

# Vanhankaupunginlahden vesikasvillisuus- selvitys 2001

Esa Lammi  
2002

# Vanhankaupunginlahden vesikasvillisuus selvitys 2001

## SISÄLLYS

<a href="#">1. Johdanto</a> .....	2
<a href="#">2. Menetelmät</a> .....	2
<a href="#">3. Kunnostusalueen kasvillisuus</a> .....	3
<a href="#">3.1. Kasvillisuuden yleispiirteet</a> .....	3
<a href="#">3.2. Lampareet</a> .....	4
<a href="#">3.3. Alueen soveltuvuus kunnostuskohteeksi</a> .....	5
<a href="#">4. Avovesialueiden kasvillisuus</a> .....	6
<a href="#">4.1. Lajisto</a> .....	6
<a href="#">4.2. Tutkitut alueet</a> .....	7
<a href="#">4.3. Kasvillisuuden muutokset</a> .....	8
<a href="#">5. Lähdeviitteet</a> .....	9

## Liitteet

- Kartta 1. Tutkimusalueen raja- ja vesikasviliinjojen sijainti.
- Kartta 2. Suunniteltu kunnostusalue.
- Liitetaulukot 1–6. Kuuden vesikasviliinjan kasvillisuus.

## 1. Johdanto

Vanhankaupunginlahden ekologista tilaa on seurattu linnuston ja kasvillisuuden avulla vuodesta 1986 alkaen. Kasvillisuuden seuranta lahden lamparealueilla aloitettiin kesällä 1990 (Viitasalo 1990, 1992). Kesällä 1994 koko alueelta tehtiin ilmakuviin perustuva kasvillisuuskartoitus. Lisäksi perustettiin useita kasvillisuuden seurantalinjoja eri puolille aluetta (Oesch 1999). Kasvillisuuden seuranta on keskitetty Säynäslahden kunnostuskohteena olleelle lamparealueelle, Lammassaaren hoitoniitylle sekä Purolahden tulvaniitylle. Vanhankaupunginlahden selkäveteen rajoittuvien avovesialueiden kasvillisuutta ei ole seurattu.

Säynäslahden kunnostusaluetta on tarkoitus laajentaa idemmäksi Hakalanniemen länsipuolen allikoille. Alueelle on suunniteltu allikoiden kanavoimista toisiinsa ja patoa, jolla alueelle padottaisiin vettä (kartta 1). Suunnittelualueelta on käytettävissä yleispiirteinen kasvillisuuskartta (Mikkola-Roos & Oesch 1998), mutta alueen kasvillisuutta ei ole tarkemmin tutkittu.

Helsingin ympäristökeskus tilasi Suomen ympäristökeskuksen luonto- ja maankäyttöyksiköltä suunnittelun alueen kasvillisuutta käsittelevän selvityksen. Työn tarkoitus oli arvioida kunnostusalueen kasvillisuusmuutoksia ja alueen kasvillisuuden suojeleuarvoa mm. Natura-vaikutusten arviointia varten. Koska alueella tehtävät kunnostustoimet, esimerkiksi ruoppauksista aiheutuva tilapäinen veden samentuminen, saattavat vaikuttaa Hakalanniemen eteläpuolisen vesialueen tilaan, perustettiin alueelle neljä vesikasvillisuuden seurantalinjaa. Vesikasvillisuudella on laajemminkin merkitystä Vanhankaupunginlahden tilan seurannassa, joten etelämmäksi lahdelle perustettiin kaksi muuta seurantalinjaa.

Tässä selvityksessä kuvataan Hakalanniemen länsipuolisen kunnostusalueen kasvillisuutta ja sen muutoksia. Lisäksi esitellään Vanhankaupunginlahden avovesialueen kasvillisuutta seurantalinjoilta saadun aineiston perusteella. Selvityksen on tehnyt FM Esa Lammi Suomen ympäristökeskuksen luonto- ja maankäyttöyksikön toimeksiannosta. Maastotöissä avusti tutkija Pekka Rusanen.

## 2. Menetelmät

Hakalanniemen länsipuolen kunnostusalueella tehtiin maastokatselmus 29.8.2001 (E. Lammi). Tuolloin selvitettiin koko alueen ja erityisesti lampareiden kasvillisuutta. Lampareille ei pääse veneellä, eivätkä kaikki lampareet ole upottavan pohjan takia kävelykelpoisia, joten lampareita ei voitu tutkia järjestelmällisesti. Useimpien lampareiden kasvillisuutta jouduttiin tarkastelemaan rannoilta. Lampareilla havaitut kasvilajit runsauksineen merkittiin muistiin.

Avovesialueen vesikasvillisuuslinjat inventoitiin elo–syyskuussa 2001 (Lammi & Rusanen). Inventointi ja aineiston käsittely tapahtuivat samoin menetelmin kuin Lahden Vesijärven kasvillisuusmuutosten seurannassa (Venetvaara & Lammi 1995). Vanhankaupunginlahdelta tutkittiin kuusi kasvillisuuslinjaa. Näistä kaksi ylitti Hakalanniemen lounaispuolisen lahden ja kaksi Purolahden, yksi sijaitti Lammassaaren kaakkoisrannalla ja yksi Fastholman lounaisrannalla (kartta

1). Linjojen paikat valittiin niin, että linjoje paikallistaminen myöhemmin on mahdollista ja toisaalta niin, että koko linjan tutkiminen veneestä oli mahdollista. Linjat alkoivat ruovikon ulkoreunasta tai kivennäismaan rajalta ja linjoilta tutkittiin noin 2 x 2 metrin laajuisten näytealojen kasvillisuus määrävälein, yleensä 10 metrin välein. Linjoja jatkettiin joko vastarannalle tai niin pitkälle kuin putkilokasveja tavattiin.

Näytealoilta määritettiin kaikki putkilokasvit ja niiden runsaus. Jokaisen näytealan etäisyys linjan alusta mitattiin kelluvalla mittanarulla metrin tarkkuudella. Lisäksi mitattiin näytealojen veden syvyys. Useimmissa paikoissa näytteenottoon jouduttiin veden sameuden takia käyttämään rautaharavaa.

Kasvilajien runsaus arvioitiin näytealoilta kuusiportaisella asteikolla, jossa

- 1 = yksittäinen havainto kasvilajista
- 2 = kasvia kasvaa niukasti siellä täällä
- 3 = kasvia niukasti jokseenkin koko näytealalla
- 4 = kasvia runsaasti koko alalla, mutta ei laajaa, yhtenäistä kasvustoa (peittävyys 10–50 %)
- 5 = kasvilaji esiintyy massalajina (peittävyys 50–75 %)
- 6 = kasvilaji esiintyy erittäin runsaana massalajina (peittävyys yli 75 %).

Runsasarvojen perusteella jokaiselle kasvilajille laskettiin koko linjan kattava runsausindeksi. Indeksini saatiin kertomalla kunkin näytealan lajikohtainen runsausarvo edellisestä näytealalta kuljetulla matkalla (matka metreinä). Laskukava kasvilajikohtaisen indeksiluvun laskemiseksi on seuraava:

$$\text{runsausindeksi} = (l \times n) + (l \times n) + \dots + (l \times n), \text{ missä}$$

- l = matka edelliseltä näytepaikalta metreinä
- n = kasvilajin runsaus näytepaikalla asteikolla 1–6.

Indeksi saa sitä suuremman arvon, mitä laajemmalla alueella ja mitä runsaampaan laji kasvaa. Indeksini avulla voidaan tarkastella kasvien runsaudenmuutoksia eri tutkimuskertojen välillä sekä selvittää kasvilajien keskinäistä runsautta.

## 3. Kunnostusalueen kasvillisuus

### 3.1. Kasvillisuuden yleispiirteet

Kunnostusalue on lähes kauttaaltaan järeää ruovikkoa, jossa muuta kasvillisuutta on niukasti tai ei ollenkaan. Pohja on tiivistä, ohuen lieju- tai karikekerroksen peittämää. Matalan veden aikaan kasvion liejupohja on paljaana. Ruovikon korkeus ylitti kesällä 2001 useimmissa paikoissa 250 cm.

Kunnostusalueen ruovikot on jaettavissa kolmeen tyyppiin (kartta 2). Pohjoisimpien lampareiden pohjois- ja itäpuolinen alue voidaan luokitella ruokoluhdaksi (kuvio A), joskin järviruo'on *Phragmites australis* osuus kasvillisuudesta oli erittäin suuri. Ruoko oli myös varsin korkeaa, tavallisimmin 200–270 cm. Muut kasvilajit olivat tulvarantojen tyyppilajeja, mm. mesiangervo *Filipendula ulma-*

ria (runsas), rantayrtti *Lycopus europaeus* (runsas), korpikastikka *Calamagrostis purpurea* (runsas), punakoiso *Solanum dulcamara* (runsas), terttualpi *Lysimachia thyrsoflora* (runsas), ranta-alpi *L. vulgaris*, kurjenmiekkä *Iris pseudacorus* ja kurjenjalka *Potentilla palustris*. Kosteissa painanteissa kasvoi runsaasti pikkulimaskaa *Lemna minor*.

Turvetta muodostavat ruokoluhdat kuuluvat EU:n luontodirektiivin vaihettumis- ja rantasuot -luontotyyppiin (Airaksinen & Karttunen 1998). Kunnostusalueen ruokoluhdalla ei kasvanut rahkasammalia, eikä sinne ole muodostunut turvetta, joten aluetta ei voida luokitella vaihettumis- ja rantasuoksi.

Ruokoluhtaa reunustaa Hakalanniemen puolella kapea mesiangervoniitty, joka kuitenkin jää kokonaan kunnostusalueen ulkopuolelle. Angervoniitty kuuluu kosteat suurruohoniitty -luontotyyppiin.

Pohjoisimpien lampareiden eteläpuolella on vajaan hehtaarin laajuinen, melko tiheä, runsaan kahden metrin korkuinen ruovikkokuvio (kartta 2, kuvio B). Pohja oli karikkeen peittämää ja melko kuivaa. Muuta kasvillisuutta kuin järviruokoa oli tasaisesti, mutta harvakseltaan. Kasvillisuus oli yksipuolisempaa kuin kuvioilla A. Runsaampia lajeja olivat rantamatara *Galium palustre*, suoputki *Peucedanum palustre*, ranta-alpi ja punakoiso. Samantyyppistä kasvillisuutta on 1990-luvun puolivälissä ollut pieninä kuvioina myös kunnostusalueen itäosassa (Mikkola-Roos & Oesch 1998), josta sitä ei enää kuitenkaan löytynyt; tilalla oli tiheä, yksitotinen ruovikko.

Muu osa kunnostusalueesta on tiheää, korkeaa (250–325 cm) ruovikkoa (kuvio C), josta järviruo’ on lisäksi tavattiin vain märillä liejupinnoilla kasvavaa pikkulimaskaa. Alue on matalan veden aikaan kuivilla. Suunniteltu pato sijoittuisi lähes kokonaan tälle ruovikkovyöhykkeelle (kartta 2).

### 3.2. Lampareet

Kunnostusalueen lampareet ovat jäänteitä Hakalanniemen edustalla vielä 1940-luvulla sijainneesta sokkeloisesta avovesialueesta (Mikkola-Roos & Oesch 1998). Järviruo’ on levittäytyttyä lampareet ovat pienentyneet ja kuroutuneet irti toisistaan. Lampareiden umpeenkasvu jatkuu edelleen: karttaan 2 merkityistä lampareista vain kolme läntisintä ja suurinta olivat ”kunnolla” avonaisia syyskesällä 2001. Muissa lampareissa kasvoi paljon ilmaversoisia, etenkin järviruokoa ja leveäosmankäämiä *Typha latifolia*. Pienimmät lampareet olivat jo muuttuneet lähes ympäristönsä kaltaisiksi ruovikoiksi. Myös suunnitellun padon ja Hakalanniemen väliin jäivät lampareet olivat kasvaneet lähes umpeen. Muutos on ollut varsin nopea, sillä kartta 2 perustuu 1990-luvun alun ilmakuvaan.

Kolmessa suurimmassa lampareessa kasvoi runsaasti uposkasveja. Allikoiden peruskasvi oli kiehkuraärvää *Myriophyllum verticillatum*, joka muodosti pintaan asti ulottuvia tiheitä kasvustoja. Myös pikkulimaska ja ristilimaska *Lemna trisulca* olivat runsaita. Kahdesta lampareesta tavattiin melko paljon karvalehteä *Ceratophyllum demersum*, yhdestä pikkuvesitähteä *Callitriche palustris* ja iso-vesihernettä *Utricularia vulgaris*. Lampareiden kasvillisuus oli samankaltaista kuin Säynäslahden kunnostusalueen lampareissa (Oesch 1999), mutta vitoja *Po-*

*tamogeton* spp. tai merihauraa *Zannichellia palustris* ei tavattu. Järviruo'on ja osmankäämin valtaamissa lampareissa kasvoi etenkin kiehkuraärviää, karvalehteä, ristilimaskaa ja pikkulimaskaa.

Suurimpien lampareiden rannat olivat upottavia ja hankalakulkuisia pinnanmyötäisen umpeenkasvun takia. Reunavyöhykkeen runsaimmat kasvilajit olivat järviruoko ja leveäosmankäämi. Muutakin kasvillisuutta hetteikköisessä vesirajassa oli varsin runsaasti, mm. kurjenmiekka, haarapalpakko *Sparganium erectum*, suohorsma *Epilobium palustre*, luhtalitukka *Cardamine palustre*, myrkkukeiso *Cicuta virosa* ja rantakukka *Lythrum salicaria*. Uutta osmankäämin muodostamaa reunaa näytti kesän 2001 aikana muodostuneen noin metrin leveydeltä.

Lampareilta ei tavattu uhanalaisia tai harvinaisia putkilokasvilajeja.

### 3.3. Alueen soveltuvuus kunnostuskohteeksi

Hakalanniemen länsipuolinen alue soveltuu maastotarkastelun perusteella hyvin kunnostuskohteeksi. Se on viime vuosikymmeninä kasvanut nopeasti umpeen ja menettänyt merkitystään vesi- ja rantalintujen elinympäristönä. Myös jäljellä olevat lampareet ovat kasvamassa umpeen. Suurimpien lampareiden umpeutuminen tapahtuu 20–25 vuodessa, jos kasvillisuus levittäytyy reunoilla metrin vuodessa. Ilman hoitotoimia alueesta muodostuu hyvin yksipuolinen ruovikko. Alueella ei ole harvinaisia kasvilajeja tai kasvillisuustyyppisiä, jotka tulisi kunnostuksen suunnittelussa erityisesti ottaa huomioon.

Kasvillisuusselvityksen perusteella näyttää selvältä, että alueen kunnostaminen ei onnistu pelkästään padon rakentamisella, sillä maltillinen veden patoaminen ei heikennä järeää ruovikkoa. Ruovikon niiton ja mahdollisen laidunnuksen yhdistäminen hankkeeseen takaisi hoitotoimien onnistumisen. Koska veden patoaminen ei välttämättä hidastaisi lampareiden umpeenkasvua, tulisi lampareita kunnostaa ruoppaamalla niiden reunoja ja ehkä yhdistämällä lähekkäisiä lampareita toisiinsa.

Kunnostussuunnitelman alustavassa työselityksessä (Viatak 2001) huomio kiintyy kahteen seikkaan, joiden huolellinen tarkastelu on hankkeen onnistumisen kannalta keskeistä.

1. Padon koko. Työselityksessä esitetty pato tuntuu rakennustekniikkaa tuntematta suurelta. Maapato olisi noin 70 m leveä ja 300 metriä pitkä, joten padon alle jäisi kaksi hehtaaria kosteikkoa (lähes kokonaan ruovikkoa, itäpäässä on niukasti ruokoluhtaa). Mitä suurempi pato on, sitä enemmän sen hoitaminen teettää työtä, sillä hoitamaton patopenger pensoittuu muutamassa vuodessa. Laajaa, hoidettuakin pengertä voidaan suojelualueella pitää maisemahaittana.
2. Kanava. Allikot yhdistävä kanava tulisi rakentaa polveilevammaksi ja ”luonnonmukaisemmaksi” kuin alustavassa suunnitelmassa on kaavailtu. Kanava voisi olla mieluummin leveä kuin syvä, jolloin se toimisi paremmin lintujen ruokailu- ja oleskelupaikkana. Lähekkäiset allikot kannattaisi yhdistää toisiinsa leveällä väylällä tai ruoppaamalla allikoiden

välinen kannas pois. Tällöin maiseman avonaisuutta saataisiin lisättyä ja allikoiden umpeenkasvu tehokkaammin estettyä.

## 4. Avovesialueiden kasvillisuus

### 4.1. Lajisto

Kasvilinjoilta tavattiin yhteensä 12 vesimakrofytyiksi luokiteltavaa kasvilajia (taulukko 1) ja 18 rantakasveihin luokiteltavaa lajia (liitetaulukot 1–6). Vesikasvit jaetaan kasvutapansa perusteella ns. elomuotoihin (esim. Toivonen 1981). Veden irrallisiin kasveihin kuuluvat irtokellujat (kasvatvat irrallaan vedenpinnassa), irtokeijujat (irrallaan matalassa vedessä) ja sammalet (irrallaan pohjassa). Pohjaan kiinnittyviä kasveja ovat uposlehtiset (kookkaita, mutta kokonaan upoksissa), pohjalehtiset (matalia tai pohjanmyötäisesti kasvavia), kelluslehtiset (lehdet kelluvat pinnalla) ja ilmaversoiset (lehdet pinnan yläpuolella). Vanhankaupunginlahden tutkimuslinjojen vesikasveista neljä lajia oli ilmaversoisia, kuusi uposlehtisiä, yksi irtokelluja ja yksi irtokeijuja. Kelluslehtisiä ja karuille, kirkkaille vesille tyypillisiä pohjalehtisiä ei tavattu. Lajistosta puuttuivat myös vesisammalet ja näkinpartaislevät. Rihmamaista viherlevää (ilmeisesti *Rhizoclonium implexum*) oli paikoitellen runsaasti.

Vesikasvit reagoivat veden ravinteisuuteen ja rehevyyden muutoksiin eri tavoin (esim. Toivonen 1981, 1984). Osa lajeista tulee runsaina toimeen vain karuilla, kirkasvetisillä paikoilla (oligotrafentit lajit), osa keskiravinteisilla paikoilla (mesotrafentit) ja osa runsasravinteisilla, rehevöityneillä paikoilla (eutrafentit). Vanhankaupunginlahdelta kesällä 2001 tavatuista vesikasveista puolet on eutrafentteja ja neljäsosa meso-eutrafentteja eli melko runsaan ravinteisuuden suosijoita (taulukko 1). Loput tavatuista lajeista ovat veden laatuun nähden indifferentejä eli hyvin monenlaisissa vesistöissä toimeen tulevia kasveja. Tähän ryhmään kuuluvat alueen runsaimmat ilmaversoiset (järviruoko ja sinikaisla *Schoenoplectus tabernaemontani*) sekä ahvenvita *Potamogeton perfoliatus*. Karujen, niukkaravinteisten paikkojen kasvilajeja alueelta ei tavattu, eikä myöskään karuhkoissa vesissä parhaiten toimeen tulevia lajeja (oligo-mesotrafentteja). Kaikki avovesialueilta tavatut kasvilajit kuuluvat rehevien merenlahtien peruslajistoon. Harvinaisia tai uhanalaisia lajeja ei tavattu.

**Taulukko 1.** Vanhankaupunginlahden avovesialueiden vesikasvilajisto runsausindekseineen kuuden vesikasvilinjan perusteella.  $x$  = laji tavattiin vain linjan alkupisteestä,  $0$  = irtopätkiä. Elomuodot: He = ilmaversoinen, El = uposlehtinen, Le = irtokelluja, Ke = irtokeijuja. Trofiataso eli ravinteisuusvaatimus: me = mesoeutrafentti, e = eutrafentti ja i = indifferentti. Linjat 1 ja 2 ulottuvat Hakalanniemen lounaispuolisen lahden poikki, linjat 3 ja 4 Purolahden poikki, linja 5 sijaitsee Lammassaaren kaakkoisrannalla ja linja 6 Fastholman lounaisrannalla.

Laji	Elo- muoto	Trofia	Linja 1	Linja 2	Linja 3	Linja 4	Linja 5	Linja 6	Yht.
Karvalehti	Ke	e	10	70	680	415	5	145	1325
Järviruoko	He	i	35	30	40	40	153	135	433
Hapsivita	El	me	-	20	20	80	-	-	120
Sinikaisla	He	i	-	50	-	-	-	-	50
Vesirutto	El	me	-	-	45	-	-	-	45
Pikkuvita	El	me	-	-	30	0	-	-	30
Merihaura	El	e	-	-	0	30	-	-	30
Ahvenvita	El	i	-	-	-	0	5	-	5
Pikkulimaska	Le	e	-	x	-	x	-	-	-
Kiehkuraärviä	El	e	-	x	-	-	-	-	-
Sarjarimpi	He	e	-	x	-	-	-	-	-
Harapalpakko	He	e	-	x	-	-	-	-	-
<b>Vesikasvit yhteen-</b>			45	170	815	565	163	280	
..									

## 4.2. Tutkitut alueet

Tutkittujen vesialueiden kasvilajisto oli varsin yksipuolista ja kasvustot harvoja. Hakalanniemen lounaispuolisen lahden runsaimmat lajit olivat lahden poikki kulkevien kahden tutkimuslinjan perusteella karvalehti ja hapsivita *Potamogeton pectinatus*. Kumpikaan lajeista ei muodostanut yhtenäisiä kasvustoja. Lahden keskiosa (vettä 80–100 cm) oli kokonaan vailla putkilokasveja. Pohja on pehmeää liejua. Loppi-saaren rantavedessä sorapohjalla kasvoi runsaasti rihmamaista viherlevää. Uposkasveja ei tavattu saaren rantavesistä.

Purolahti oli tutkituista alueista runsaskasvisin. Uposkasvilajistokin oli monipuolisempi kuin muilla alueilla, vaikka käsitti vain viisi lajia. Kasvilinjojen runsain laji oli karvalehti, jota kasvoi lahden pohjois- ja länsiosassa parhaimmillaan mattomaisena, pohjan peittävänä kasvustona. Karvalehden joukosta tavattiin vesiruttoa *Elodea canadensis* sekä jokunen pikkuvita *Potamogeton berchtoldii* ja hapsivita. Karvalehtikasvusto ulottui aivan lahden eteläosaan asti; Lopen itäpuolelta lajia tavattiin enää harvakseltaan, ja suurin osa pohjasta oli kasvitonta. Mölylän edustan vesialueella kasvoi erittäin runsaasti rihmamaista viherlevää. Levää oli liejupohjan peittävänä huopamaisena kerroksena, paikoin veden pinnassakin.

Lammassaaren kaakkoisrantaan verhoaa kapea, tiheä järviruokokasvusto, joka päättyy 100 cm:n syvyyteen. Ruovikossa oli muita kasvilajeja erittäin niukasti;



vain yksittäinen karvalehti ja ahvenvita tavattiin. Ruovikon ulkopuolella vesi syvenee melko nopeasti ja pohja oli kasvitonta.

Fastholman lounaisrannalla on tiheäkö järviruovikko, jossa muuta kasvillisuutta oli lähinnä menneenvuotisista ruo'onkorsista muodostuneilla lahoavilla, aallokon kasaamilla ruokopatjoilla. Ruovikon ulkopuolella sijaitsevassa suojaisassa lahdekkeessa kasvoi harvakseltaan, mutta tasaisesti karvalehteä. Pohjalle huomamaista kasvustoa muodostavaa viherlevää oli lahdekkeessa huomattavasti karvalehteä enemmän; viherlevämatto peitti koko pohjan ja useimmat karvalehdetkin. Yksittäisiä karvalehden versoja löydettiin myös ruovikon ulkopuolelta. Syvimmillä kasvupaikoilla oli vettä 95 cm. Uposkasvillisuus ulottui syvemmälle kuin muilla linjoilla.

### 4.3. Kasvillisuuden muutokset

Vanhankaupunginlahden vesikasvillisuus oli monipuolista vielä 1940-luvulla (Lehtonen 1945, Oesch 1999), mutta 1970-luvun alkuun tultaessa se oli muuttunut yksipuoliseksi ja niukaksi. Vuonna 1974 vesikasveja (uposkasveja) löytyi vain viidestä lampareesta, jotka kaikki sijaitsevat Hakalanniemen tuntumassa. Lahden avovesialueilta ei tuolloin tavattu lainkaan uposkasveja (Kaasinen 1974).

Kesällä 1999 avovesialueen vesikasvillisuudessa näkyi elpymisen merkkejä: Purolahden karvalehtikasvillisuus oli selvästi runsastunut ja muutama pienehkö ahvenvitakasvusto oli ilmestynyt Purolahteen sekä Hakalanniemen edustalle Lopen ja hoitoniityn väliselle vesialueelle (Oesch 1999). Syyskuussa 2000 Hakalanniemen edustalla ja Purolahdessa todettiin useita ahvenvita- ja hapsivitakasvustoja (Kurtto & Mikkola-Roos 2000). Purolahdella oli myös runsaasti karvalehteä.

Kesän 2001 vesikasviselvityksessä ahvenvidan havaittiin miltei hävinneen alueelta: Purolahden irtonainen verso ja Lammassaaren rannassa kasvava yksilö olivat ainoat löydettyt ahvenvidat. Myös hapsivitaa ja rihmamaista viherlevää oli niukemmin kuin edellisellä vuonna. Pikkuvita ja merihaura löydettiin avovesialueelta tiettävästi ensi kertaa kesällä 2001. Molemmat lajeista olivat melko niukkoja. Merihauraa kasvaa runsaana Säynäslahden lampareissa ja sitä on tavattu muualtakin Vanhankaupunginlahdelta. Pikkuidan esiintymisestä alueella ei ole tuoreita tietoja.

Syytä vitojen ja viherlevän niukentumiseen ei tiedetä. Alueelta ei tavattu kesällä 2001 ollenkaan kukkineita vitoja eikä pintaan asti yltäneitä kasvustoja. Tämä viittaa siihen, että kasvuolot olivat olleet epäedulliset. Vitojen taantuma saattaa olla uposkasveille normaalia luontaista vuosivaihtelua.

Purolahden runsaan uposkasvillisuuden perusteella Vanhankaupunginlahden avovesialueen vesikasvillisuus on selvästi elpynyt sitten 1970-luvun. Niin kauan kuin laajat, matalat vesialueet esim. Hakalanniemen edustalla pysyvät kasvittomina, ei vesikasvillisuuden tilaa voida kuitenkaan pitää hyvänä. Veden sameus (näkösyvyys elokuussa 2001 40–50 cm) ja aallokon pehmeästä liejupohjasta irrottama kiintoaines estävät kasvillisuuden nopean palautumisen.

## 5. Lähdeviitteet

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. *Natura 2000 -luontotyyppiopas*. Ympäristöopas 46. 2. painos. Suomen ympäristökeskus.
- Kaasinen, P. 1974. *Veden pilaantumisesta ja sen vaikutuksesta kasvillisuuteen ja kasvistoon Helsingin Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueella*. Pro gradu -tutkielma, Helsingin yliopisto, Ekologian ja systematiikan laitoksen kirjasto.
- Kurto, A. & Mikkola-Roos, M. 2000. *Viikin vesikasvitilanne 19.9.2000*. Maastokäyntiin perustuva muistio/M. M-R.
- Lehtonen, L. 1945. *Lintuparatiisi pääkaupungin liepeillä. Vanhankaupunginlahti ja sen linnusto*. WSOY, Porvoo-Helsinki. 179 s.
- Mikkola-Roos, M. & Oesch, T. 1998. *Ekologinen tila, kunnostus ja hoitosuunnitelma. Viikki-Vanhankaupunginlahti*. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/98.
- Oesch, T. 1999. *Helsingin Vanhankaupunginlahden kasvillisuuden seuranta 1999*. Moniste, Helsingin kaupunki, Uudenmaan ympäristökeskus.
- Toivonen, H. 1981. *Sisävesien suurkasvillisuus*. Teoksessa: Meriläinen, J. (toim.), Suomen Luonto, IV Vedet, s. 179–208.
- Toivonen, H. 1984. *Makrofytytien käyttökelpoisuus vesien tilan seurannassa*. Luonnon Tutkija 88:92–95.
- Venetvaara, J. & Lammi, E. 1995. *Vesijärven kasvillisuuden nykytila ja viimeaikaiset muutokset*. – Julkaisussa: Sammalkorpi, I., Keto, J., Kairesalo, T., Luokkanen, E., Mäkelä, M., Vääriskoski, J. & Lammi, E. (toim.), Vesijärvi-projekti 1987–1994, s. 101–106. Vesi- ja ympäristöhallituksen julkaisuja, sarja A 218.
- Viatek 2001. *Viikin luonnonsuojelualueen pato. Työselitys (alustava, 20.6.2001)*. Helsingin kaupungin rakennusvirasto. Viherosasto.
- Viitasalo, I. 1990. *Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen lampareiden kasvillisuus vuonna 1990*. Raportti 27.11.1990. Helsingin kaupunki, vesi- ja viemärlaitos.
- Viitasalo, I. 1992. *Viikin-Vanhankaupunginlahden luonnonsuojelualueen lampareiden kasvillisuudesta vuonna 1992*. Moniste. Helsingin kaupunki, ympäristökeskus, 17.12.1992.