

Luontoselvitykset Helsingin Töölönlahdella vuonna 2021

Marko Nieminen, Henna Makkonen, Timo Nupponen & Ville Vasko



Faunatican raportteja 90/2021

Päiväys: 10.2.2022

Kirjoittajat: Marko Nieminen, Henna Makkonen, Timo Nupponen ja Ville Vasko

Kannen kuva: Töölönlahden ruovikkoa, oikealla Linnunlaulu. (kuva: Henna Makkonen 1.9.2021)

Valokuvat: © 2021 / Faunatica Oy (ellei toisin mainita kuvan yhteydessä)

Karttakuvat: © 2021 / Faunatica Oy

Pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos

Kiitokset: Katriina Könönen (SYKE) osallistui katkojen ja kehäkotiloiden määrittämiseen;
Raimo Pakarinen (Helsingin kaupungin ympäristöpalvelut) toimi soutajana kolmella maastokäynnillä.

Espoo 2022

Suosittellemme viittaamaan tähän raporttiin seuraavasti:

Nieminen, M., Makkonen, H., Nupponen, T. & Vasko, V. 2022: Luontoselvitykset Helsingin Töölönlahdella vuonna 2021. – Faunatican raportteja 90/2021. 51 s.

Sisällysluettelo

1.	JOHDANTO.....	3
	1.1. Työn tavoitteet.....	3
2.	TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU.....	5
	2.1. Kasvillisuus.....	5
	2.1.1. Alueen yleiskuvaus ja aiemmat kasvillisuustiedot	5
	2.1.2. Kasvillisuuskuviot	5
	2.1.3. Vieraslajit.....	10
	2.2. Linnusto	12
	2.3. Perhoset.....	15
	2.4. Sudenkorennot	17
	2.5. Litoraalikasvillisuuden vesiselkärangattomat.....	21
3.	JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	25
	3.1. Kasvillisuus.....	25
	3.2. Linnusto	25
	3.3. Perhoset.....	26
	3.3.1. Erityisesti huomioitavien perhosten turvaaminen Töölönlahden alueella .	26
	3.3.2. Päiväperhosten määrän lisääminen Töölönlahdella ja perhospuutarha	27
	3.3.3. Erityisesti huomioitavien perhoslajien esiintymislaikkujen hoitosuosituks	27
	3.3.4. Suosituksia jatkoselvityksiin ja seurantoihin	30
	3.4. Sudenkorennot	30
	3.5. Litoraalikasvillisuuden vesiselkärangattomat.....	30
4.	KIRJALLISUUS.....	32
	LIITE 1. MENETELMÄKUVAUKSET.....	33
	LIITE 2. ERITYISESTI HUOMIOITAVIEN PERHOSLAJIEN HAVAINNOT VUONNA 2021	38
	LIITE 3. PERHOSSELVITYKSEEN LIITTYVIÄ VALOKUVIA.....	44
	LIITE 4. HAVAITUT PUTKILOKASVILAJIT	48

1. Johdanto

Faunatica Oy teki kesällä 2021 luontoselvityksiä Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan ympäristönsuojeluyksikön toimeksiannosta Helsingin Töölönlahdella. Selvitys on laadittu käynnistyvän Hesperian puiston ja Hakasalmen puiston puistosuunnitelman lähtöaineistoksi. Selvityksen tuloksia hyödynnetään Töölönlahden ympäristön kehittämisen ja luontoarvojen yhteensovittamiseksi.

Inventointeja suoritettiin Mannerheimintien, Töölönlahdenkadun, Alvar Aallon kadun, rautatien, Linnunlaulutien ja Helsinginkadun rajaamalla alueella, kattaen vesialueen ja lahteen rajoittuvat viheralueet tontteja lukuun ottamatta (kuva 1).

Työssä hyödynnettiin aiempia luontotietoja selvitysalueilta. Helsingin karttapalvelun luontotiedoissa (Helsingin kaupunki 2021) on lajitietoja alueelta. Käytössä oli myös Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan viheralueiden paikkatietoaineisto, joka sisältää kuviokohtaisia tietoja hoitotoimista ja istutuksista. Lisäksi hankittiin Suomen Lajitietokeskuksen (2021) portaalin havainnot selvitysalueilta.

1.1. Työn tavoitteet

Kasvillisuusselvityksessä tehtiin yleispiirteinen luonnonkasvillisuuden (pl. vesikasvit) kuviointi. Puistosuunnitelmien mukaisia istutuksia ei inventoitu. Vieraslajeista kartoitettiin Vieraslajiportaaliin (2021) määriteltujen haitallisten vieraskasvilajien esiintymät.

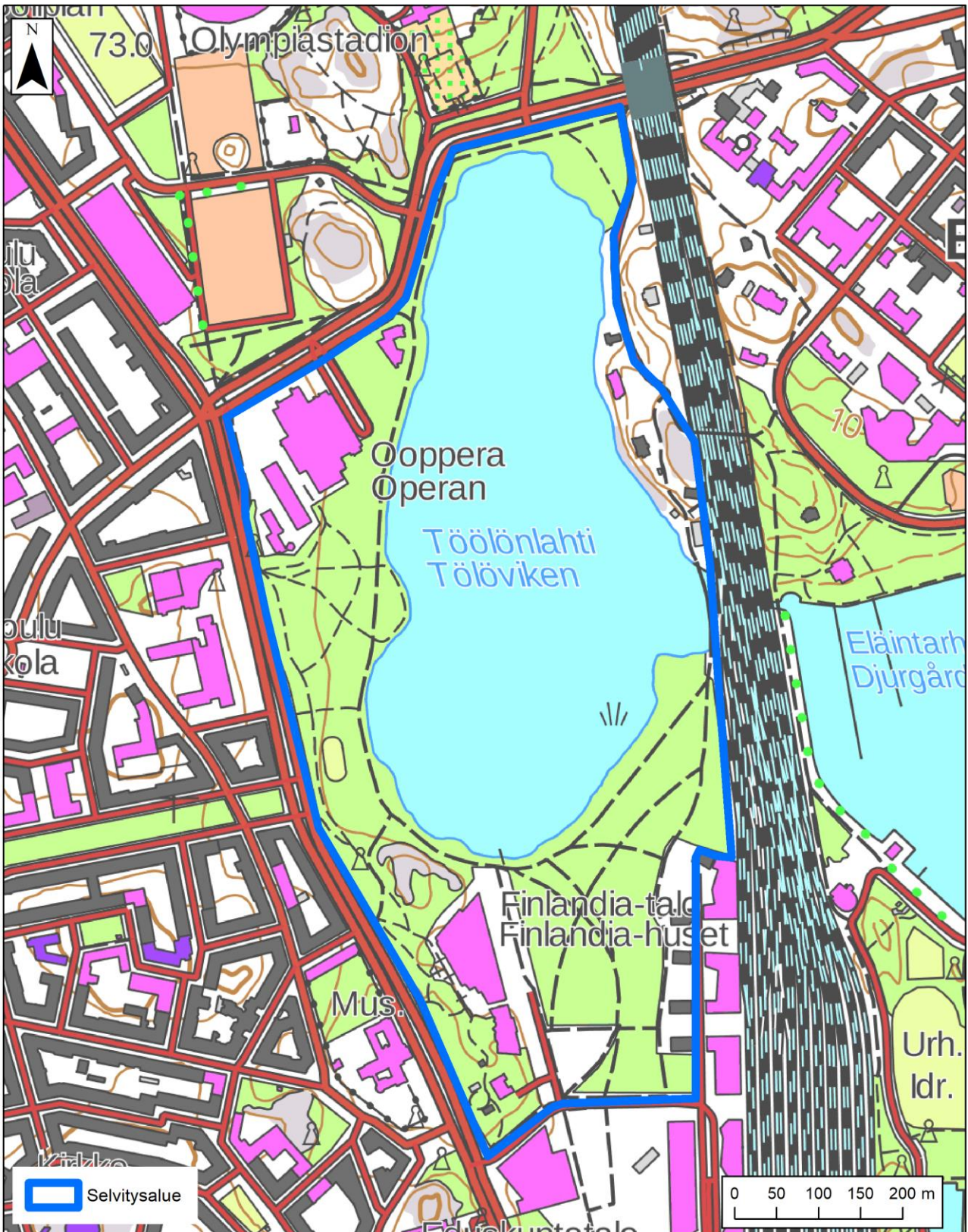
Linnustoselvitykseen sisältyi pesivien vesi- ja rantalintujen sekä maa-alueiden linnusto, minkä lisäksi tarkkailtiin muutolla levähtäviä lintuja.

Perhosselvityksessä keskityttiin paikantamaan uhanalaisten ja muiden erityisesti huomioitavien perhoslajien esiintymiä.

Sudenkorentoselvityksessä keskityttiin luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittujen lajien havainnoimiseen, mutta kaikki havaitut lajit kirjattiin.

Litoraalikasvillisuuden vesiselkärangatonlajistoa selvitettiin otantaan perustuvalla menetelmällä. Raportissa esitetään havaitun lajiston yleisluonnehdinta ja esitellään erityisesti huomioitavat lajihavainnot (ml. vieraslajit).

Selvitysmenetelmät esitellään tarkemmin liitteessä 1. Tulosten perusteella esitetään eliöryhmäkohtaisia suosituksia Töölönlahden alueen hoidon ja käytön suunnitteluun sekä esitetään ideoita luontoarvojen turvaamiseksi ja edelleen kehittämiseksi lajiston kannalta.



Kuva 1. Selvitysalueen rajaus.

2. Tulokset ja niiden tarkastelu

2.1. Kasvillisuus

2.1.1. Alueen yleiskuvaus ja aiemmat kasvillisuustiedot

Töölönlahdella luonto on valtaosiltaan rakennettua ympäristöä. Hoidettujen puistoalueiden ohella lahden vesialuetta reunustavat katkonaisesti luonnontilainen ruovikko ja rantametsät. Töölönlahden puisto, Hakasalmen puisto, Hesperianpuisto sekä Linnunlaulun viheralue muodostavat monimuotoisen kaupunkiluontokohteen, joka on ollut tärkeä virkistysalue jo 1800-luvulla. Töölönlahden rantoja kiertävä reitti on edelleen ydinkeskustan tärkein virkistysreitti.

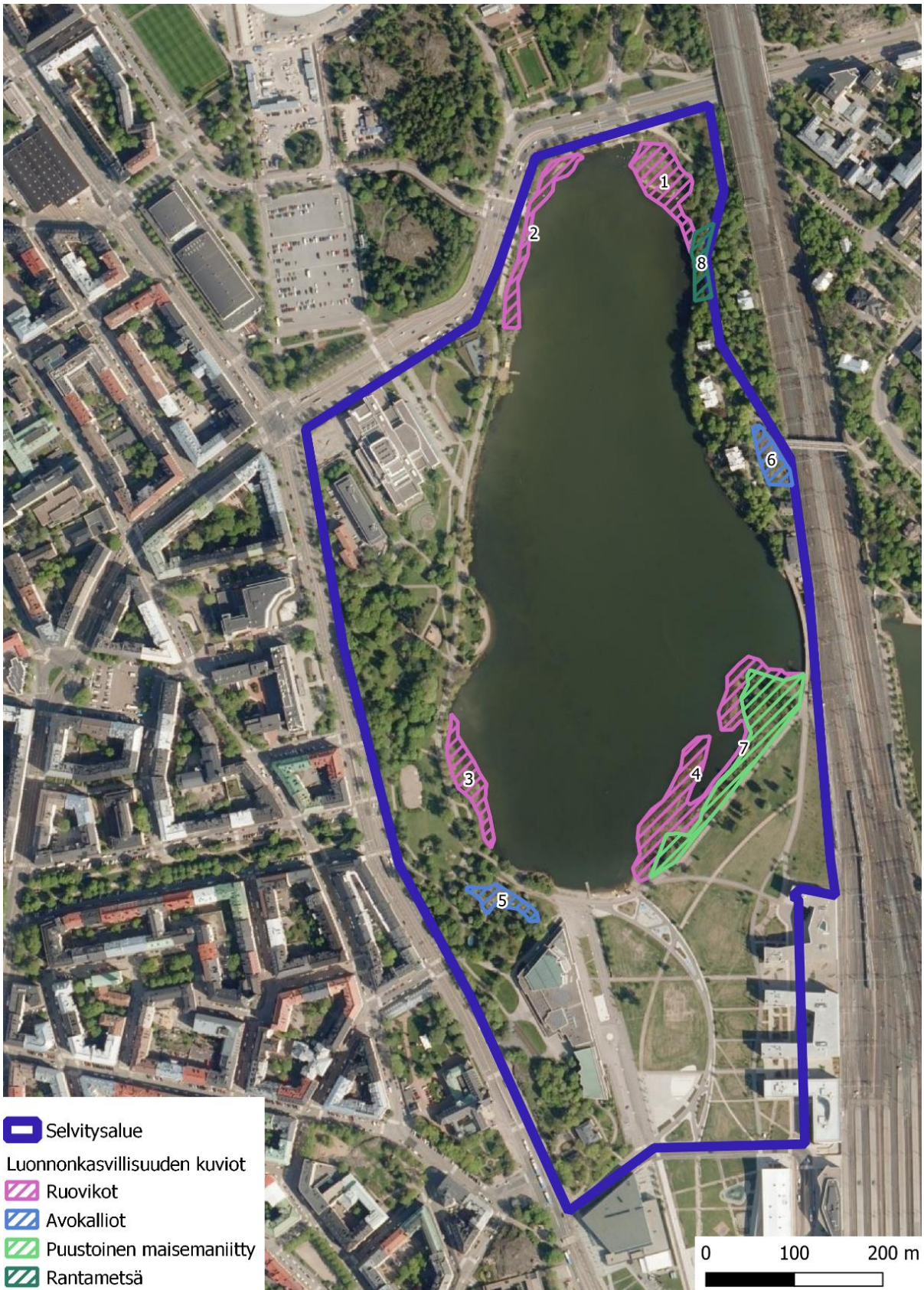
Keskeisestä sijainnistaan huolimatta alueella on tehty varsin vähän luontoselvityksiä. Hesperian rantapuistossa on tehty kasvillisuusinventointi vuonna 2000 Töölön viheraluesuunnitelman yhteydessä, jolloin kohteesta on inventoitu puut, pensaat ja lähinnä istutetut tai istutusperäiset ruohovartiset. Kesällä 2020 Töölönlahdella on tehty vesikasvillisuuslinjoja ja kesällä 2021 lahden meriluontoa on tutkittu sukeltamalla VELMU-ohjelman puitteissa, joten vesikasvillisuutta ei sisällytetty tähän selvitykseen. Vuonna 2010 järjestettiin ensimmäinen GElon luontopäivä, jolloin 50 suomalaista asiantuntijaa kartoitti Töölönlahden kasvit ja eläimet (Leskinen 2010). 24 tunnin aikana alueella havaittiin mm. 310 putkilokasvilajia, 142 kärpäslajia ja 48 lintulajia. Havaittuja lajeja oli runsaasti, kokonaishavaintojen määrä oli 775.

Lajitietokeskuksen mukaan erittäin uhanalaisista (EN) kasveista aiempia havaintoja on kahdesta lajista: 30-luvulla on alueella tavattu lehtonataa (*Schedonorus giganteus*) ja keltahierakasta (*Rumex maritimus*) on tehty havainnot vuosina 1915 ja 2001. Keltahierakkahavainnot on sijoitettu samalle paikalle lahden etelärannalle molemmilla havaintokerroilla. Kaupungin paikkatiedoissa keltahierakalle on rajattu esiintymisalue Töölönlahden pohjoisrannalle, jossa lajia on esiintynyt 2000-luvun alussa useina vuosina avoimella rantalaikulla. Sittemmin laikku on umpeutunut ja lajia ei ole havaittu toistuvista etsinnöistä huolimatta.

Kaupungin paikkatiedoista löytyy myös tieto unkarinsarasta (*Carex melanostachya*). Kyseessä on pohjoismaiden ainoa esiintymä, joka kasvaa Töölönlahden eteläosassa kevyen liikenteen väylän vieressä.

2.1.2. Kasvillisuuskuviot

Selvitysalueen luonnonkasvillisuuskuvioiden rajaukset on esitetty kuvassa 2, ja niiden tiedot on koottu taulukkoon 1.



Kuva 2. Luonnonkasvillisuuskuvioiden rajaukset (vrt. taulukko 1).

Taulukko 1. Töölönlahden alueen luonnonkasvillisuuskuviot (vrt. kuva 2).

Id	Tyyppi	Kuvailu
1-4	Ruovikot	Järviruo'on (<i>Phragmites australis</i>) muodostamia tiheitä kasvustoja jatkuen vesialueelle. Muuta kasvillisuutta niukasti, lajeina mm. rantamataraa (<i>Galium palustre</i>), rantakukkaa (<i>Lythrum salicaria</i>), ranta-alpia (<i>Lysimachia vulgaris</i>) ja punakoisoa (<i>Solanum dulcamara</i>). Etenkin koilliskulman kuviolla runsaasti jättipalsamia (<i>Impatiens glandulifera</i>) ja karhuköynnöstä (<i>Convolvulus sepium</i>).
5-6	Avokalliot	Kuvio 5 on puistopuiden ja hoidettujen nurmikoiden ympäröimä kalliokumpare, jossa heinävaltaista kasvillisuutta painanteissa ja halkeamissa. Kuvion 6 kallioalue rajautuu kävelyteihin ja pihapiiriin, siellä putkilokasvilajeja leimaakin kulttuurivaikutteisuus. Luonnonvaraisten mäkitervakon (<i>Viscaria vulgaris</i>), kalliokielon (<i>Polygonatum odoratum</i>), paimenmataran (<i>Galium album</i>) ja lampaannadan (<i>Festuca ovina</i>) lisäksi on mm. kaukasianmaksaruohoa (<i>Phedimus spurius</i>).
7	Puustoinen niitty	Puustoinen maisemaniitty, jota niitetty vaihtelevasti. Rajautuu ruovikkoon ja kävelytiehen. Pääpuulajina koivu, sivupuina tervaleppää ja haapaa. Sillan kupeessa vaahteraa. Säännöllisen niiton ulkopuolelle jäävillä alueilla paikoin hyvin runsaasti haavan taimia. Kenttäkerroksen kasvillisuus heinävaltaista, lajeina mm. hietakastikkaa (<i>Calamagrostis epigejos</i>), ruokohelpiä (<i>Phalaroides arundinacea</i>), nurmitähkiötä (<i>Phleum pratense</i>) ja nurmirölliä (<i>Agrostis capillaris</i>). Lisäksi mm. vuohenputkea (<i>Aegopodium podagraria</i>), koiranputkea (<i>Anthriscus sylvestris</i>) ja ohdakkeita. Alueella runsaasti polkuja. Vieraslajeista kuviolla on runsaasti kurturuusua (<i>Rosa rugosa</i>) ja suuri kasvusto isopiiskua (<i>Solidago gigantea</i>).
8	Rantametsä	Kapea rantametsä Linnunlaulun viheralueella. Kohde rajautuu vesialueeseen, pihapiiriin, tiehen ja hoidettuun nurmialueeseen. Puusto on nuorta, pääpuulajina vaahtera, lisäksi jalavaa, pihlajaa ja tervaleppää. Kuviolla rannan myötäisesti polku ja paikoin kasvillisuus on hyvin aukkoista ja kulunutta. Lajistoltaan tyyppillistä rantakasvillisuutta: keltakurjenmiekkää (<i>Iris pseudacorus</i>), punakoisoa, ranta-alpia, nokkosta (<i>Urtica dioica</i>) ja järviruokoa. Ylempänä rinteessä lehtolajistoa kuten sinivuokkoa (<i>Hepatica nobilis</i>) ja nuokkuhelmikkää (<i>Melica nutans</i>). Vaikka kohteen puusto muodostuukin lähinnä jalopuista, ei sen voida katsoa olevan luonnonsuojelulain mukainen jalopuumetsä. Kohteella on yksittäisiä kurturuusuja.



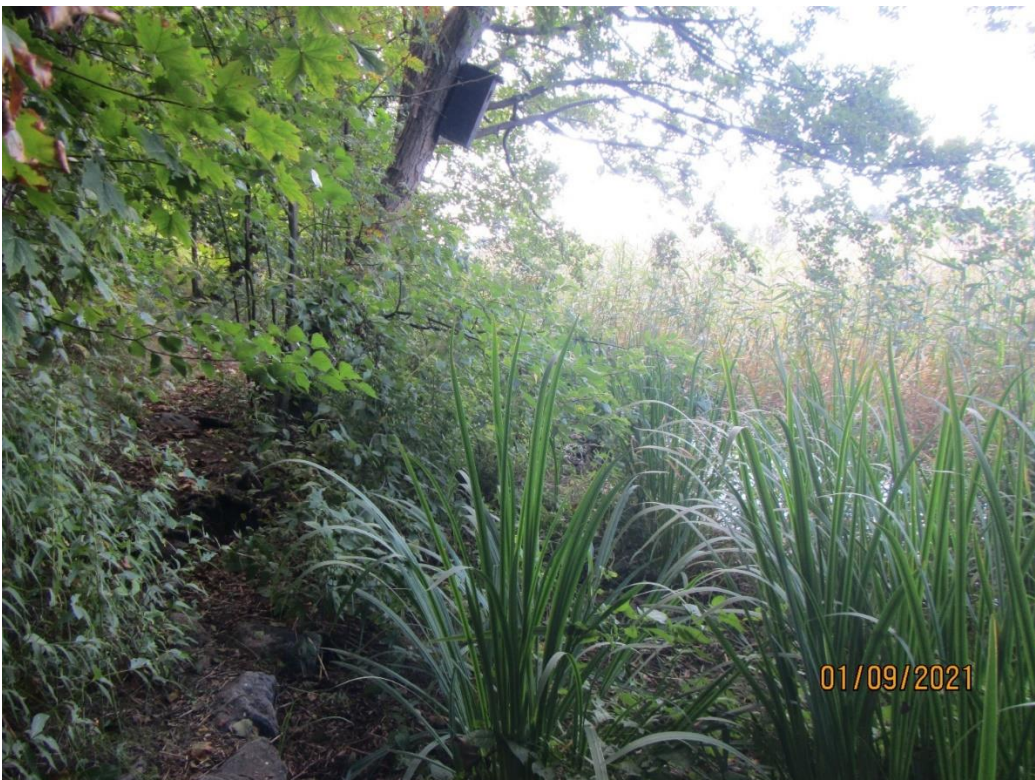
Kuva 3. Lähes 4 m korkeaa ruovikkoa Töölönlahden koillisrannalla.



Kuva 4. Avokalliota Hakasalmen puistossa.



Kuva 5. Töölönlahden puiston puustoista maisemaniittyä lahden etelärannalla.



Kuva 6. Nuorta vaahteravaltaista rantametsää Linnunlaulussa.

2.1.3. Vieraslajit

Selvitysalueella tavattiin runsaasti vieraskasvilajeja. Havaituista lajeista jättipalsami (*Impatiens glandulifera*) on EU:ssa haitalliseksi säädetty vieraslaji. Kurtturuusu (*Rosa rugosa*) ja japanintatar (*Reynoutria japonica*) ovat Vieraslajiasetuksen (704/2019) mukaisesti kansallisesti haitallisia vieraslajeja. Maa- ja metsätalousministeriön (2012) vieraslajistrategian mukaisia havaittuja haitallisia vieraskasvilajeja olivat terttuselja (*Sambucus racemosa*), idänkanukka (*Cornus alba*), isotuomipihlaja (*Amelanchier spicata*), kanadankoiransilmä (*Erigeron canadensis*), marunatuoksukki (*Ambrosia artemisiifolia*), valkokarhunköynnös (*Convolvulus sepium*), isopiisku (*Solidago gigantea*), rikkapalsami (*Impatiens parviflora*), rusoamerikanhorsma (*Epilobium adenocaulon*) ja etelänruttojuuri (*Petasites hybridus*) (kuva 7).

Jättipalsami on haitallinen vieraslaji, jonka esiintymien hävittäminen on huomioitava alueiden ylläpidossa. Jättipalsamikasvustot keskittyvät lahden pohjoisosien ruovikoihin, joissa jättipalsamin ohella esiintyy laajoja karhunköynnöskasvustoja. Havaituista vieraslajeista osaa esiintyy myös istutuksina, joista ne ovat levinneet ympäröiville alueille. Istutuksina esiintyviä haitallisia lajeja ovat idänpensaskanukka, terttuselja, etelänruttojuuri, japanintatar, isopiisku ja kurtturuusu. Kurtturuusua on istutuksina etenkin pohjoisosissa, karkulaisena kaakkoisosan maisemaniityllä.

Havaitut putkilokasvilajit, sisältäen vieraslajit, on listattu liitteessä 2. Kasvilajilista on kerätty kartoituksen ohessa, se ei ole täydellinen vaan antaa yleiskuvaa lajistosta.



Kuva 7. Haitallisten vieraslajien esiintymät.

2.2. Linnusto

Selvitysalueella pesi vuonna 2021 kuusi Suomessa uhanalaiseksi ja viisi silmälläpidettäväksi luokiteltua lintulajia sekä kolme Suomen kansainvälistä vastuulajia. Näiden sekä muiden suojelun kannalta tärkeiden pesimälajien parimääräarviot esitetään taulukossa 2. Reviirien sijainnit esitetään kuvassa 8 lukuun ottamatta valkuposkihanhea, sinisorsaa, telkkää, varpusta ja västäräkkiä. Valkuposkihanhen poikueet saapuvat alueelle saaristosta, telkän ja sinisorsan pesäpaikat voivat sijaita kaukana vedestä ja varpusen sekä västäräkin pesäpaikat sijaitsevat usein rakennuksissa. Suojelunarvoisten lajien yhteenlaskettu parimäärä oli 114 ja näistä vesilintuja oli 33 paria. Muut pesimälajit alueella vuonna 2021 olivat: peippo, pajulintu, talitiainen, sinitäinen, mustarastas, räkättirastas, punarinta, lehtokerttu, hernekerttu, kirjosiippo, harmaasiippo, tikli, pikkuarpusen, sepelkyyhky, kalalokki (Finlandia-talon katolla) ja meriharakka (Oopperan katolla).

Töölönlahden pesimälinnustosta on julkaistu raportti myös edelliseltä kesältä 2020 (Granroth 2020). Menetelmälliset erot huomioon ottaen muutokset vuosien 2020 ja 2021 välillä näyttävät melko pieniltä.

Pesimäaikaan havaittuja mutta pesimättömiksi tulkittuja lajeja olivat harmaasorsa, punasotka (CR), kalatiira, lapintiira, naurulokki (VU) ja harmaahaikara. Naurulokeilla havaittiin pesintään viittaavaa käyttäytymistä (pesäaineksen kantamista nokassa) mutta pesinnät eivät lopulta edenneet ilmeisesti sopivan pesäalustan puuttumisen vuoksi.

Mainittavin osa suojelunarvoisesta lajistosta koostui vesilinnuista ja ruovikoiden sekä rantapensaikoiden lajeista. Näiden lajien reviirien sijainnit painoutuivat selvästi lahden kaakkois- ja koillisnurkkiin, missä sijaitsivat suurimmat ruovikot. Kolmas, pienempi keskittymä oli lahden lounaisnurkassa. Vesilinnuston vaateliampia lajeja ovat nokikana (EN), haapana (VU) ja silkkiuikku, joiden pesimätiheys on Töölönlahdella kohtalaisen hyvä. Myös ruoko-, ryti-, luhta- ja viitakerttusten yhteenlaskettu parimäärä on merkittävä.

Töölönlahtea ympäröivissä puistoissa on tiheä pesimälinnusto, mutta kovin vaateliasta lajistoa ei niissä esiinny. Parimääriltään runsaimpia ”suojelunarvoisia” lajeja ovat varpusen ja västäräkki, jotka on luokiteltu uhanalaisiksi kantojen vähenemisen seurauksena, mutta ovat tästä huolimatta edelleen taajamien peruslintuja. Ne ovat hyvin sopeutuneet pesimään ihmisen läheisyydessä eivätkä kärsi sopivien pesäpaikkojen puutteesta. Sama koskee viherpeippoa. Puistojen arvolajistosta voi erikseen nostaa esille pöntöissä ja kolopuissa pesivät sekä nurmikoilla ruokailevat kottaraiset, joiden kanta kävi välillä aallonpohjassa mutta on sittemmin elpynyt.

Vesilintujen poikuelaskennoissa havaittiin kolme haapanapoikuetta, ainakin kuusi sinisorsapoikuetta, kuusi nokikanapoikuetta ja seitsemän silkkiuikkupoikuetta. Valkuposkihanhia havaittiin ensimmäisellä kerralla 140 yksilöä, joista 50–60 oli poikasia ja nämä tulkittiin 16 eri poikueeksi. Tulkintaa vaikeutti pesimättömien aikuisten lintujen ja poikueellisten emojen liikkuminen sekaparvessa ja poikasten piiloutuminen emojensa alle ja taakse. Toisella käynnillä hanhien määrä oli kasvanut jo 380 yksilöön. Ilmeisesti mukaan oli liittynyt lisää pesimättömiä tai kauempaan saaristossa pesineitä hanhia. Hanhet oleskelivat aina joko lahden eteläpäässä tai Hesperian puiston rannassa. Myös sinisorsapoikueista osa saattoi olla muualta tulleita.

Tiira-tietokannasta tehdyn levähtävän linnuston tarkastelun perusteella Töölönlahdella esiintyy joskus syksyisin valkuposkihanhien lisäksi merkittäviä määriä puolisuikeltajasorsia

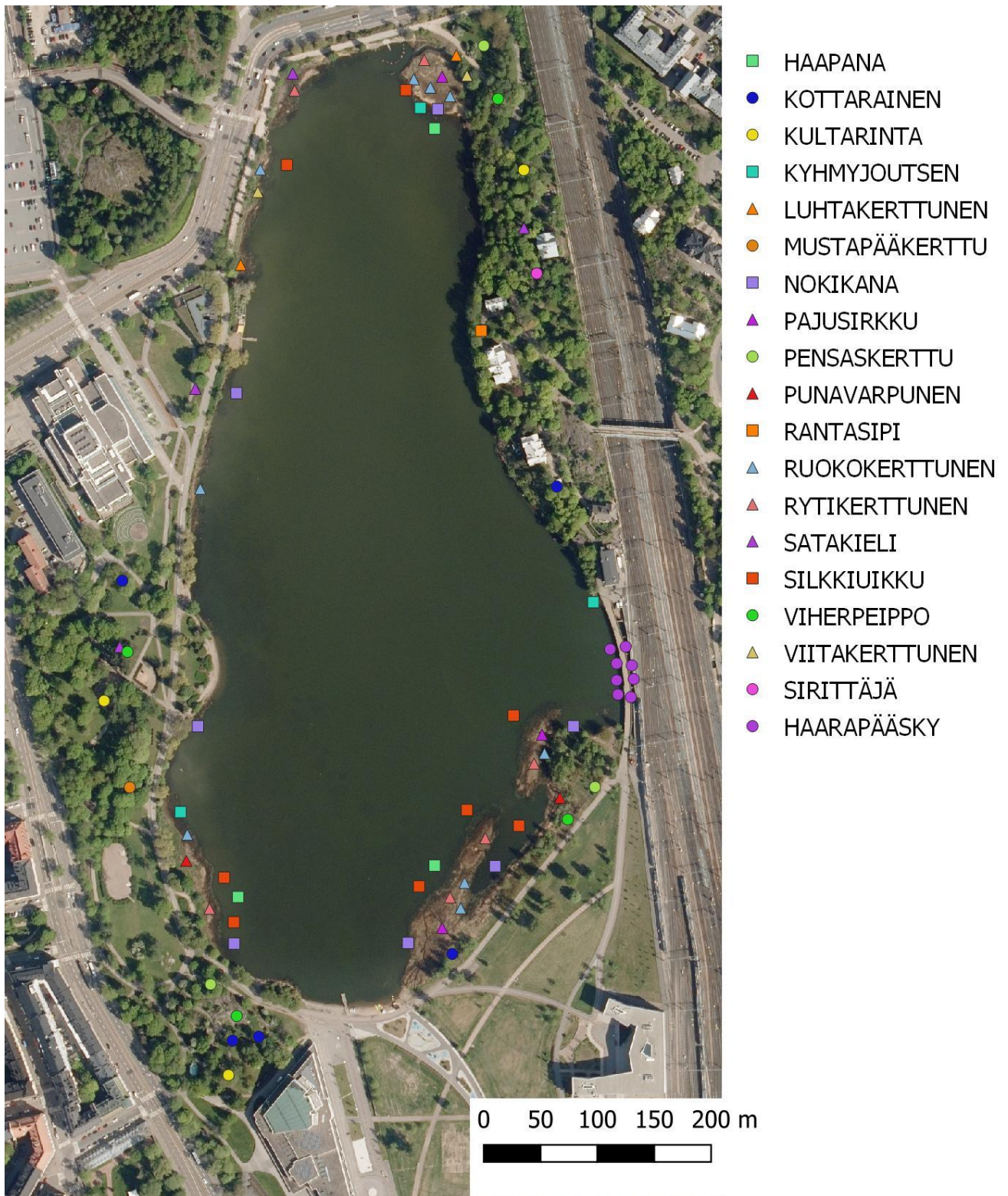
kuten haapanaa ja harmaasorsaa (taulukko 3). Näiden havainto- ja yksilömäärät ovat viime vuosina kasvaneet. Muiden lajien kertymät ovat melko vaatimattomia, vaikka lahdella tavattu lajimäärä on suuri ja havaintoja ilmoitetaan paljon.

Taulukko 2. Selvitysalueen erityisesti huomioitavien lintulajien parimäärät vuonna 2021. EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, dir = lintudirektiivin liitteen I laji, v = Suomen kansainvälinen vastuulaji.

Laji	Suojeluperuste	Parimäärä
Kyhmyjoutsen		3
Haapana	VU, v	3
Sinisorsa		10
Telkkä	v	2
Silkkiuikku	NT	8
Nokikana	EN	7
Rantasipi	v	1
Haarapääsky	VU	8
Västäräkki	NT	8–12
Satakieli		4
Kultarinta		3
Ruokokerttunen	NT	9
Viitakerttunen		2
Luhtakerttunen		2
Rytikerttunen		6
Pensaskerttu	NT	3
Mustapääkerttu		1
Sirittäjä		1
Kottarainen		5-7
Varpunen	EN	20<
Viherpeippo	EN	3-5
Punavarpunen	NT	2
Pajusirkku	VU	3

Taulukko 3. Töölönlahdella levähtävien lajien suurimmat ilmoitetut kevät- ja syyskerääntymät viimeisten 10 vuoden ajalta Tiira-tietokannassa.

Laji	Suojeluperuste	Kevät	Syky
Valkoposkihanhi	dir		800
Haapana	VU, v	18	310
Harmaasorsa			164
Tukkasotka	EN, v	24	50
Uivelo	dir, v		16
Isokoskelo	v	40	28
Nokikana			48
Naurulokki		160	



Kuva 8. Erityisesti huomioitavien lajien reviirien sijainnit selvitysalueella pesimäkaudella 2021.

2.3. Perhoset

Perhosselvityksessä havaittiin yksi silmälläpidettäväksi (luokka NT) luokiteltu laji (pilkutonkehrääjäkoi) sekä 17 muuta erityisesti huomioitavaa lajia (kuvat 9 & 10). Lajien esittelyt ja yksityiskohtaiset havainnot esitetään liitteessä 2, ja lajien elinympäristöistä ja elintavoista on valokuvia liitteessä 3.



Kuva 9. Silmälläpidettävän pilkutonkehrääjäkoin sekä erityisesti huomioitavien kääpiökoiden ja miinakoiden havaintopisteet Töölönlahdella.



Kuva 10. Muiden erityisesti huomioitavien perhoslajien havaintopisteet Töölönlahdella.

2.4. Sudenkorennot

Luontodirektiivin liitteessä IV(a) listattuja lajeja ei havaittu. Muita sudenkorentoja havaittiin yhteensä 12 lajilleen tunnistettua lajia (taulukko 4, kuvat 11–13). Havaittu lajisto on Etelä-Suomessa yleisiä ja Töölönlahden lähialueellakin tavallisia lajeja. Yllättävin havainto oli neidonkorento, joka on virtavesien laji. Kyseessä saattoi olla paikasta toiseen vaeltava yksilö. Lajin lisääntymiseen saattaisi kuitenkin sopia voimakkaasti virtaavan, lisävettä lahteen tuovan purkputken suun alue tai rautatiesillan ali kulkeva yhteys Eläintarhanlahdelle.

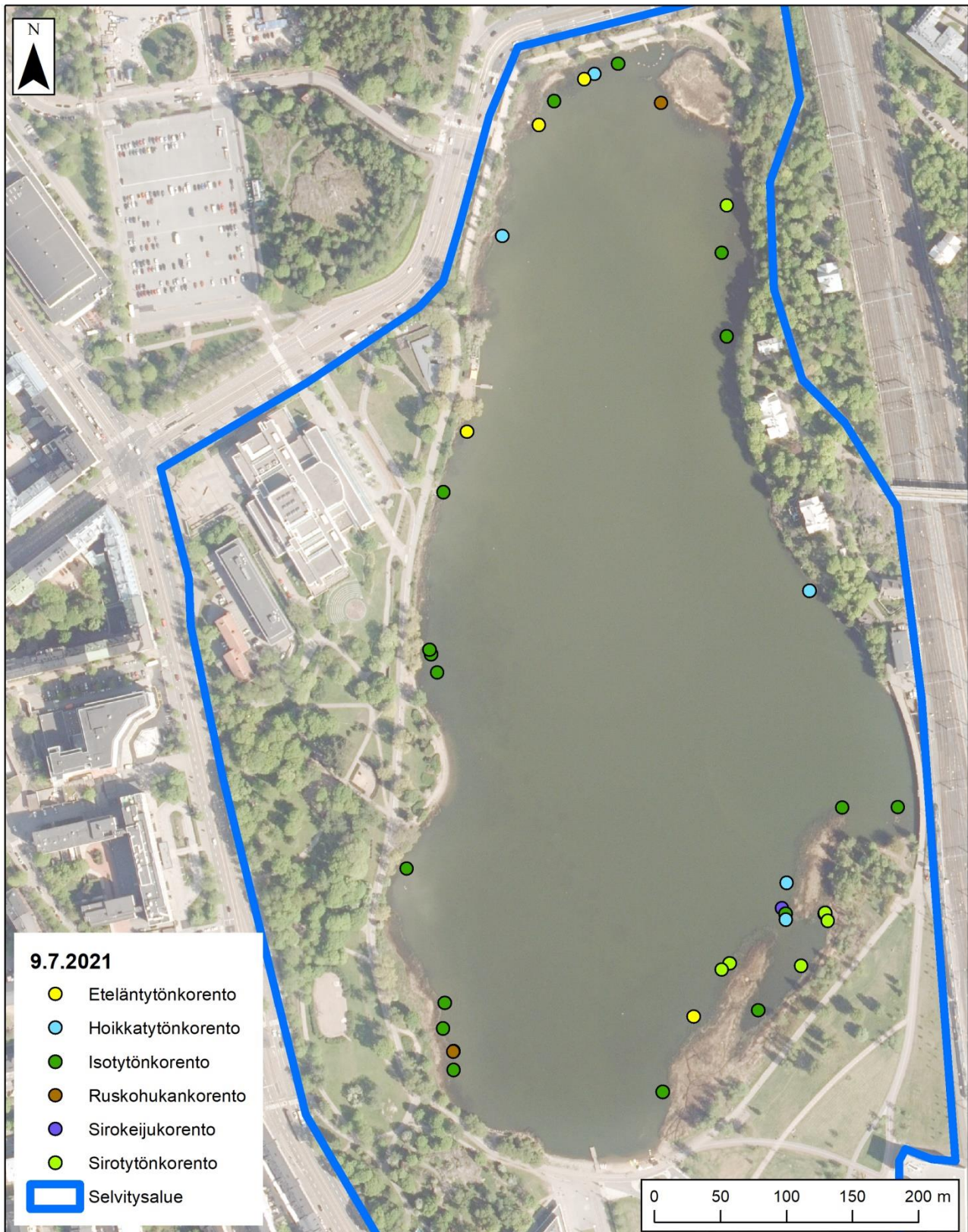
Taulukko 4. Sudenkorentohavainnot.

Laji	Pvm	Yksilömäärä	Huomioita
Eteläntytönkorento	9.7.2021	4	
Hoikkatytönkorento	9.7.2021 20.8.2021	7 13	
Isotytönkorento	23.6.2021 9.7.2021	muutamia ainakin 70	
Keihästytyönkorento	23.6.2021	1 tandem*	
Merisinikorento	23.6.2021	5	
Neidonkorento	23.6.2021	1 koiras	
Rannikkoukonkorento?	20.8.2021	1	Nopeasti ohilentävä yksilö
Ruskohukankorento	23.6.2021 9.7.2021	10–20 2	
Siniukonkorento	20.8.2021	1	
Sirokeijukorento	9.7.2021	1 koiras	
Sirotytönkorento	23.6.2021 9.7.2021	kymmeniä, useita tandemmeja 20–30, 3 tandemia	
ukonkorentolaji	23.6.2021	1	Lensi kaukana
Vaski/välkekorento	23.6.2021	1	Nopeasti ohilentävä yksilö
Verikorento	20.8.2021	2 koirasta, 2 tandemia	

* = Tandem on parittelua edeltävä ja sen jälkeinen tila, jossa koiras on kiinnittynyt takaruumiinsa kärjellä naaraan kaulukseen)



Kuva 11. Sudenkorentohavainnot kesäkuussa.



Kuva 12. Sudenkorentohavainnot heinäkuussa. Isotytönkorentoja oli lisäksi oopperan kohdalla koko kuvassa olevien pisteiden välisellä alueella ja länsirannan puolella siellä täällä kauempana rannasta sekä pohjoisrannan ruovikkokaistan reunalla kuvassa olevien pisteiden välisellä alueella.



Kuva 13. Sudenkorentohavainnot elokuussa.

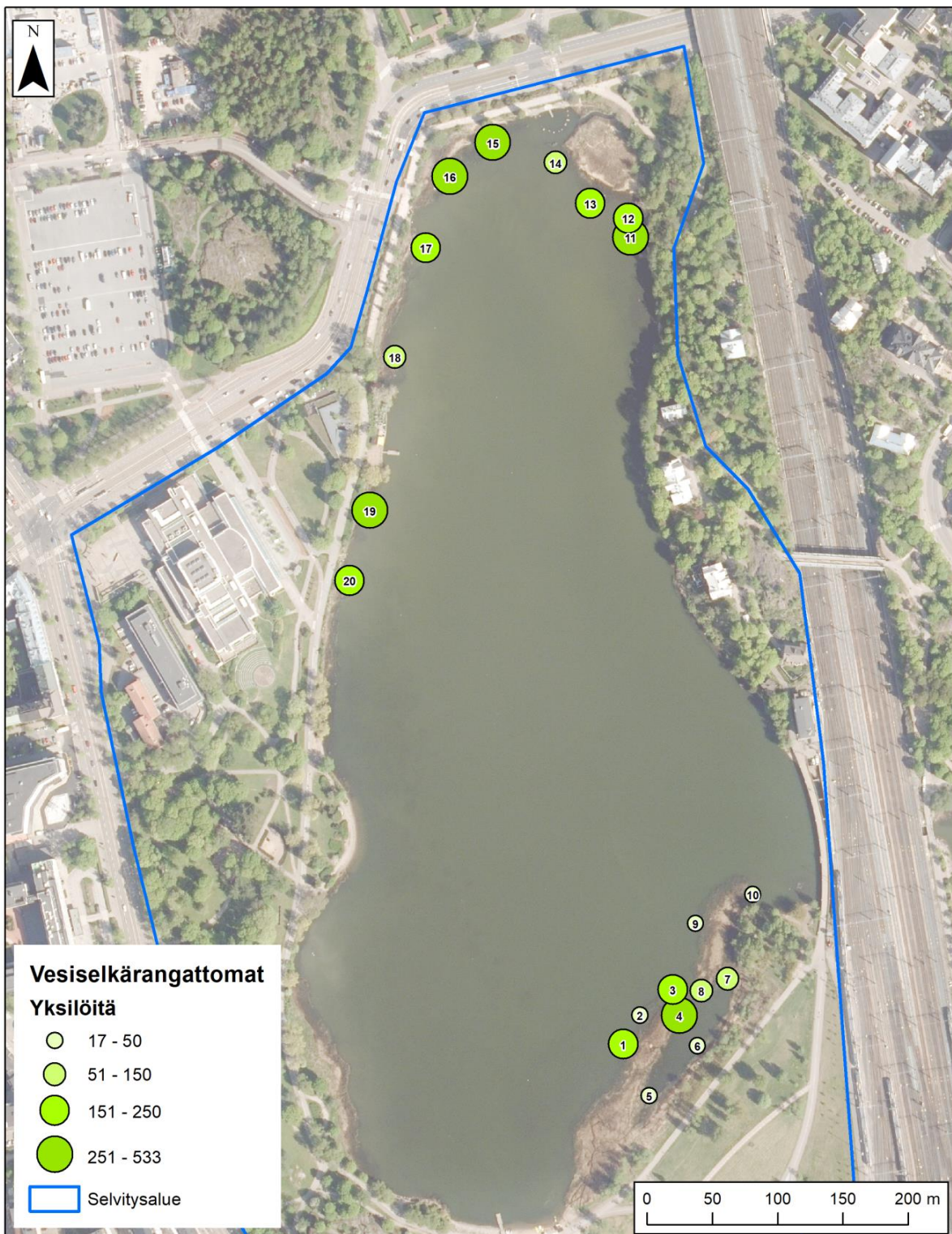
2.5. Litoraalikasvillisuuden vesiselkärangattomat

Näytteistä määritettiin yhteensä 4 047 vesiselkärangatonyksilöä (taulukko 5, kuva 14). Reilusti yli puolet yksilöistä oli katkoja, erityisesti tiikerikatkaa. Näytteissä oli runsaasti myös surviaissääskien toukkia, erilaisia nilviäislajeja ja sirppipikkumalluaista.

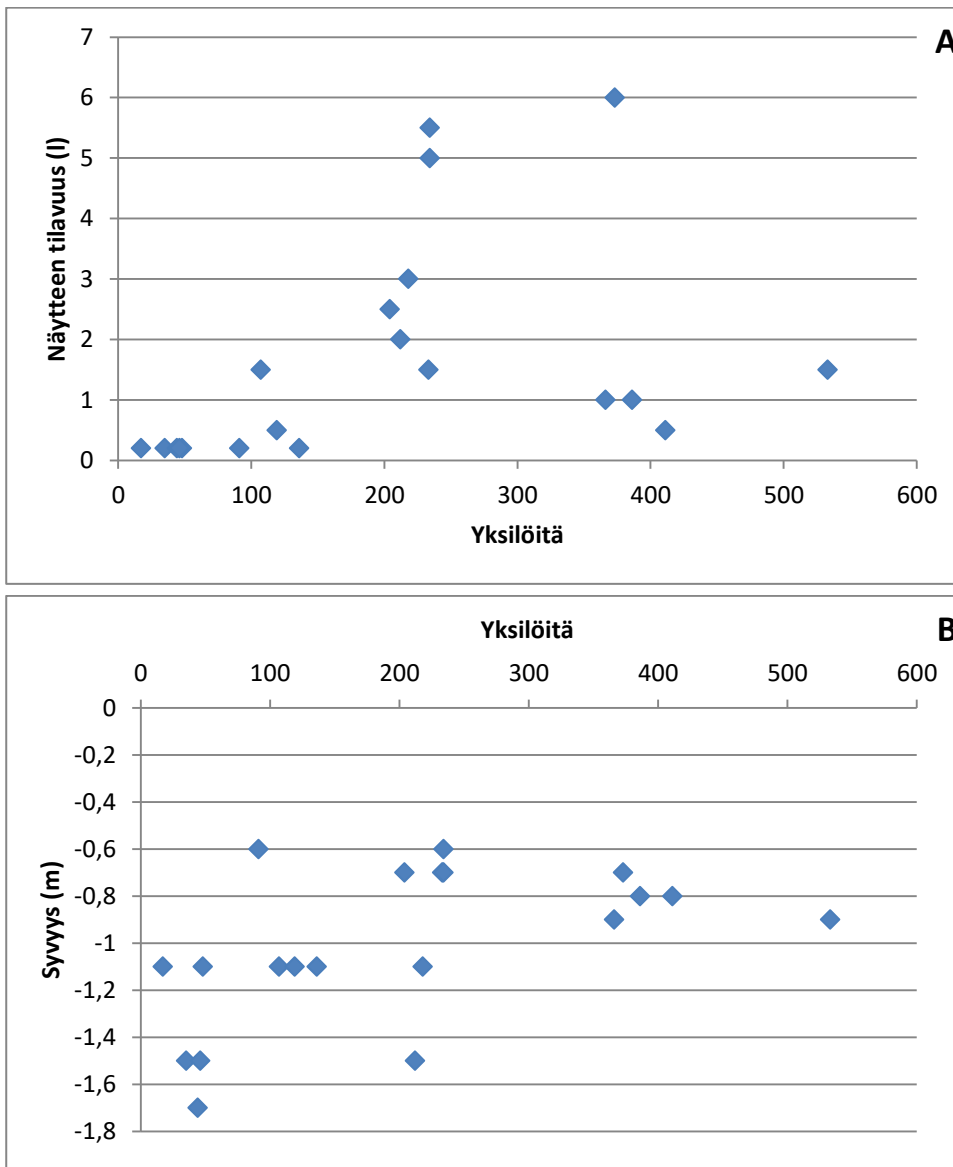
Näytteen yksilömäärä ei selkeästi kasvanut näytteen koon kanssa, vaan muutama yksilörunsaimmista näytteistä oli melko pienikokoisia. Tämä tulos kertoo oletettavasti siitä, että jostain tuntemattomasta syystä johtuen selkärangattomien yksilömäärät vaihtelevat laikuittaisesti (kuva 15A). Tähän näytteenottoon perustuen runsaita yksilömääriä esiintyy eri puolilla Töölönlahtea, joten lahden eri osat eivät vaikuta eroavan toisistaan (kuva 14). Runsaimmat yksilömäärät keskittyivät alle metrin syvyyksille, vaikka kohtalaisen suuria yksilömääriä havaittiin vielä puolessatoista metrissäkin (kuva 15B).

Taulukko 5. Litoraalikasvillisuuden selkärangattomien yksilömäärät kussakin näytteessä sekä näytteiden tilavuus litroina (puolen litran tarkkuus) ja näytepisteen syvyys metreinä; * = vieraslaji. Näytepisteet näkyvät kuvassa 14.

	Näyte																				Yht.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Näyte (l):	2	<½	3	1	<½	<½	1,5	0,5	<½	<½	1,5	5,5	1,5	<½	6	1	5	0,5	2,5	<½	≈32,5
Syvyys (m):	1,5	1,5	1,1	0,9	1,1	1,7	1,1	1,1	1,5	1,1	0,9	0,6	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	1,1	
HARVASUKAMADOT - OLIGOCHAETA																					
Torvimadot - Naididae																				2	2
torvimatolaji <i>Stylaria lacustris</i>		1			3																4
JUOTIKKAAT - HIRUDINEA																					
Kalajuotikas <i>Piscicola geometra</i>	1										4				3	1	2	7	2	1	21
ÄYRIÄISET - CRUSTACEA																					
SIIRAT - ISOPODA																					
Vesisiira <i>Asellus aquaticus</i>				29	3	8		16				2	1		3	3		1			66
LEUKAJALKAISET - MAXILLOPODA																					
*Merirokko <i>Amphibalanus improvisus</i>										2		6	1		2		4				15
KATKAT - AMPHIPODA																					
Lahtikatka <i>Gammarus zaddachi</i>											22	4	10			15					51
*Tiikerikatka <i>Gammarus tigrinus</i>	71	19	122	142	4	12	8	61		3	364	38	132	46	172	249	148	194	125	55	1965
<i>Gammarus</i> sp.juv. (katkojen nuoruusvaiheita)	24	4	45	49	5		2	20			95	8	44	15	30	45		35	24	12	457
Hietamassiainen <i>Neomysis integer</i>																	1				1
KYMMENJALKAISET - DECAPODA																					
*Sirokatkarapu <i>Palaemon elegans</i>																	2				2
HYÖNTEISET - INSECTA																					
SUDENKORENNOT - ODONATA																					
Isotytönkorento <i>Erythromma najas</i> (toukkia)	1			3			1	2		1	2				1		1		4	3	19
Hoikkatytönkorento <i>Ischnura elegans</i> (toukkia)			3	3				5			1		1			1		3	14		31
<i>Coenagrion</i> sp.juv. (tytönkorentojen toukkia)				23				2										3			28
LUTEET - HETEROPTERA																					
Sirppipikkumalluainen <i>Sigara striata</i>	64		29		1		88	1			13	4	10	1	91	2	15		22		341
Pikkumalluaiset - Corixidae larva sp. (toukkia)						1															1
VESIPERHOSET - TRICHOPTERA																					
Ahdinpartapalkonen <i>Agraylea multipunctata</i> (toukkia)		1																	1		2
Järrisirvikäs <i>Phryganea bipunctata</i> (toukkia)			1														1	1			3
KAKSISIIPISET - DIPTERA																					
Surviaissääsket - Chironomidae (toukkia)	12	9	4	42	26	21	1	2	45		2	129	6	26	36	61	10	107	3	38	580
Liejukärpäset - Ephydriidae (koteloitaita)																				12	12
NILVIÄISET - MOLLUSCA																					
SIMPUKAT - BIVALVIA																					
*Valesinisimpukka <i>Mytilopsis leucophaeta</i>	10	1	7	6				2		9	7	19	7	1	8		18	3	8	5	111
KOTILOIT - GASTROPODA																					
*Vaeltajakotilo <i>Potamopyrgus antipodarum</i>											2	4		1	2	21		22	20	7	79
kehäkotilolaji <i>Gyraulus</i> sp. (<i>riparius</i> ?)	4			26			1					14	21	19		3			5	3	96
Muunnos-/mutalimakotilo <i>Radix balthica/labiata</i>	25		7	34	6	2	5	6	1		4	2	1		2	7	7	25	3	4	141
Hoikkasarvikotilo <i>Bithynia tentaculata</i>				5				1			1	1				3		1		1	13
Touhukotilo <i>Physa fontinalis</i>				4			1	1													6
Yhteensä:	212	35	218	366	48	44	107	119	46	17	533	234	233	91	373	386	234	411	204	136	4047



Kuva 14. Litoraalikasvillisuuden vesiselkärangattomien näytteenottoaikat (pisteiden koodit ympyröiden keskellä, vrt. taulukko 5). Ympyrän koko on suhteessa näytteen yksilömäärään.



Kuva 15. Litoraalikasvillisuuden vesiselkärangattomien yksilömäärät suhteessa (A) näytteen kasvimaan määrään ja (B) näytesyvyyteen.

3. Johtopäätökset ja suositukset

3.1. Kasvillisuus

Töölönlahden kasvillisuus on valtaosiltaan hoidettua puistoa istutuksineen. Luonnonkasvillisuutta on pienialaisesti eikä mikään kasvillisuuskuvioista edusta uhanalaisia tai suojeltavia luontotyyppisiä. Lajistollisesti alue on monimuotoinen, vaikka uhanalaisia lajeja alueella ei esiinnykään. Vaarantuneet (VU) lajit kynäjalava (*Ulmus laevis*) ja vuorijalava (*U. glabra*) ovat alueella istutusperäisiä tai niiden karkulaisia.

Luonnonkasvillisuuden suurimmat uhat alueella ovat aktiivisesta virkistyskäytöstä johtuen kuluminen ja roskaantuminen. Vieraslajit, etenkin jättipalsami, karhunköynnös ja kurturuusu ovat levinneet paikoin suuriksi kasvustoiksi ja niiden esiintymiin tulisi kiinnittää erityishuomiota. Helsingin kaupunki on laatinut voimassa olevan lainsäädännön, vieraslajilinjausten ja kirjallisuuslähteiden pohjalta lajiluettelon niistä kasvilajeista ja -lajikkeista, joita ei Helsingin istutuksissa enää käytetä. Lumo-ohjelmassa 2021–2028 määritetään vieraskasvien torjunnan ja estämisen periaatteet.

3.2. Linnusto

Selvitysalueella pesii sen pinta-alaan ja suurkaupungin keskustassa sijaintiin nähden monimuotoinen linnusto. Lajistossa on runsaasti myös suojelunarvoisia lintulajeja. Arvokkaimmat pesimälajit ovat uhanalaiset haapana ja nokikana sekä silmälläpidettävä silkkiuikku. Näiden lajien reviirit painottuvat lahden ruovikkoisille rantaosuuksille. Nokikana ja silkkiuikku rakentavat pesänsä kelluvaksi lautaksi, ja ruovikon reunassa pesät ovat parhaiten suojassa aallokolta. Haapana puolestaan ruokailee mielellään ilmaversoiskasvuston joukossa, vaikka pesiikin maalle.

Vesilintujen, etenkin maalle pesivien puolisukeltajasorsien, pesimämenestys Töölönlahdella on jopa yllättävän hyvä ja merkki siitä, että alueelta löytyy riittävän suojaisia ja rauhallisia paikkoja, joilla haudontavaihe onnistuu ilman petojen tai ihmisen aiheuttamaa häiriötä. Sinisorsa tosin voi pesiä hyvinkin avoimella paikalla ja ihmistoiminnan ympäröimänä, mutta haapana tarvitsee peitteisemmän ja rauhallisemman pesäpaikan. Vedessä pesivät nokikana ja silkkiuikku ovat lähtökohtaisesti paremmin suojassa häiriöltä, mutta niitä voivat haitata nopeat vedenkorkeuden vaihtelut. Ilmeisesti osa lajien pesinnöistä tuhoutui keväällä tästä johtuen ja parit aloittivat pesintöjä uudestaan. Asiaan on kuitenkin vaikea vaikuttaa muulla keinoin kuin säilyttämällä ruovikkoa, jonka reunaan lajit voivat ankkuroida pesänsä. Ruovikot ovat vesilinnuston ohella tärkeitä kertusille ja pajusirkulle. Myös punavarpunen suosii ruovikoiden reunapensaikkoja.

Puhtaan veden juoksuttaminen Töölönlahteen on todennäköisesti vaikuttanut pelkästään positiivisesti linnustoon. Nokikana ja silkkiuikku etsivät pääosan ravinnostaan sukeltamalla, joten kohtalainen näkösyvyys on niille tärkeää.

Hesperian ja Hakasalmen puistojen kehittämistavoitteiden (Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä 2020) mukaisten toimenpiteiden vaikutukset Töölönlahden ja sen ympäristön

linnustoon voidaan arvioida vähäisiksi. Mannerheimintien hulevesien käsitteleminen Hesperian puiston keskiosissa toisi entisestään lisää monimuotoisuutta puistoon, vaikka niin pienellä kosteikolle tuskin vesilintuja asettuisikaan pesimään. Rannan eroosioaurioiden korjaaminen ja tuenta voi mahdollisesti väliaikaisesti hävittää västäräkille sopivia pesäonkaloita, mutta laji ei erityisemmin kärsi sopivien pesäpaikkojen puutteesta. Rantaviivan muuttuminen tämän seurauksena luonnonmukaisempaan suuntaan on linnuston kannalta ainoastaan hyvä asia. Ruovikon niittäminen länsirannalta saattaa hävittää joitakin ruokokertuselle sopivia hyvin pienialaisia ruovikkokaistaleita. Silkkiuikun ja nokikanan pesimäedellytyksiä länsirannalla se ei merkittävästi heikennä, koska lounaisnurkan suurin ruovikkoalue on tarkoitettu säilyttää.

Ehdotuksia linnuston monimuotoisuutta lisääviksi toimenpiteiksi:

- Tekosaarten tai pesimälauttojen, jotka eivät rakenteensa puolesta houkuta ihmisiä yrittämään niille nousemista, tekeminen lahdelle vesi- ja lokkilintujen pesimäpaikoiksi. Nykyisellään esimerkiksi lokit ja tiirat eivät voi pesiä alueella, koska sopivia paikkoja ei ole. Myös vesilinnut, etenkin maalla pesivät puolisuikeltajasorsat, hyötyisivät uusista pesäpaikoista, joille ihminen ei pääse.
- Tärkeimpien ruovikkorantojen (kaakkois- ja koillisnurkat) mahdollinen aitaaminen maan puolelta ja näin suojaaminen ihmisen aiheuttamalta häiriöltä. Alueella liikkuu nykyisin esimerkiksi kalastajia ja turhan innokkaita luontokuvaajia, jotka saattavat häiritä lintujen pesintöjä tahattomasti.
- Pönttöjen lisääminen puistoihin (kottarainen) ja rannoille (telkkä). Myös sorsille on mahdollista rakentaa putkimaisia tekopesiä, jotka sijoitetaan tolpan varaan veteen.

3.3. Perhoset

Perhosten kannalta Töölönlahden alueella on erityisen merkittävää vanhojen suurten puiden runsaus ja toisaalta monin paikoin niukka aluskasvillisuus. Lahden eteläreunalla on laajahko niitty, jossa kasvaa mm. ketokaunokkia, neilikkaa, pietaryrttiä ja jonkin verran ketomarunaa. Niitty lienee vasta 2000-luvulla kasvanut nykyiseen muotoonsa.

3.3.1. Erityisesti huomioitavien perhosten turvaaminen Töölönlahden alueella

Perhosselvityksessä havaittiin yhteensä 18 erityisesti huomioitavaa perhoslajia (kuvat 9 & 10, liite 2), joista yksi on luokiteltu silmälläpidettäväksi. Niistä merkittävä osa on sidoksissa suuriin vanhoihin puihin (poppeli, lehtikuusi, jalava, lehmus, vaahtera). Puistomaisilla alueilla, joilla on paljon nurmikoita ja muita hoidettuja tai kovan kulutuksen alaisia alueita, ei matalia kasveja ravintonaan käyttävillä perhoslajeilla ole juurikaan menestymisen mahdollisuuksia. Vanhojen puiden merkitys korostuu myös siksi, että sekä puut että niillä elävät perhoslajit eivät juurikaan kärsi alueen ajoittain kovastakin kulutuksesta (konsertit, retkeily, ohjattu liikunta, jne.). Tämän vuoksi Töölönlahden alueella tulee välttää suurten vanhojen puiden poistamista, ellei siihen ole pakottavaa tarvetta turvallisuuden näkökohdista tai uutta elinvoimaista puusukupolvea istutettaessa. Vanhoja puita uusittaessa tuhoutuu kaadetuilla puilla eläviä hyönteispopulaatioita ja esimerkiksi kääpien esiintymiä, jotka voivat olla riippuvaisia vain yhdestä tai muutamasta puuyksilöstä. Vanhojen puiden palautuminen kestää useita kymmeniä vuosia, kun uusi

puusukupolvi on istutettu, joten uudistaminenkin tulisi tehdä kymmenien vuosien aikaskaalassa.

Kaadetut rungot eivät enää ole havaittujen erityisesti huomioitavien perhoslajien hyödynnettävissä, mutta monenlaiselle muulle lahopuista riippuvaiselle eliölajistolle niistä voi olla hyötyä. Tästä syystä vanhojen puiden osin lahot rungot tulisi jättää maastoon eikä esim. hakettaa. Runkoja voidaan jättää maapuiksi Töölönlahdenkin alueelle, mutta erityisen hyvä ratkaisu lahoppuulajiston kannalta olisi keskittää eri puolilta Helsinkiä kaadettavat vanhat puut jollekin 'lahoppuupuuistoksi' osoitettavalle metsäalueelle. Tällöin paljon lahoppuuta keskittyisi pitkällä aikavälillä samalle alueelle, jolloin monimuotoinen lahoppuusto ja lahoppuujatkumo olisi pitkälti turvattu laajalle lajijoukolle hyödynnettäväksi.

Töölönlahden alueelta on ilmeisesti hävinnyt ainakin yksi uhanalainen laji, pajukirjokoi (*Chrysoclista lathamella*), joka aiemmin esiintyi Mäntymäen kohdalla Töölönlahden rannalla kasvaneilla vanhoilla hopeasalavilla. Laji voi palautua alueelle, jos sopivia puita on tarjolla pidemmällä aikavälillä. Erityisesti huomioitavan perhoslajiston kannalta tärkeimmät säilytettävät vanhat puut ovat Töölönlahden rannoilla kasvavat hopeasalavat ja oopperan lähellä olevan kahvilan rannalla kasvavat hopeapoppelit sekä Finlandia-talon luoteispuolella olevat suuret poppelit ja lehtikuuset.

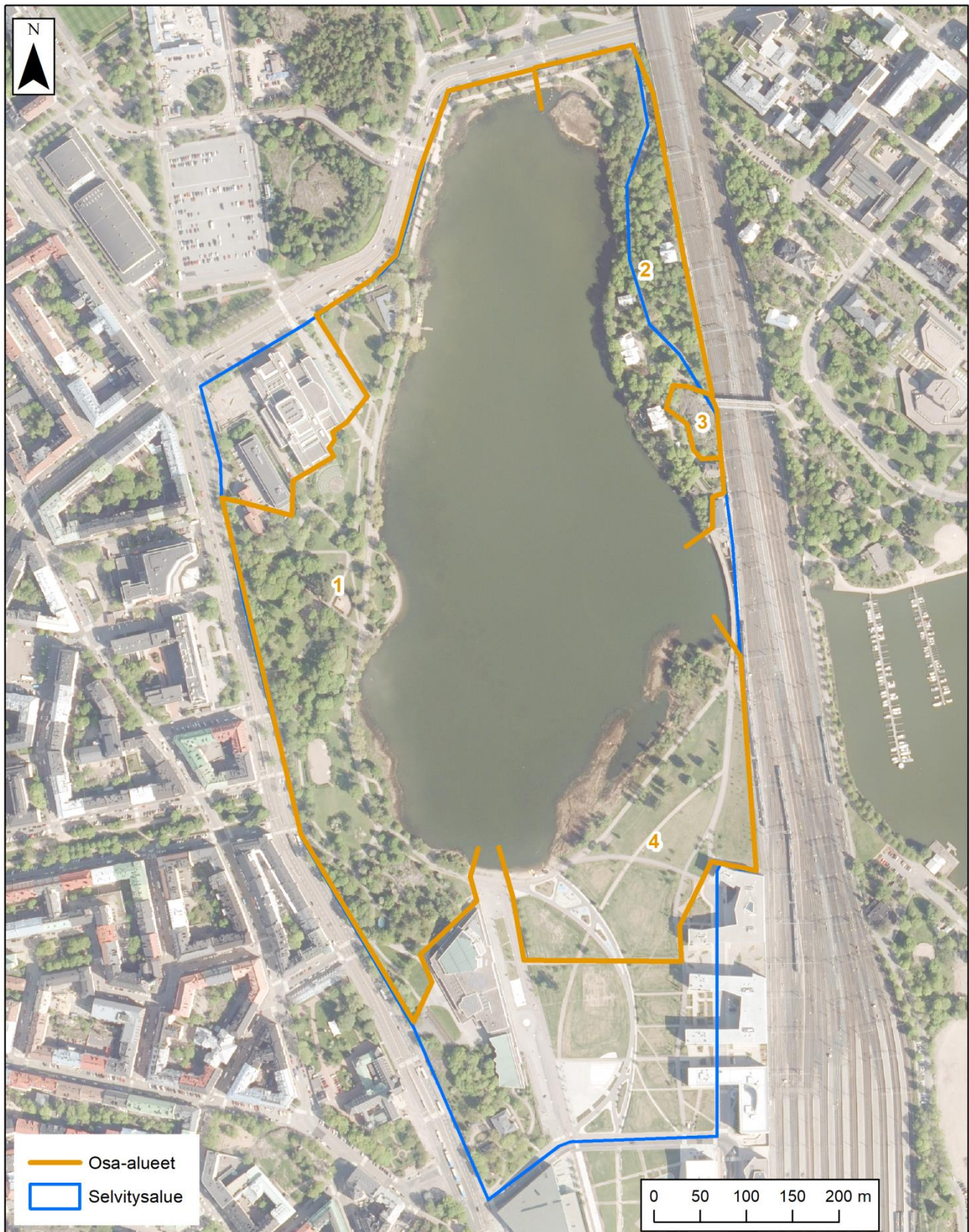
Suurin osa Töölönlahden alueesta ei perhosten kannalta vaadi erityisiä hoitotoimenpiteitä. Voisi jopa todeta niin, että paras hoitotoimenpide on olla tekemättä mitään. Tosin kulutusta lisääviä toimia tulee välttää. Poikkeuksena on kuitenkin Töölönlahden eteläpuolinen niitty, jonka niitto ainakin loppukesällä on suositeltavaa. Niitty on nykytilassaan sellainen, että siihen ei juurikaan kohdistu esimerkiksi piknik-tyylisen retkeilyn aiheuttamaa kulutuspainetta. Mahdolliset käyttötarkoituksen muutokset sen sijaan tuhoaisivat niittyalueen luontoarvot vääjäämättä.

3.3.2. Päiväperhosten määrän lisääminen Töölönlahdella ja perhospuutarha

Päiväperhosten lukumäärä Töölönlahdella on nykyisin huomattavan vähäinen. Muutamia vuosia sitten Finlandia-talon takana oli Helsingin kaupungin perustama ja ylläpitämä hieno kesäkukkatarha, jossa ruokaili runsaasti päiväperhosia ja paljon myös yöllä lentäviä perhosia sekä muita hyönteisiä. Vastaavan perhospuutarhan perustamista suunnilleen samaan paikkaan, missä se oli aiemmin, kannattaisi harkita. Perhospuutarha lisäisi huomattavasti paitsi perhosten lukumäärää niin myös Töölönlahden virkistyskäyttöarvoa. Myös pölyttäjähoteleja olisi suotavaa pystyttää perhospuutarhan yhteyteen ja muuallekin Töölönlahden alueelle.

3.3.3. Erityisesti huomioitavien perhoslajien esiintymislaikkujen hoitosuosituks

Tässä jaksossa esitetään perhosten kannalta arvio Töölönlahden selvitysalueen nykytilasta, ja annetaan suositukset erityisesti huomioitavien perhoslajien esiintymispaikkojen laadun ylläpitämiseksi ja parantamiseksi. Alueen laadulla tarkoitetaan alueen soveltuvuutta tietyn lajin elinpaikaksi. Selvitysalue on jaettu neljään osa-alueeseen (kuva 16), jolloin hoitosuosituks



Kuva 16. Selvitysalueen sisäinen osa-aluejako: 1 = läntinen puistoalue; 2 = itäinen puistoalue; 3 = avokallio; 4 = niitty. Osa-alueet ovat maastoltaan ja kasvillisuudeltaan erityyppisiä, joten hoitosuositukset ja perhoslajisto eroavat alueiden välillä.

1. Töölönlahden länsipuolinen puistoalue

Töölönlahden länsipuolella oleva alue on valtaosin hoidettua puistoa. Alueella kasvaa paljon suuria vanhoja puita. Aluskasvillisuus on niukkaa. Tällaiselle puistokäytössä olevalle alueelle on luonteenomaista, että valtaosa erityisesti huomioitavista perhoslajeista on sellaisia, jotka toukkavaiheessa elävät joko korkealla puissa tai puiden kaarnan, rungon tai oksien sisällä. Lehtikoverteissa toukkana eläviä lajeja esiintyy kuitenkin myös alempana puissa.

Töölönlahden länsipuolisella puistoalueella ei tarvita hoitotoimenpiteitä. Oleellista on suurikokoisten vanhojen puiden säilyttäminen.

2. Töölönlahden itäpuolinen puistoalue

Töölönlahden itäpuolella on useita vanhoja rakennuksia, joiden pihapiiriä ei tässä selvityksessä tutkittu kuin silmämääräisesti. Rakennusten välisellä alueella on puolivilliiä suhteellisen harvakasvuista lehtipuustoa. Alueen pohjoisosa on hoidettua puistoa. Alueen ehkä mielenkiintoisin kohta on jyrkkä Töölönlahteen laskeutuva länteen aukeava rinne, jossa kasvaa mm. ukontulikukkaa, ruusuja ja mäkikuismaa. Vaikka paikasta ei havaittu erityisesti huomioitavia perhosia, niin potentiaalisesti siihen voisi levittäytyä useita paahteisilla paikoilla eläviä lajeja.

Töölönlahden itäpuolisella alueella ei erityisiin hoitotoimenpiteisiin ole tarvetta. Oleellista on suurikokoisten vanhojen puiden säilyttäminen. Puolivilliiä metsikköä ei myöskään tulisi harventaa nykyistä enempää, koska se huonontaisi merkittävästi alueen laatua erityisesti huomioitavien perhosten kannalta.

3. Töölönlahden ja junaradan välinen avokallio

Lämpimän avokallion päälle kertyy usein huomattavan runsaasti perhosia parveilemaan etenkin viileämmän säätilan vallitessa. Avokallioilla elää myös monia erityisesti huomioitavia perhoslajeja, joista esimerkkinä Töölönlahdelta tavattu silmälläpidettävä pilkutonkehrääjäkoi. Avokallion hyvä puoli on se, että siinä harvoin tapahtuu umpeenkasvua.

Töölönlahden avokalliolla ei varsinaisia hoitotoimenpiteitä tarvitse tehdä. Ainoa uhka on siinä, että monet kallioilla kasvavat kasvit tallaantuvat helposti, jos alueella liikkuu paljon väkeä. Helpoin tapa minimoida tallaantumisesta aiheutuvat haitat olisi laittaa kallion viereen kävelytien laitaan opastaulu, jolla valistetaan välttämään kasvien tallautumista.

4. Töölönlahden eteläpuolinen niitty

Töölönlahden eteläpuolella oleva niitty on muodostunut vanhalle ratavarikkoalueelle. Niitty on ilmeisestikin aika hiljattain muodostunut nykyiseen muotoonsa. Aiemmin alueella oli paljon enemmän avoimia hiekkapohjaisia alueita, joilla kasvoi esimerkiksi ketomarunaa. Nykyisin alueella kasvaa kohtalaisen runsaasti hyviä perhoskasveja, mm. ketokaunokki, ketoneilikka ja pietaryrtti. Niityllä kasvaa myös paljon heiniä, osin tiheinä kasvustoina, joka tukahduttaa ketokasveja.

Heinikoituminen ja umpeenkasvu uhkaa lähitulevaisuudessa huonontaa oleellisesti alueen laatua perhosten näkökulmasta. Tämän vuoksi niittökäytäntöjä voisi muokata seuraavasti: rehevintä osaa voisi niittää kaksi kertaa kaudessa, mutta kuivinta osaa

tulisi näyttää vasta elokuun puolivälin jälkeen. Niityllä pitäisi tehdä niitto loppukesällä ja siirtää niittojäte pois alueelta rehevöitymisen välttämiseksi; vuonna 2021 aluetta ei omien havaintojen mukaan niitetty kesäkuun puolivälin ja syyskuun alkupuolen välillä.

Suosittelavaa olisi myös kunnostaa osa niitystä – lähinnä junanradan reuna-alueilla – avaamalla maanpintaa niin, että ainakin ketomaruna voisi levittäytyä takaisin vanhoille kasvupaikoilleen.

3.3.4. Suosituksia jatkoselvityksiin ja seurantoihin

Sikäli kun Töölönlahden eteläpuolisen niityn niitto ja sen itäreunan maanpinnan avaaminen toteutuu, niin suosittelemme niiton vaikutusten seurantaan niittyalueella (alue 4, kuva 16). Siten voidaan todeta niiton vaikutukset kasvillisuuteen ja tarvittaessa kohdistaa toimenpiteet tarkemmin tärkeimpiin kohtiin. Avointa maata vaativien kasvien levittäytymistä voidaan seurata rinnakkain niiton vaikutusten kanssa.

3.4. Sudenkorennot

Töölönlahden sudenkorentolajisto koostuu Etelä-Suomessa yleisistä lajeista. Erityisesti huomioitavia lajeja ei siis havaittu eikä niistä ole tiedossa aiempiakaan havaintoja. Töölönlahden ruovikkoiset reunukset ja uposkasvillisuus ovat sudenkorentojen lisääntymispaikkoina ja siten niille olennaisimmat elinympäristöt alueella.

Erityisiä kehitystarpeita ei sudenkorentojen kannalta ole. Lisäveden johtaminen Töölönlahdelle ja sitä kautta nopeampi veden vaihtuminen on varmasti erittäin merkittävää sudenkorentojen toukille. Toukat ottavat hapen suoraan vedestä. Toukat ovat petoja, joiden ravintoa olevat pienet vesieläimet ovat vastaavasti riippuvaisia riittävän puhtaasta ja useat myös hapekkaasta vedestä. Kaikki suotuisaa vedenlaatua ja happitilannetta ylläpitävät tai parantavat toimet ovat siis sudenkorentojen kannalta positiivisia.

Vesialueen nykyinen käyttö ei uhkaa sudenkorentojen elinympäristöjä alueella. Hesperian ja Hakasalmen puistojen kehittämiseksi laadittujen suunnittelun lähtökohtien ja tavoitteiden (Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä 2020) mukainen ruovikoiden paikoittainen niitto todennäköisesti puolestaan parantaa sudenkorentolajien elinoloja. Niiton seurauksena kehittyi tiheään ruovikkoon verrattuna lämpimämpiä ja kasvilajistoltaan monimuotoisempia vesialueita.

Lahtea ympäröivien alueiden maankäytön muutokset, jotka johtaisivat rantakasvillisuuden ja/tai uposkasvillisuuden vähenemiseen tai katoamiseen, olisivat luonnollisesti hyvin haitallisia sudenkorentolajiston kannalta. Tällaisia muutoksia ei kuitenkaan ole näköpiirissä. Sen sijaan Mannerheimintien hulevesien käsittelyalue Hesperian puiston keskiosissa toisi lisää elinympäristöä joillekin sudenkorentolajeille, jos hulevesialue on ainakin osittain aurinkoinen.

3.5. Litoraalikasvillisuuden vesiselkärangattomat

Runsaimmat litoraalikasvillisuuden selkärangattomien yksilömäärät keskittyivät alle metrin syvyyksille (kuva 15B). Eniten vesiselkärangattomia esiintyi siis ylemmissä vesikerroksissa, joissa kasvituohtantokin on suurimmillaan, sillä lahden melko samean

veden vuoksi valon määrä vähenee nopeasti syvemmälle mentäessä. Tällainen syvyysjakauma voi myös viitata hapen määrän vähenemiseen syvemmälle mentäessä. Happitilanne ja veden laatu ovat kuitenkin parantuneet pitkään jatkuneen lisäveden juoksutuksen ansiosta. Tästä on hyvänä esimerkkinä se, että vuonna 2008 alueen vesikasvien kartoituksessa ei havaittu hapsivitaa, joka on nykyään valtalaji monissa osissa Töölönlahtea ja toisaalta karvalehtitihentymät eivät ole enää kovin laajoja (Munne ym. 2008). Aikaisempaa selvitystä litoraalikasvillisuuden selkärangattomista ei kuitenkaan ole, joten niissä tapahtuneille muutoksille ei ole vertailutietoa käytettävissä.

Muutama Töölönlahdelta havaittu laji on Suomessa vieraslaji eli ihmisen mukana Itämerelle kulkeutunut (taulukko 5). Osa vieraslajeista on Töölönlahdella hyvinkin runsaita. Samat lajit ovat runsastuneet nopeasti eri osissa itämerta, mikä liittyy sekä Itämeren melko vähälajiseen eliöyhteisöön että monenlaisiin ihmistoiminnan aikaansaamiin ja osin hyvin voimakkaisiin Itämereen kohdistuviin häiriötekijöihin.

Aineiston runsain laji eli tiikerikatka on yksi vieraslajeista. Se on lähtöisin Pohjois-Amerikan Atlantin rannikon jokisuistoista, ja se havaittiin Suomessa ensimmäisen kerran vuonna 2003. Tiikerikatka esiintyy Suomen rannikkovesissä kasvillisuuden seassa sekä hiekka- ja kivipohjilla. Se on peto, joka syö monenlaisia selkärangattomia eläimiä, ml. toiset katkat. Tiikerikatkaa pidetään myös aggressiivisena kilpailijana, joka sietää hyvin ympäristön stressitekijöitä ja vaihtelevia ympäristöoloja (esim. vaihtelevia suolapitoisuuksia, korkeita lämpötiloja, hapenpuutetta ja likaantuneita vesiä). Suomessa tiikerikatkan vaikutuksia alkuperäiseen lajistoon ei tunneta. (<https://vieraslajit.fi/>, Viitasalo ym. 2017, Laji.fi-portaali)

Nilviäisten runsaimpien lajien joukossa oli kaksi vieraslajia: valesinisimpukka ja vaeltajakotilo. Valesinisimpukka on ilmeisesti lähtöisin Meksikonlahdelta, joka sijaitsee subtrooppisen ja lauhkean vyöhykkeen rajamailla. Tämän vuoksi Suomessa pidettiin aluksi mahdollisena, ettei laji selviytyisi voimaloiden lauhdevesiä kylmemmissä vesissä. Se havaittiin Suomessa ensimmäisen kerran vuonna 2003 Loviisan ydinvoimalan edustalta. Lajia on kuitenkin viime vuosina havaittu useilta alueilta, jotka eivät ole lauhdevesien vaikutuspiirissä. Mahdollisesti (talvi)lämpötilojen nousu ja kasvukauden piteneminen ilmastonmuutoksen seurauksena on edistänyt lajin leviämistä, ja todennäköisesti se on myös paremmin sopeutunut vallitseviin olosuhteisiin. Valesinisimpukka aiheuttaa taloudellista haittaa tukkimalla merivettä käyttävien laitosten putkistoja, mutta Töölönlahdella tätä haittaa ei ole. (<https://vieraslajit.fi/>, Viitasalo ym. 2017, Laji.fi-portaali)

Vaeltajakotilo on alun perin lähtöisin Uuden-Seelannin sisävesiltä. Eurooppaan ja Itämerellekin se kulkeutui jo 1800-luvulla, ilmeisesti Australiasta. Vaeltajakotilo elää yleensä pehmeillä pohjilla, mutta Itämeressä myös kivipohjilla. Nykyisin sitä on Suomessa myös järvissä. Vaeltajakotilot syövät pohjasedimentin ja kasvien pinnalla eläviä leviä ja bakteereita sekä muuta eloperäistä ainesta. Runsaana esiintyessään laji saattaa vaikuttaa eliöyhteisön lajikoostumukseen syrjäyttämällä muita selkärangattomia, mutta Töölönlahdella se ei ainakaan vielä ole niin runsas. (<https://vieraslajit.fi/>, Viitasalo ym. 2017, Laji.fi-portaali)

4. Kirjallisuus

- Granroth, C. 2020: Raportti Töölönlahden linnustosta v. 2020. – [<https://www.tringa.fi/wp-content/uploads/2021/03/Raportti-toolonlahden-linnustosta-2020.pdf>]
- Helsingin kaupunki 2021: Helsingin luontotietojärjestelmä (virkaversio). – internet-sivut: [<http://kartta.hel.fi>], viitattu 1.12.–7.12.2021
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. – SUOMEN YMPÄRISTÖ 5 | 2018, Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Kurtto, A. & Helynranta, L. 1998: Helsingin kasvit. Kukkivilta kiviltä metsän syliin. – Helsingin kaupungin ympäristökeskus. Yliopistopaino, Helsinki.
- Lampinen, R. & Lahti, T. 2020: Kasviatlas 2019. -- Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa <http://kasviatlas.fi>
- Leskinen S. 2010: 24 tuntia kaupunkiluontoa. GEO 7/2010: 54–63. Maa- ja metsätalousministeriö 2012: Kansallinen vieraslajistrategia. – Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.
- Luonnonsuojeluasetus 1997/2005/2013/2021: 14.2.1997 annettu luonnonsuojeluasetus (160/1997), 17.11.2005 annettu muutos (913/2005), 1.7.2013 alkaen voimassa oleva muutos (471/2013) ja 28.6.2021 alkaen voimassa oleva muutos (521/2021) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19970160>; <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050913>; <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130471>; <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210521>], viitattu 16.12.2021.
- Maisema-arkkitehtitoimisto Näkymä Oy 2020: Hesperian ja Hakasalmen puistojen suunnittelun lähtökohdat ja tavoitteet. – Raportti, 8.5.2020.
- Munne, P., Tiensuu, M. & Vahtera, E. 2008: Töölönlahden kunnostushanke. Töölönlahden nykytila ja meriveden juoksutuksen vaikutus ensimmäisten kolmen vuoden aikana. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 19/2008.
- Nupponen, K., Nieminen, M., Kaitila, J.-P., Hirvonen, P., Leinonen, R., Koski, H., Kullberg, J., Laasonen, E., Pöyry, J., Sallinen, T. & Välimäki, P. 2019: Perhoset. – Julkaisussa: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019, s. 470–508. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000: Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. – Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. 128 s.
- Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.). 2013: Suomen uhanalaiset kasvit. – Tammi, Helsinki.
- Suomen Lajitietokeskus 2021: Lajihavainnot selvitysalueilta. – [<https://laji.fi/>], tiedot haettu 1.12.2021.
- Vieraslajiasetus 704/2019: Helsingissä 23 päivänä toukokuuta 2019 annettu Valtioneuvoston asetus vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta – [<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190704>], viitattu 2.12.2021.
- Vieraslajilaki 1709/2015: Helsingissä 30 päivänä joulukuuta 2015 annettu laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta. – [<http://finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20151709>], viitattu 2.12.2021.
- Viitasalo, M., Kostamo, K., Hallanaro, E.-L., Viljanmaa, W., Kiviluoto, S., Ekebon, J. & Blankett, P. (toim.) 2017: Meren aarteet. Löytöretki Suomen vedenalaiseseen meriluontoon. – Gaudeamus Oy, Tallinna. 2. painos.

Liite 1. Menetelmäkuvaukset

Selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Kartta-aineistot ja ilmakuvat (Maanmittauslaitos)
- Aiemmat selvitykset ja suunnitelmat
- Suomen Lajitietokeskuksen (2021) tietokantojen havainnot alueelta ja sen lähiympäristöstä
- Helsingin luontotietojärjestelmä (Helsingin kaupunki 2021)

Tietoja on käytetty sekä 1) maastotöiden tukena että 2) raportointivaiheessa luontoarvoihin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten arvioinnissa.

1.1. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Työn tavoitteena oli paikantaa seuraavat kohteet:

- Luonnonkasvillisuuskuviot (sis. ilmaversoiset rantakasvit)
- Vieraslajiesiintymät.

Puistosuunnitelmien mukaisia istutuksia ja vesikasveja ei inventoitu.

FM, kasvibiologi Henna Makkonen teki maastotyöt 1.9.2021. Selvitysalue kierrettiin jalan kattavasti läpi suoraviivaisesti kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Selvitysalueelta otettiin lukuisia valokuvia.

Kasvillisuuskuvioiden ja vieraslajien sijainnit rajattiin maastossa kartalle. Paikannuksessa käytettiin apuna tarkkuus-GPS-laitetta (Trimble Geo7X). GPS-mittauksille tehtiin jälkikorjaus. Tällöin päästiin korkean peittävän puuston alueella 1–6 metrin tarkkuuteen ja muilla alueilla alle kahden metrin tarkkuuteen.

Putkilokasvilajit määritettiin paikan päällä. Määritysoppaana käytettiin Retkeilykasviota (Hämet-Ahti ym. 1998).

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin QGis-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).

1.2. Linnustonselvitys

Pesivien vesi- ja rantalintujen laskennat teki FM Ville Vasko kahden kerran kierto- ja pistelaskentamenetelmällä Luonnontieteellisen keskusmuseon laskentaohjeen mukaisesti ja museon vuodelle 2021 suosittelemien aikarajojen puitteissa. Koko lahden rantaviiva kierrettiin laskennoissa ympäri, ja sopivissa pisteissä pysähdyttiin laskemaan vesilinnut. Koko vesialueen pinta-alaa pystyttiin näin havainnoimaan monesta eri suunnasta. Parimäärätulkinnat tehtiin Luomuksen vesilintulaskentaohjeen mukaisesti. Lisäksi kesä–heinäkuussa tehtiin kaksi vesilintujen poikuelaskentakäyntiä pesimämenestyksen selvittämiseksi. Näillä käynneillä laskettiin myös hanhipoikueet puistoista.

Puistoalueiden pesimälinnusto selvitettiin kolmen käynnin kartoitusmenetelmällä, jossa alueet kuljettiin läpi aamulla lintujen lauluaikaan ja reviirit merkittiin karttapohjalle.

Kartoitusmenetelmässä suositellaan kymmentä käyntikertaa pesimäkauden kuluessa, mikäli tarkoituksena on selvittää tarkasti ja luotettavasti kaikkien pesivien lintulajien reviiri- ja parimäärät. Tässä selvityksessä keskityttiin pienehköön lajijoukkoon ja tutkittiin helposti havainnoitavaa ympäristöä. Tämän suppeamman tavoitteen vuoksi käyntikertoja oli kolme, mikä on riittävä määrä tavoiteltujen tulosten luotettavaksi saavuttamiseksi. Alue kuljettiin jokaisella käyntikerralla rauhallista kävelyvauhtia läpi ja vähän väliä pysähdyttiin kuulostelevaan kauempaa kuuluvia ääniä. Reviiriksi tulkittiin yhtenäkin kertana havaittu yksilö, jos kyse oli laulavasta, varoittavasta, hätäntyneestä, pesää rakentaneesta tai muuten pesintään viittaavasti käyttäytyneestä linnusta.

Muutolla levähtäviä lintuja tarkkailtiin kaikkien käyntien ohessa, mutta pääasiallisena aineistona käytettiin lintuharrastajien tuottamaa havaintoaineistoa BirdLife Suomen Tiira-tietokannasta. Koska Töölönlahti on erittäin suosittu linturetkikohde ja sieltä ilmoitetaan havaintoja Tiiraan lähes päivittäin, saatiin näin paljon kattavampi aineisto levähtäjistä kuin satunnaisilla laskennoilla olisi saatu. Myös pesivistä pareista saatiin Tiirasta täydentävää tietoa. Tiira-tarkastelussa ei noteerattu yksittäisiä harvinaisuuksia, vaan keskityttiin pesivään lajistoon ja suuriin levähtäjämääriin.

Taulukko 1.1. Lintukartoituskäyntien päivämäärät ja sääolot kartoituksen aikana.

Pvm	Klo	Sisältö	Lämpötila (°C)	Tuuli (m/s)	Pilvisyys
28.4.	6:00–10:50	vesilintulaskenta	0–5	2–3 NW	0/8
15.5.	5:05–10:45	vesilintulaskenta, maalintulaskenta	10–13	3–4 E	7/8
30.5.	4:20–9:05	maalintulaskenta	7–12	1–3 NE	0/8
16.6.	3:30–8:50	maalintulaskenta	11–15	2–3 W	0/8
28.6.	19:55–21:50	poikuelaskenta	22	3 NW	0/8
12.7.	13:10–14:50	poikuelaskenta	24	4 SW	0/8

1.3. Perhosselvitys

Maastotyöt teki Timo Nupponen viidellä maastokäynnillä (suluissa säätiedot):

18.6.2021 klo 18:05–20:10 (klo 19:30 lämpötila 24 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 3 m/s SW)

28.6.2021 klo 17:00–20:00 (klo 18:00 lämpötila 27 °C, pilvisyys 1/8, tuuli 2 m/s NW)

11.7.2021 klo 15:00–17:30 (klo 16:30 lämpötila 27 °C, pilvisyys 2/8, tuuli 5 m/s SW)

1.8.2021 klo 16:30–18:50 (klo 17:30 lämpötila 21 °C, pilvisyys 3/8, tuuli 2 m/s SW)

6.9.2021 klo 16:00–19:30 (klo 18:00 lämpötila 19 °C, pilvisyys 4/8, tuuli 1 m/s NW)

Fenologinen vaihe maastokäynneillä:

18.6.2021: Puna-apila ja nätkelmät kukassa.

28.6.2021: Kultapiisku, neilikka, puna-apila, maitohorsma ja koiranputki kukassa.

11.7.2021: Siankärsämö, ketokaunokki ja pietaryrtti kukassa.

1.8.2021: Siankärsämö, maitohorsma ja pietaryrtti kukassa.

6.9.2021: Monilla kasveilla jälkikukintaa lämpimän kesän johdosta.

Perhosten havainnointimenetelmistä

Perhosten esiintymistä kartoitetaan etsimällä joko aikuisia perhosia tai niiden varhaisia kehitysasteita (muna, kotelo, toukka ja sen syömäjäljet ravintokasvillaan). Tehokkaimmat havainnointitavat vaihtelevat lajeittain, ja etsintämenetelmät valitaan aina tapauskohtaisesti kohdelajin mukaan. Varsinkin aikuisia perhosia havainnoitaessa sääolosuhteiden tulisi olla hyvät, jotta etsittävien lajien mahdollinen esiintyminen voitaisiin luotettavasti todeta. Lämpötila, tuuli, pilvisuus ja sade vaikuttavat ratkaisevasti useimpien aikuisena etsittävien perhoslajien havaittavuuteen. Jo yksi säätekijä voi estää tehokkaan havainnoinnin, esimerkiksi märän kasvillisuuden haavinta on useimmiten tuloksetonta. Tuulisella, sateisella tai kylmällä säällä perhosselvityksiä ei kannata tehdä joitain harvoja poikkeuksia lukuun ottamatta. Säätilan merkitys korostuu tulkittaessa negatiivisia havaintoja, koska tällöin havainnoinnin aikainen säätila on yksi tärkeimmistä perusteista arvioitaessa lajin mahdollista esiintymistä kohteessa ja samalla kohteen arvoa.

Useimpia perhoslajeja voidaan tuloksellisesti havainnoida vain lyhyellä ajanjaksolla. Esimerkiksi monien lajien toukat ovat löydettävissä ravintokasviltaan vain lyhyen ajan (1–2 viikkoa). Lisäksi esiintymisajankohta vaihtelee vuosittain mm. lämpösummakertymän mukaan. Sopiva toukkien etsimisaika voidaan luotettavasti arvioida fenologiahavaintojen perusteella. Kasvien kukinnan vaihe on yksi helpoimmin todettavissa olevista fenologisista tiedoista, ja ilmentää kesän edistymisen vaihetta nimenomaan etsittävien perhoslajien esiintymispaikoilla. Siksi sen käyttö ajankohdan sopivuuden arvioinnissa on sekä perusteltua että suositeltavaa.

Useimpien perhoslajien aikuiset ovat aktiivisia vain tietyinä vuorokaudenaikana, ja muulloin niiden havaitseminen on vaikeaa. Esimerkiksi monet pikkuperhoset ovat liikkeellä illalla auringon laskiessa ja uudelleen aikaisin aamulla heti auringonnousun jälkeen, mutta muina vuorokauden aikoina niitä ei tapaa juuri koskaan. Monet pikkuperhoset ovat aikuisena helpoimmin havainnoitavissa haavimalla kasvillisuutta ja puiden runkoja. Näitä lajeja etsittäessä oikean haavintatavan käyttö on tärkeää, jotta lopputulos olisi luotettava. Liika voimankäyttö haavinnassa aiheuttaa perhosten pauskautumisen maahan ja liian varovasti haavittaessa kohde ei päädy haaviin vaan ehtii piiloutua kasvillisuuden alle. Matalilta kasveilta haavittaessa on haavia usein painettava maata vasten, jotta lehdillä tai kukilla istuvat yksilöt jäävät haavin sisään. Lajiston tuloksellinen selvittäminen edellyttää, että havainnoitsija hallitsee sekä etsittävien lajien erityisvaatimukset että oikean havainnointitekniikan.

Useimmat yökköset, mittarit ja kehrääjät ovat helpoimmin havaittavissa valopyynnillä. Aktiivipyynnillä (haavi, toukkien etsiminen) havaitseminen on hyvin työlästä ja osin jopa mahdotonta.

Perhosten havainnointi vuonna 2021

Selvityksessä keskityttiin aktiivihavainnointiin eli haavimiseen ja toukkien etsintään. Feromoniryisiä käytettiin muutamien muutoin vaikeasti havainnoitavien pikkuperhosten esiintymisen toteamiseen. Pyydykset sijoitettiin puihin suojaisiin kohtiin ja usean metrin korkeuteen, jolloin sivulliset eivät päässeet niihin käsiksi. Perhosselvityksessä keskityttiin erityisesti sellaisiin pikkuperhosiin, joiden tiedetään elävän alueella, mutta ovat huonosti tunnettuja tai vaikeasti havaittavia. Alueen kasvillisuuden perusteella etsittiin myös monia alueella potentiaalisesti eläviä tai sinne mahdollisesti tulevaisuudessa levittäytyviä erityisesti huomioitavia lajeja. Päähuomio keskitettiin uhanalaisten ja muiden erityisesti huomioitavien lajien esiintymisen toteamiseen.

Feromonipyydyshavainnoinnissa erityisinä kohdelajeina olivat:

Grapholita andabatana
Grapholita cotoneastri
Grapholita inopinata
Pammene argyrana
Pammene albuginana
Pammene ignorata
Zeuzera pyrina

Haavinnassa erityisinä kohdelajeina olivat:

Acrocercops brogniardellus
Chrysoclista lathamella VU
Yponomeuta rorrellus
Ypsolopha chazariella
Anarsia innoxia
Gypsonoma oppressana
Gypsonoma minutana
Strymon w-album

Toukkahavainnoinnissa erityisinä kohdelajeina olivat:

Stigmella trimaculella
Stigmella obliquella
Stigmella aceris
Phyllonorycter pastorellus
Phyllonorycter populifoliellus
Phyllocnistis unipunctella
Cameraria ohridella

1.4. Sudenkorentoselvitys

Sudenkorentoselvityksessä keskityttiin luontodirektiivin IV(a)-liitteessä mainittujen lajien havainnoimiseen. Niistä Töölönlahdella potentiaalisia ovat lumme-, siro- ja täplälampikoreennot ja idänkirsikorento. Selvitys tehtiin kiertämällä Töölönlahti veneellä rantoja myötäillen ja sudenkorentoja havainnoiden (apuna lähitarkennuskiikarit). Kaikki havaitut lajit kirjattiin. Havainnoijana toimi FT Marko Nieminen.

Havainnointit ja niiden aikainen säätila:

23.6.2021 klo 8.00–10.30

Klo 8.00 lämpötila 23 °C, pilvisyys 1/8, tuuli 0–1 m/s S; klo 10.30 lämpötila 28 °C, pilvisyys 0/8, tuuli 0–1 m/s S.

9.7.2021 klo 9.35–11.45

Klo 9.35 lämpötila 21 °C, pilvisyys 4–8/8 (pääosin yläpilveä), tuuli 0–3 m/s NE; klo 11.45 lämpötila 23 °C, pilvisyys 7/8, tuuli 0–2 m/s SE.

20.8.2021 klo 10.30–12.30

Klo 10.30 lämpötila 17 °C, pilvisyys 7/8 (välillä 5/8, aurinkoista n. 70 % ajasta), tuuli 3–5 m/s NW; klo 12.30 lämpötila 17 °C, pilvisyys 7/8, tuuli 3–5 m/s W.

1.5. Litoraalikasvillisuuden vesiselkärangattomien selvitys

Töölönlahden vesiselkärangattomia (pl. eläinplankton) selvitettiin keräämällä **20 näytettä** litoraalikasvillisuuden seasta eri osista lahtea (kuva 14). Näytteenoton teki FT Marko Nieminen 13.10.2021 klo 10.10–13.00. Kussakin näytepisteessä haavittiin n. 20 s ja otettiin haaviin kertynyt näyte talteen. Käytössä olleen haavin suuaukon pinta-ala on n. 500 cm² ja silmäkoko 1 mm. Näytteenottopisteiden kohdalta kirjattiin veden syvyys.

Näytteet esilajiteltiin näytteenoton yhteydessä, erityisesti ylimääräinen hienojakoinen aines huuhdeltiin haavia hyljittämällä mahdollisimman tarkkaan pois ja kalat poistettiin. Näytteet säilöttiin maastossa etanolilla ja kuljetettiin pakastimeen odottamaan lajittelua. Näytteistä lajiteltiin vesiselkärangattomat erilleen laboratoriossa; hyvin pieniä toukkia ja matoja, joiden määrittäminen on erityisen hankalaa ja usein karkealla tasolla, ei talletettu ajan säästämiseksi.

Lajinmääritykset tehtiin tarkoituksenmukaiselle taksonomiselle tasolle, mutta päämääränä oli lajitason määrittäminen aina, kun se oli mahdollista. Joissain eliöryhmissä (esim. erilaiset madot) ja monien nuoruusvaiheiden osalta määrittystarkkuus oli karkea, sillä morfologisia tuntomerkkejä ei ole tiedossa lajitasolle pääsemiseksi. Määritykset teki Markus Leppä Probenothos Oy:stä. Katriina Könönen (SYKE) osallistui hankalimpien katkojen ja kehäkotiloiden määrittämiseen.

Liite 2. Erityisesti huomioitavien perhoslajien havainnot vuonna 2021

Havaintopaikat selviävät kuvista 9 & 10 ja perhosselvityksen osa-aluejako kuvasta 16. Valokuvia lajien elinympäristöistä ja syönnöksistä on liitteessä 3.

Silmälläpidettävä laji (luokka NT)

Pilkutonkehrääjäkoi (*Euhyponomeuta stannellus*)

Havainnointi:

- **18.6.2021:** Laji on haavittavissa ravintokasvinsa (isomaksaruoho) läheisyydestä illalla.

Havainnot:

- **18.6.2021:** Yksi yksilö havaittiin avokalliolta (alue 3) isomaksaruohokasvuston vierestä haavimalla.

Huomioita: Melko vähälukuinen laji, jota kuitenkin esiintyy monin paikoin isomaksaruohoa kasvavilla paikoilla etenkin avokallioiden rehevämmissä painanteissa.

Muut erityisesti huomioitavat lajit

Vaahterakääpiökoi (*Stigmella aceris*)

Havainnointi:

- **11.7.2021, 6.9.2021:** Useimmat kääpiökoit ovat helpoimmin todettavissa koverteita etsimällä. Vaahterakääpiökoin koverre (kuva 3.2) on lajityypillinen ja helposti sekä todettavissa että määritettävissä.

Havainnot:

- **11.7.2021, 6.9.2021:** Lajin koverteita löytyi monesta paikasta alueilta 1 ja 2 sekä Töölönlahden itä- että länsipuolelta.

Huomioita: Laji havaittiin Suomesta ensi kertaa 2000-luvun alussa Ahvenanmaalta. Vaahterakääpiökoi on viimeisen kolmen vuoden aikana levittäytynyt nopeasti lähes koko etelärannikolle ja pohjoisessa ainakin Salpausselälle asti. Lajilla on ainakin kaksi sukupolvea kesässä ja lisäksi yksittäisiä toukkia voi löytää läpi kesän juhannuksesta syyskuun alkupuolelle saakka.

Ruusukääpiökoi (*Stigmella anomalella*)

Havainnointi:

- **28.6.2021, 6.9.2021:** Useimmat kääpiökoit ovat helpoimmin todettavissa koverteita etsimällä. Ruusukääpiökoin koverre (kuva 2.1) on lajityypillinen ja helposti sekä todettavissa että määritettävissä.

Havainnot:

- **28.6.2021, 6.9.2021:** Kolme lajin koverretta löytyi 28.6.2021 alueen 2 itäreunasta noin 40 metriä junaradan ylittävältä kävelysillalta länteen. Viisi koverretta löytyi 6.9.2021 samalta ruusupensaalta 6.9.2021.

Huomioita: Lajilla on kaksi sukupolvea. Ruusulla elää Lounais-Suomessa ja Ahvenanmaalla toinen kääpiökoilaji (kaarikääpiökoi), mutta sen koverre on helposti erotettavissa ruusukääpiökoin koverteesta eikä se esiinny pääkaupunkiseudulla.

Lehtokääpiökoi (*Stigmella lemniscella*)

Havainnointi:

- **11.7.2021, 6.9.2021:** Useimmat kääpiökoit ovat helpoimmin todettavissa koverteita etsimällä. Lehtokääpiökoin koverre (kuva 3.3) on lajityypillinen ja helposti sekä todettavissa että määritettävissä.

Havainnot:

- **11.7.2021, 6.9.2021:** Kaksi lajin koverretta löytyi 11.7.2021 Töölönlahden länsipuolelta alueelta 1 Oopperatalon eteläpuolella olevien rakennusten kaakkoispuolelta. Kaksi koverretta löytyi 6.9.2021 Töölönlahden itäpuolelta alueelta 2 kävelytien ja junaradan väliseltä alueelta.

Huomioita: Harvalukuinen laji, jota tavataan lounaisessa Suomessa. Suosii avoimia puolivarjoisia jalavaa kasvavia paikkoja.

Halavakääpiökoi (*Stigmella obliquella*)

Havainnointi:

- **6.9.2021:** Useimmat kääpiökoit ovat helpoimmin todettavissa koverteita etsimällä. Halavakääpiökoin koverre on lajityypillinen ja helposti sekä todettavissa että määritettävissä.

Havainnot:

- **6.9.2021:** Kaksi lajin koverretta löytyi 6.9.2021 Töölönlahden itäpuolelta alueelta 2 Töölönlahden rannan lähellä kasvavalta hopeasalavalta (*Salix alba* var. *sericea*).

Huomioita: Paikoittainen laji, jota voi oikeina vuosina tavata runsaastikin. Lajilla on kaksi sukupolvea, mutta kesäpolvi on usein hyvin harvalukuinen.

Ruostekääpiökoi (*Stigmella trimaculella*)

Havainnointi:

- **11.7.2021, 1.8.2021:** Useimmat kääpiökoit ovat helpoimmin todettavissa koverteita etsimällä. Ruostekääpiökoin koverre (kuva 3.4) on lajityypillinen ja helposti sekä todettavissa että määritettävissä.

Havainnot:

- **11.7.2021, 1.8.2021:** Kolme lajin koverretta löytyi 11.7.2021 Töölönlahden länsipuolelta alueelta 1 (kuva 3.7) Finlandia-talon pohjoiskulman ja

Mannerheimintien välissä olevilta poppeleilta. Samalta paikalta löytyi 15 koverretta 1.8.2021.

Huomioita: Etelästä Oulun korkeudelle levinnyt melko harvalukuinen laji. Toukan tapaa usein aivan poppelin rungon vieressä olevista versoista.

Niinimiinakoi (*Phyllonorycter issikii*)

Havainnointi:

- **11.7.2021, 6.9.2021:** Useimmat miinakoit ovat helpoimmin todettavissa toukkien koverteita etsimällä. Niinimiinakoin koverre on lajityypillinen ja helposti sekä todettavissa että määritettävissä. Lehmuksella ei Suomessa ole muita *Phyllonorycter*-suvun lajeja.

Havainnot:

- **11.7.2021:** Lajin koverteita löytyi runsaasti Töölönlahden itäpuolelta kävelytien ja junaradan väliseltä alueelta 2. Samalta alueelta löytyi 6.9.2021 myös runsaasti niinimiinakoin koverteita.

Huomioita: Niinimiinakoi levisi Suomeen vasta 2000-luvun alussa. Nykyisin sitä tapaa harvakseltaan Etelä- ja Keski-Suomessa. On usein runsas esiintymispaikoillaan.

Poppelimiinakoi (*Phyllonorycter populifoliella*)

Havainnointi:

- **11.7.2021:** Useimmat miinakoit ovat helpoimmin todettavissa toukkien koverteita etsimällä. Poppelimiinakoin koverre on lajityypillinen ja helposti sekä todettavissa että määritettävissä.

Havainnot:

- **11.7.2021:** Poppelimiinakoin koverteita löytyi seitsemän Töölönlahden länsipuolelta Finlandia-talon luoteiskulman ja Mannerheimintien väliseltä alueelta 1 suurilta poppeleilta (kuva 3.7).

Huomioita: Poppelimiinakoi viihtyy parhaiten lämpimillä puistomaisilla paikoilla, joissa kasvaa vanhoja poppeleita. Se on usein harvalukuinen.

Kastanjamiinakoi (*Cameraria ohridella*)

Havainnointi:

- **28.6.2021, 11.7.2021:** Useimmat miinakoit ovat helpoimmin todettavissa toukkien koverteita etsimällä. Kastanjamiinakoin koverre on lajityypillinen ja helposti sekä todettavissa että määritettävissä.

Havainnot:

- **28.6.2021, 11.7.2021:** Kastanjamiinakoin koverteita löytyi runsaasti Töölönlahden länsipuolelta oopperatalon eteläpuolelta olevilta hevostakanjoilta (alue 1; kuva 3.6).

Huomioita: Kastanjamiinakoi levisi Suomeen vasta 2000-luvun alussa. Se on vieraslaji ja Keski-Euroopassa hevoskastanjan tuholainen.

Kastanjatuhooja (*Zeuzera pyrina*)

Havainnointi:

- **11.7.2021:** Kastanjatuhoojan esiintyminen on helppo todeta houkuttelemalla koiraita lajispesifisellä feromonilla.

Havainnot:

- **11.7.2021:** Kaksi yksilöä tavattiin houkuttelemalla koiraita feromonilla Töölönlahden länsipuolella Finlandia-talon pohjoispuolella olevalla avokalliolla. (alue 1).

Huomioita: Kastanjatuhooja ei nimestään huolimatta ole aiheuttanut Suomessa mainittavia tuhoja. Se elää monilla eri puilla ja toukka elää nuorissa rungoissa ja oksissa. Havainnot painottuvat pääkaupunkiseudulle ja Ahvenanmaalle, mutta havaintojen keskittyminen johtuu todennäköisesti siitä, että feromoneilla ei ole muualla juurikaan havainnoitu lajia. Suomessa kastanjatuhooja tulee huonosti valopyydyksiin, ehkä lentoajan valoisista öistä johtuen.

Poppelikettokoi (*Phyllocnistis unipunctella*)

Havainnointi:

- **11.7.2021, 1.8.2021:** Poppelikettokoin havaitsee helpoimmin toukkana tai kotelona. Se kovertaa poppelinlehden yläpinnalla ja koteloituu lehden reunaan tekemäänsä taitteeseen.

Havainnot:

- **11.7.2021, 1.8.2021:** Useita toukkia Töölönlahden länsipuolella aivan rannalla olevan ravintolan vieressä kasvavilta hopeapoppeleilta (*Populus alba*) (alue 1; kuva 3.5).

Huomioita: Poppelikettokoi on viime vuosina runsastunut etenkin pääkaupunkiseudulla. Se on eteläisen Suomen laji ja suurin osa havainnoista on etelärannikon läheisyydestä.

Lehtikuusikeulakoi (*Chionodes tragicella*)

Havainnointi:

- **28.6.2021:** Lehtikuusikeulakoin tavoittaa helpoimmin haavimalla vanhojen lehtikuusten runkoja.

Havainnot:

- **28.6.2021:** Kaksi lehtikuusikeulakoita havaittiin haavimalla vanhojen lehtikuusten runkoja Finlandia-talon luoteiskulman vieressä (kuva 3.8). Lajin lento oli jo loppuillaan ja yksilöt hyvin kuluneita.

Huomioita: Lehtikuusikeulakoi levisi Suomeen vasta 2000-luvun alussa ja sitä tavataan

nykyisin Salpausselän eteläpuolella. Töölönlahden alueella selvitysalueen ulkopuolella laji esiintyy myös Mäntymäen kukkulan eteläreunalla ja talvipuutarhan itäpuolella olevassa puistossa.

Poppelikeulakoi (*Gelechia turpella*)

Havainnointi:

- **11.7.2021:** Poppelikeulakoin tavoittaa parhaiten haavimalla vanhojen poppelien runkoja.

Havainnot:

- **11.7.2021:** Noin kymmenen yksilöä havaittiin poppelien runkoja haavimalla Töölönlahden länsipuolella Finlandia-talon luoteiskulman ja Mannerheimintien välisellä alueella (kuva 3.7).

Huomioita: Poppelikeulakoilla on jo pitkään ollut vahva kanta Töölönlahden alueella.

Vaahterakeulakoi (*Gelechia sestertiella*)

Havainnointi:

- **11.7.2021:** Vaahterakeulakoin tavoittaa parhaiten haavimalla vanhojen vaahteroiden runkoja.

Havainnot:

- **11.7.2021:** Kolme yksilöä havaittiin vaahteran runkoja haavimalla Töölönlahden länsipuolella oopperatalon ja Finlandia-talon välisellä alueella (alue 1).

Huomioita: Vaahterakeulakoita tavataan parhaiten valoisissa harvakasvuisissa vaahteraa kasvavissa metsissä ja puistoissa. Eniten lajia havaitaan etelärannikon tuntumassa, mutta sisämaahavaintojakin on Pohjois-Savoon asti.

Poppelirunkokääriäinen (*Gypsonoma oppressana*)

Havainnointi:

- **11.7.2021:** Poppelirunkokääriäisen tavoittaa parhaiten haavimalla vanhojen poppelien runkoja.

Havainnot:

- **11.7.2021:** Kolme yksilöä havaittiin poppelien runkoja haavimalla Töölönlahden länsipuolella Finlandia-talon luoteiskulman ja Mannerheimintien välisellä alueella (alue 1; kuva 3.7).

Huomioita: Poppelirunkokääriäistä on selvitysalueen läheisyydessä tavattu muun muassa Mäntymäen itäreunalla.

Rusorunkokääriäinen (*Gypsonoma minutana*)

Havainnointi:

- **11.7.2021:** Rusorunkokääriäisen tavoittaa parhaiten haavimalla vanhojen poppelien runkoja.

Havainnot:

- **11.7.2021:** Kaksi yksilöä havaittiin poppelien runkoja haavimalla Töölönlahden länsipuolella Finlandia-talon luoteiskulman ja Mannerheimintien välisellä alueella (kuva 3.7).

Huomioita: Rusorunkokääriäistä esiintyy pääkaupunkiseudulla useissa vanhoja poppeleita kasvavissa puistoissa. Laji suosii lämpimiä ja jopa paahteisia paikkoja.

Luumunmarjakääriäinen (*Grapholita funebrana*)

Havainnointi:

- **28.6.2021:** Luumunmarjakääriäisen toukka elää luumupuun ja muiden samankaltaisten puiden ja pensaiden hedelmissä. Se on löydettävissä joko toukkana tai aikuisena perhosena ravintokasvinsa lähetyviltä. Toukan paljastaa ennen aikojaan toispuoleisesti kypsyyvä hedelmä, jonka sisällä toukka elää. Lajia on myös helppo houkuttaa lajispesifisellä feromonilla.

Havainnot:

- **28.6.2021:** Yhteensä kolme yksilöä havaittiin 28.6.2021 feromonilla houkuttelemalla Töölönlahden itäpuolella olevan avokallion päällä (alue 3, kuva 5).

Huomioita: Luumunmarjakääriäisen esiintyminen on helpointa todeta käyttäen lajispesifistä feromoniamia.

Tammilatvakääriäinen (*Pammene argyrana*)

Havainnointi:

- **18.6.2021:** Tammilatvakääriäisen toukka elää tammen äkämäpistiäisen tekemissä äkämässä. Lajin koiraita on helppo houkuttaa feromonilla.

Havainnot:

- **18.6.2021:** Kaksi yksilöä havaittiin 18.6.2021 feromonilla houkuttelemalla Töölönlahden itäpuolella olevan avokallion päällä (alue 3, kuva 5).

Huomioita: Tammilatvakääriäinen elää puoliavoimilla lämpimillä tammea kasvavilla paikoilla. Aikuiset yksilöt lentävät usein korkealla tammen latvuksissa ja siksi niitä on hankala havainnoida ilman feromoniamia.

Liite 3. Perhosselvitykseen liittyviä valokuvia



Kuva 3.1. Ruusukääpiökoin koverre ruusun lehdellä kesäkuun lopulla.

Kuva 3.2. Vaahterakääpiökoin koverteita vaahteran lehdellä kesäkuun lopulla.



Kuva 3.3. Lehtokääpiökoin koverre jalavan lehdellä.

Kuva 3.4. Ruostekääpiökoin koverre poppelin lehdellä.



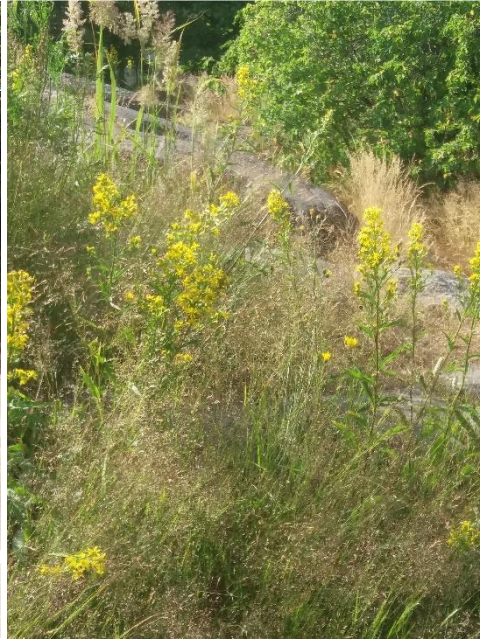
Kuva 3.5. Poppelikettokoin syönnös valkopoppelin lehdellä.

Kuva 3.6. Kastanjamiinakoin koverteita Töölönlahden kastanjalla.



Kuva 3.7. Mannerheimintien vieressä kasvava poppeliryhmä.

Kuva 3.8. Finlandia-talon luoteiskulman vanhoja lehtikuusia.



Kuva 3.9. Töölönlahden rannoilla kasvaa paljon vanhoja hopeasalavia.

Kuva 3.10. Töölönlahden avokalliolla kasvaa paljon kultapiiskua.



Kuvat 3.11 & 3.12. Töölönlahden eteläpuolen niityn ketokaunokki-, neilikka- ja pietaryrttikasvustoja.



Kuva 3.13. Töölönlahden itärannan paahteista kalliorinnettä.

Kuva 3.14. Töölönlahden eteläosan niitty on osin heinikoitunut umpeen. Heinikko tukahduttaa ketokasvillisuuden.

Liite 4. Havaitut putkilokasvilajit

Taulukko 3.1. Töölönlahden alueella havaitut putkilokasvit. LC = elinvoimainen, VU = vaarantunut, NA = arviointiin soveltumaton. Vieraslajit korostettu **punaisella** (kansallinen vieraslajistrategia 2021). * = kansallisesti haitalliseksi säädetty vieraslaji ja ** = EU:ssa haitalliseksi säädetty vieraslaji.

Tieteellinen nimi	Yleiskielinen nimi	Uhanalaisuus Suomessa
<i>Acer platanoides</i>	metsävaahtera	LC
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö	LC
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki	LC
<i>Agrostis capillaris</i>	nurmirölli	LC
<i>Alliaria petiolata</i>	litulaukka	LC
<i>Alnus glutinosa</i>	tervaleppä	LC
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä	LC
<i>Alopecurus pratensis</i>	nurmipuntarpää	LC
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	marunatuoksukki	NA
<i>Amelanchier spicata</i>	isotuomipihlaja	NA
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki	LC
<i>Arctium lappa</i>	isotakiainen	LC
<i>Arctium tomentosum</i>	seittitakiainen	LC
<i>Argentina anserina</i>	ketohanhikki	LC
<i>Artemisia campestris</i>	ketomaru	NE
<i>Artemisia vulgaris</i>	pujo	LC
<i>Atriplex prostrata</i>	isomatsa	LC
<i>Barbarea stricta</i>	rantakanankaali	LC
<i>Barbarea vulgaris</i>	peltokanankaali	LC
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu	LC
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu	LC
<i>Bidens radiata</i>	säderusokki	LC
<i>Calamagrostis epigejos</i>	hietakastikka	LC
<i>Calla palustris</i>	vehka	LC
<i>Campanula glomerata</i>	peurankello	LC
<i>Campanula persicifolia</i>	kurjenkello	LC
<i>Campanula rapunculoides</i>	vuohenkello	LC
<i>Campanula rotundifolia</i>	kissankello	LC
<i>Carex leporina</i>	jänönsara	LC
<i>Carex nigra</i>	jokapaikansara	LC
<i>Centaurea jacea</i>	ahdekaunokki	LC
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	maitohorsma	LC
<i>Chenopodium album</i>	jauhosavikka	LC

Tieteellinen nimi	Yleiskielinen nimi	Uhanalaisuus Suomessa
<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake	LC
<i>Cirsium heterophyllum</i>	huopaohdake	LC
<i>Convallaria majalis</i>	kielo	LC
<i>Convolvulus sepium</i>	valkokarhunköynnös	LC
<i>Cornus alba</i>	idänkanukka	NA
<i>Dactylis glomerata</i>	koiranheinä	LC
<i>Elytrigia repens</i>	niittyjuola	LC
<i>Epilobium adenocaulon</i>	rusoamerikanhorsma	NA
<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte	LC
<i>Erigeron acris</i>	karvaskallioinen	LC
<i>Erigeron canadensis</i>	kanadankoiransilmä	NA
<i>Eupatorium cannabinum</i>	rantapunalatva	LC
<i>Festuca ovina</i>	lampaannata	LC
<i>Festuca rubra</i>	punanata	LC
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo	LC
<i>Fraxinus excelsior</i>	saarni	NT
<i>Galium album</i>	paimenmatara	LC
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka	LC
<i>Geum urbanum</i>	kyläkellukka	LC
<i>Helianthus annuus</i>	isoaurionkukka	NA
<i>Hepatica nobilis</i>	sinivuokko	LC
<i>Heracleum sphondylium</i>	ukonputki	LC
<i>Hieracium sect. Hieracium</i>	salokeltano	LC
<i>Hieracium umbellatum</i>	sarjakeltano	LC
<i>Hylotelephium telephium</i>	isomaksaruoho	LC
<i>Hypericum maculatum</i>	särmäkuisma	LC
<i>Hypericum perforatum</i>	mäkikuisma	LC
<i>Impatiens glandulifera</i>	jättipalsami	NA**
<i>Impatiens parviflora</i>	rikkapalsami	NA
<i>Iris pseudacorus</i>	keltakurjenmiekkä	LC
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	rantavihvilä	LC
<i>Lapsana communis</i>	linnunkaali	LC
<i>Lathyrus pratensis</i>	niittynätkelmä	LC
<i>Linaria vulgaris</i>	keltakannusruoho	LC
<i>Lipandra polysperma</i>	hentosavikka	LC
<i>Lysimachia vulgaris</i>	ranta-alpi	LC
<i>Lythrum salicaria</i>	rantakukka	LC

Tieteellinen nimi	Yleiskielinen nimi	Uhanalaisuus Suomessa
<i>Malus baccata</i>	marjaomenapuu	NA
<i>Matricaria discoidea</i>	pihasaunio	LC
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	LC
<i>Myosotis stricta</i>	hietalemmikki	LC
<i>Petasites hybridus</i>	etelänruttojuuri	NA
<i>Phalaroides arundinacea</i>	ruokohelpi	LC
<i>Phedimus spurius</i>	kaukasianmaksaruoho	NA
<i>Phleum pratense</i>	nurmitähkiö	LC
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko	LC
<i>Pilosella officinarum</i>	huopavoikeltano	LC
<i>Pimpinella saxifraga</i>	ahopukinjuuri	LC
<i>Pinus sylvestris</i>	metsämänty	LC
<i>Plantago major</i>	piharatamo	LC
<i>Poa annua</i>	kylänurmikka	LC
<i>Poa nemoralis</i>	lehtonurmikka	LC
<i>Poa pratensis</i>	niittynurmikka	LC
<i>Polygonatum odoratum</i>	kalliokielo	LC
<i>Polygonum aviculare</i>	pihatatar	LC
<i>Populus alba</i>	hopeapoppeli	NA
<i>Populus tremula</i>	haapa	LC
<i>Potentilla argentea</i> -ryhmä	hopeahanhikkiryhmä	LC
<i>Potentilla erecta</i>	rätvänä	LC
<i>Potentilla intermedia</i>	huhtahanhikki	LC
<i>Prunus padus</i>	lehtotuomi	LC
<i>Quercus robur</i>	tammi	LC
<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki	LC
<i>Ranunculus sceleratus</i>	konnaleinikki	LC
<i>Reynoutria japonica</i>	japanintatar	NA*
<i>Ribes spicatum</i>	pohjanpunaherukka	LC
<i>Rosa rugosa</i>	kurturuusu	NA*
<i>Rubus idaeus</i>	vadelma	LC
<i>Rumex acetosella</i>	ahosuolaheinä	LC
<i>Rumex crispus</i>	poimuhierakka	LC
<i>Rumex longifolius</i>	hevonhierakka	LC
<i>Rumex obtusifolius</i>	tylppöhierakka	NA
<i>Salix alba</i> 'Sibirica'	hopeasalava	
<i>Salix caprea</i>	raita	LC

Tieteellinen nimi	Yleiskielinen nimi	Uhanalaisuus Suomessa
<i>Salix viminalis</i>	koripaju	NA
<i>Sambucus racemosa</i>	terttuselja	NA
<i>Scleranthus annuus</i>	viherjäsenruoho	LC
<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	syysmaitiainen	LC
<i>Sedum acre</i>	keltamaksaruoho	LC
<i>Sedum album</i>	valkomaksaruoho	LC
<i>Solanum dulcamara</i>	punakoiso	LC
<i>Solidago gigantea</i>	isopiisku	NA
<i>Solidago virgaurea</i>	kultapiisku	LC
<i>Sonchus arvensis</i>	peltovalvatti	LC
<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja	LC
<i>Stellaria graminea</i>	heinätähtimö	LC
<i>Tanacetum vulgare</i>	pietaryrtti	LC
<i>Taraxacum</i>	voikukat	
<i>Tilia xeuropaea</i>	puistolehmus	NA
<i>Trifolium arvense</i>	jänönapila	LC
<i>Trifolium hybridum</i>	alsikeapila	LC
<i>Trifolium pratense</i>	puna-apila	LC
<i>Trifolium repens</i>	valkoapila	LC
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	peltoisaunio	LC
<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti	LC
<i>Ulmus glabra</i>	vuorijalava	VU
<i>Ulmus laevis</i>	kynäjalava	VU
<i>Urtica dioica</i>	isonokkonen	LC
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna	LC
<i>Vicia sepium</i>	aitovirna	LC
<i>Viola riviniana</i>	metsäorvokki	LC
<i>Viola tricolor</i>	keto-orvokki	LC
<i>Viscaria vulgaris</i>	mäkitervakko	LC



Faunatica

Tuntosarvet aitoon luontoon

Kutojantie 11

02630 Espoo

<http://www.faunatica.fi/>