä.

Kunnostustoimien lisäksi alueen luontoarvoihin vaikuttavat lähialueen kaavoitus sekä muut toimet lähiympäristössä. Kaavoituksessa on varmistettava, että Vanhankaupunginlahden lähistölle ei suunnitella toimia, jotka voisivat heikentää merkittävästi alueen Natura-arvoja. Hankkeiden vaikutukset on arvioitava erikseen, jos todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia Natura-alueelle ilmenee.

Tällä suunnitelmalla ei ole heikentävää vaikutusta niihin luontoarvoihin, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 – verkostoon.

## 8 VANHANKAUPUNGINLAHDEN TULEVAISUUS

### 8.1 TULEVAISUUDEN ORGANISAATIO

Nykyisin Helsingin kaupungin ympäristökeskus vastaa alueen hoidon suunnittelusta sekä tarvittavien seurantojen ja selvitysten tekemisestä. Ympäristökeskus vastaa myös Natura- ja luonnonsuojelualueilla olevien opastaulujen sisällöstä. Rakennusvirasto vastaa käytännön hoidon organisoinnista, ja tilaa hoitotyöt Staralta. Eri virastojen ja Staran yhdessä toteuttama hoito tapahtuu hyvässä hengessä. Vanhankaupunginlahteen liittyvien asioiden hoitamista estää kiire, sillä virkamiehillä on paljon muitakin asioita hoidettavanaan. Hoitoon varatut rahat tulevat eri virastojen budjeteista ja ”kilpailevat” muun rahoitustarpeen kanssa. Hoidon toteuttamista vaikeuttaa myös maan omistuksen ja hallinnan jakautuminen usealle taholle.

Tulevaisuudessa hoidon onnistumista voisi edistää se, että hoidosta vastaisi yksi Vanhankaupunginlahti-tiimi joko kaupungin sisäisenä ryhmänä tai erillisenä yhtiönä. Tiimin henkilökunnan hoidettavana olisivat kaikki alueen työt suunnittelusta käytännön hoitoon. Tiimillä on oma budjetti ja mahdollisuus hakea sponsori- ja hankerahaa. Hoito- ja käyttösuunnitelmaa tehdessä on puhuttu, että alueella pitäisi olla ainakin yksi kokoaikainen työntekijä, ”manageri”, joka edistäisi alueen asioita. Myös maan omistus tai hallinta olisi hyvä keskittää yhdelle taholle.

### 8.2 VANHANKAUPUNGINLAHDEN VISIO

Tulevaisuudessa Vanhankaupunginlahti on luonnoltaan ja linnustoltaan entistä monipuolisempi. Luontotyytit voivat hyvin. Rantaniittyjen varpuslintujen ja kahlaajien laji- ja parimäärät ovat korkeampia kuin nykyisin. Luonnonsuojelualue on laajentunut kosteikolta myös ympäröiviin metsiin. Alue on luonnon keidas keskellä pääkaupunkia. Lahden ympäristöstä löytyy ruovikoita ja metsiä, joissa voi vetäytyä luonnon rauhaan yksikseen tai tarkkailla luontoa yhdessä muiden kanssa. Erilaisten käyttäjien on selkeää ja helppoa liikkua hyvin hoidettuja reittejä pitkin. Lintutorneista, -kojuista ja -lavoilta voi ihailla maisemia tai tarkkailla ja kuvata luontoa läheltä. Opastauluista saa perustietoja alueesta, ja lisää tietoja avautuu mobiililaitteiden kautta. Webbikameroiden avulla voi tehdä myös nojatuolimatkan alueelle. Vanhankaupunginlahti on tunnettu sekä kotimaassa että ulkomailla.

Ulkoilun lomassa voi nauttia myös kahvilapalveluista lintujen elämää tarkkaillen. Kosteikkoa on laajennettu luonnonsuojelualueen ulkopuolelle, ja kosteikon laidalle huomaamattomaan paikkaan on rakennettu luontoon hyvin maastoutuva, osittain veden päällä oleva lintukahvila. Siellä voi nauttia kahvista ja muista herkuista seuraten samalla aivan kahvilan viereen tulevien lintujen liikkeitä. Linnut näkee läheltä ja paljain silmin. Paikallisille herkkuihin tarjoava kahvila palvelee myös matkailijoita ja kauempaa tulevia lintubongareita. Kuten ulkomaiset kahvilat, tämä Vanhankaupunginlahden kahvilakin on suosittu ja tunnettu laajalti.

Vaikka Vanhankaupunginlahti on pääkaupungin ytimessä, se on säilyttänyt ydinominaisuutensa: Alue on laaja, luonnontilainen paikka, jossa monipuolinen linnusto ja muu luonto voivat elää omaa elämäänsä. Ihmiset tulevat alueelle virkistymään ja ulkoilemaan. Luonnon tarkkailun lisäksi vierailija löytää hiljaisia alueita ja voi ihailla laajalle avautuvia maisemia.



Kuvat 8.1. Ruotsissa Hornborgasjön Trandansenilla kurkien kerääntyminen on tuoteistettu lintuharrastajien ja suuren yleisön yhteiseksi massatapahtumaksi, jossa on kurkien katselun ohella tarjolla myös markkinoita ja muuta toimintaa. Samanlaista toimintaa pitää saada myös Vanhankaupunginlahdelle, sillä alueella on potentiaali niin kaupunkilaisten kuin turistien keskeisenä vierailukohteena.

## 9 LÄHTEET

Airaksinen, O, Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristö-opas 46. Suomen ympäristökeskus. 2. painos.

Aroviita, J., Hellsten, S., Jyväsjärvi, J., Järvenpää, L., Järvinen, M., Karjalainen, S. M., Kauppila, P., Keto, A., Kuoppala, M., Manni, K., Mannio, J., Mitikka, S., Olin, M., Pilke, A., Rask, M., Riihimäki, J., Sutela, T., Vehanen, T. & Vuori, K.-M. 2012. Ohje pintavesien ekologisen ja kemiallisen tilan luokitteluun vuosille 2012–2013 — päivitettyt arviointiperusteet ja niiden soveltaminen. Ympäristöhallinnon ohjeita 7/2012.

Asanti, T., Gustafsson, E., Hongell, H., Hottola, P., Mikkola-Roos, M. Osara, M., Ylimaunu, J. & Yrjölä, R. 2003: Kosteikkojen linnuston suojeluarvo. – Suomen Ympäristö 596. Suomen Ympäristökeskus.

Ellermaa, M. 2011: Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. – Tringa 37/38:140-174)

Haikonen, A., Köngäs, P. ja Laamanen, M. 2011. Helsingin edustan merialueen kalataloustarkkailu vuosina 2008–2009. - Kala- ja vesiraportteja 32.

Harjuntausta, A., Kinnunen, R., Koskenpato, K., Lehikoinen, P., Leppänen, M. & Nousiainen, I. 2013: Valkoposkikihanhista aiheutuvien haittojen lieventäminen. - Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 11/2013.

Heinonen, M. & Lammi, E. 2009: Vanhankaupunginlahden lintuveden kasvillisuuden seuranta 2008-2009. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 14/2009.

Helsingin kaupunki 2008: Helsingin luonnonsuojeluohjelma 2008-2017. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 16/2008.

Helsingin luontotietojärjestelmä <http://www.hel.fi/luontotieto>

Hoogesteger, T., Rahkonen, J. & Karhilahti, A. 2014: Suomen vihersammakot. — Luonnon Tutkija 2014, Suomen Biologian Seura Vanamo oy

Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008. Metsätyypit – Opas kasvupaikkojen luokitteluun. - Metsäkustannus. 192 s.

Huuska, P. & Miinalainen, M. (toim.) 2012: Katsaus Helsingin ympäristön tilaan 2012. - Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 15/2012

Kala- ja Vesitutkimus Oy, Mikkola-Roos, M. & Hirvonen, H. 1996: Toukolanranta, rakentamisen ympäristövaikutukset. Ekologinen näkökulma II. — Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisuja 1996:20.

Kiema, S. & Saarenoksa, R. 2006: Pornaistenniemen käävät ja orvakat sekä niiden suojeluarvo. — Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 6/2006.



Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Saarinen, M. & Penttilä, T. 2012. Suotyydit ja turvekankaat –opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. - Metsäkustannus. s. 160.

Lammi, E. 2002: Viikin - Vanhankaupunginlahden Natura-alueen vesikasvillisuus. - Ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2002.

Leikas, P. & Rautiainen, A. 2010: Kanit Helsingissä ja kanivahinkojen torjunta. - Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2010:6 / Katu- ja puisto-osasto

Mikkola-Roos, M. & Oesch, T. 1998: Ekologinen tila, kunnostus- ja hoitosuunnitelma. Viikki–Vanhankaupunginlahti. –Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/98.

Mikkola-Roos, M. & Niikkonen, T. (toim.) 2005: Kosteikkojen kunnostuksen ja hoidon parhaat käytännöt kuudella Life-kohteella Suomessa – Life CO-OP -hankkeen tulokset. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja A 149.

Mikkola-Roos, M. & Yrjölä, R. (toim.) 2000: Viikki. Helsingin Vanhankaupunginlahden historiaa ja luontoa. - Tammi.

Mikkola-Roos, M., Rusanen, P., Haapanen, E., Lehikoinen, A., Pynnönen, P. & Sarvanne, H.: 2013: Helsingin Vanhankaupunginlahden linnustoseuranta 2012. Vuosien 2000-2012 yhteenveto.– Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 20/2013.

Muotka, K. 2009: Helsingin ulkoilureittien ja puistojen roskaantuminen - Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2009.

Oesch, T. 1994: Vanhankaupunginlahden kasvillisuuskartoitus. Käsikirjoitus. – Helsingin kaupungin ympäristökeskus ja Helsingin vesi- ja ympäristöpiiri. Julkaisematon raportti.

Oesch, T. 1996. Viikin Vanhankaupunginlahden kasvillisuuden seuranta 1996. – Helsingin kaupunki ja Uudenmaan ympäristökeskus. Julkaisematon raportti.

Oesch, T. 1999. Helsingin Vanhankaupunginlahden kasvillisuuden seuranta 1999. –Helsingin kaupunki ja Uudenmaan ympäristökeskus. Julkaisematon raportti.

Pakarinen, R. 2013: Helsingiläisten kattolokit ja valkoposkihanhet. - Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 10/2013.

Pellikka, K., Räsänen, M. & Viljamaa, H. 2007: Kasviplanktonin suhde ympäristömuuttujiin Helsingin ja Espoon merialueella vuosina 1969–2003. - Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 5/2007.

Pynnönen, P. 2013: Vanhankaupunginlahden sudenkorentoselvitys 2012. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 13/2013.

Päivänen, J. & Leppänen, P. 2010: Helsingin hiljaiset alueet - asukaskyselyn tuloksia. - Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 5/2010.

Raunio, A. Schulman, A. & Kontula, T. (toim.). 2008. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus. – Osa I: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristö 8/2008.

Rodgers, J.A. & Smith, H.T. 1997: Buffer zone distances to protect foraging and loafing water birds from human disturbance in Florida. — Wildlife Society Bulletin 1997:139-145.

Räikkönen, N: 2007: Ruovikkoluokittelu ja ruovikon laatukartoitus bioenergia- ja rakennuskäyttöön. Teoksessa: Ikonen, I. & Ikonen, I. & Hagelberg, E. Ruovikot ja merenrantaniityt – Luontoarvot ja hoitokokemuksia Etelä-Suomesta ja Virosta. - Suomen ympäristö 37/2007.

Saarikivi, J. 2008: Helsingin matelija- ja sammakkoeläinlajisto sekä tärkeät matelija- ja sammakkoeläinalueet vuonna 2007. - Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 8/2008.

Salla, A., Nurmi, P. & Riipinen, M. 2012: Lumen läjityksen ympäristövaikutukset Helsingissä. - Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2012.

Sammalkorpi, I., Mikkola-Roos, M., Lammi, E. & Aalto, T. 2014: Ravintoketjukurinostus lintuvesien hoidossa. - Julkaisussa Linnut vuosikirja 2013. Birdlife 2014.

Siivonen, Y. 2004: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2003. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2004.

Stennett, S. 2011: Viikki management plan. Moniste.

Vatanen, S. 2005: Sedimenttien haitta-ainekartoitus Helsingin vesialueella vuonna 2005. - Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 8/2005.

Vieraslajiportaali <http://www.vieraslajit.fi>. Viitattu 11/2014.

Viitasalo, I. 1990. Viikin Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen lampaiden kasvillisuus vuonna 1990. - Julkaisematon raportti. 27.11.1990. Helsingin kaupunki, vesi- ja viemärilaitos.

Viitasalo, I. 1992. Viikin Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen lampaiden kasvillisuudesta vuonna 1992. Julkaisematon raportti. 17.12.1992. Helsingin kaupunki, ympäristökeskus.

Viitasalo, I., Hyytiäinen, U.-M., Pekuri, S., Saarnio, S.-P. & Toppinen H. 2002: Rantavyöhykkeen uposkasvillisuuden tila Helsingin ja Espoon merialueilla vuosina 1998-99. - Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 4/2002.

Väisänen, R.A. 1996: Rauhoitettujen eläinten ja kasvien arvot. - Luonnon Tutkija 100:4-18.

Watts, B. & Bradshaw, D.S. 1994: The influence of human disturbance on the location of Great Blue Heron colonies in the Lower Chesapeake Bay. — Colonial Waterbirds 17 (2):184–186.

Wermundsen, T., Nieminen, J. & Asikainen, P. 2014: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2014. - Helsingin kaupunkisuunnitteluviraston yleissuunnitteluosaston selvityksiä 2014:38.

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2006: Vanhankaupunginlahden lintuvesi – Natura 2000 –alueen hoito- ja käyttösuunnitelma. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 5/2006.

Hoitosuunnitelmatyön aikana Vanhankaupunginlahti.fi sivustolla olleita aineistoja:

- Gardenia Helsingin kotisivut <http://www.gardenia-helsinki.fi/>
- Viikin luonnosta kertovat sivut <http://www.gardenia-helsinki.fi/Viikinluonto/index.htm>
- Ajankohtaisia lintuhavaintoja Viikin ja Vanhankaupunginlahden alueelta <http://www.tiira.fi/viikki.html>
- Vanhankaupunginlahden pesimälinnusto 2014, yhteenveto (Sarvanne, julkaisematon aineisto)
- Nisäkäs- ym. eläinhavaintoja Vanhankaupunginlahdelta 2012–2014 (Eero Haapanen, julkaisematon aineisto)
- Viikin arboretumin kotisivut <http://www.helsinki.fi/viikki/arboretum.html>
- Viikin koetilan kotisivut <http://www.helsinki.fi/viikki/koetila.html>
- Helsingin Vanhankaupunginlahden linnustonseuranta 2012. Vuosien 2000–2012 yhteenveto. (Mikkola-Roos ym. 2013)
- Kivinokan pohjoisen metsäalueen kääpä- ja orvakkainventointi 2006–2007 (Kiema & Saarenoksa 2006)
- Vanhankaupunginlahden sudenkorentoselvitys 2012 (Pynnönen 2013)
- Vanhankaupunginlahden lintuveden kasvillisuuden seuranta 2008–2009 (Heinonen & Lammi 2009)
- Vanhankaupunginlahden vesikasvillisuusselvitys 2001 (Lammi 2002)
- Vanhankaupunginlahden lintuvesi -Natura 2000 -alueen hoito- ja käyttösuunnitelma (vuoden 2006) (Ympäristösuunnittelu Enviro 2006)
- Valkoposkikahlaisten aiheuttamien haittojen lieventäminen (Harjuntausta ym. 2013)
- Helsingin kottolokit ja valkoposkikahlat (Pakarinen 2013)
- Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2003 (Siivonen 2004)
- Helsingin matelija- ja sammakkoeläinlajisto sekä tärkeät matelija- ja sammakkoeläinalueet vuonna 2007 (Saarikivi 2008)
- Rantavyöhykkeen uposkasvillisuuden tila Helsingin ja Espoon merialueilla vuosina 1998–99 (Viitasalo ym. 2002)
- Sedimenttien haitta-ainekartoitus Helsingin vesialueella vuonna 2005 (Vatanen 2005)
- Kasviplanktonin suhde ympäristömuuttujiin Helsingin ja Espoon merialueella vuosina 1969–2003 (Pellikka ym. 2007)
- Katsaus Helsingin ympäristön tilaan 2012 (Huuska & Miinalainen 2012)
- Lumen läjityksen ympäristövaikutukset Helsingissä (Salla ym. 2012)
- Helsingin hiljaiset alueet - asukaskyselyn tuloksia (Päivänen & Leppänen 2010)
- Helsingin ulkoilureittien ja puistojen roskaantuminen (Muotka 2009)
- Helsingin luonnonsuojeluohjelma 2008 – 2017 (Helsingin kaupunki 2008)



## **LIITTEET**

- 1 Pornaistenniemen tervaleppälehdon luontoarvot ja käyttö
- 2 Möylän metsän ja Bäcksin rinneniityn luontoarvot ja käyttö
- 3 Natura-lomakkeella mainitut lajit ja luontotyytit
- 4 Kasvillisuustyyppien kuvaukset
- 5 Avoimien alueiden kasvillisuuskuviot
- 6 Metsäisten alueiden kasvillisuuskuviot
- 7 Luontodirektiivin luontotyytit
- 8 Yleisökysely
- 9 Kyselylomake