



Helsingin ulkoilureittien ja puistojen roskaantuminen

Katja Muotka

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2/2009

Katja Muotka

Helsingin ulkoilureittien ja puistojen roskaantuminen

Helsingin kaupungin ympäristökeskus
Helsinki 2009

Kannen kuva: Esplanadin puisto © Helsingin kaupungin kuvapankki / Mika Lappalainen
Muut julkaisun kuvat: © Katja Muotka

ISSN 1235-9718
ISBN 978-952-223-370-7
ISBN (PDF) 978-952-223-371-4

Painopaikka: Kopio Niini Oy
Helsinki 2009

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo.....	1
Tiivistelmä	2
Sammanfattning.....	3
Johdanto.....	4
1 Tutkimustuloksia roskaamisesta	4
1.1 Mitä roskaaminen on?.....	4
1.2 Roskaajan profiili.....	5
1.3 Miksi roskataan?	5
1.4 Roskat luontoympäristössä	6
2 Roskaantumisen ja sen haittojen ennaltaehkäisyn ohjauskeinot	7
2.1 Hallinnollis-oikeudellinen ohjaus	7
2.1.1 Roskaajan ja kiinteistön haltijan vastuu	7
2.1.2 Valvonta ja sanktiot.....	7
2.1.3 Taloudellinen ohjaus	7
2.2 Informaatio-ohjaus ja vapaaehtoistoiminta	8
2.3 Ympäristöjärjestöt ja niiden toiminta roskaamisen ehkäisemiseksi.....	8
2.4 Toimenpiteet muissa maissa	9
3 Roskaantumisen ongelmat Helsingissä.....	10
3.1 Roskaantumisen valvonnan viranomaisvastuu Helsingissä.....	10
3.2 Alueiden puhtaanapitovastuu.....	11
4 Tutkimuksen toteutus	13
4.1 Ulkoilureittien roskaantumisen kartoitus	13
4.2 Puistoalueiden roskaantumisen kartoitus	13
5 Roskaantumistutkimuksen tuloksia	14
5.1 Taustatiedot	14
5.1.1 Kartoituslomakkeet.....	14
5.1.2 Ulkoilureitit.....	14
5.1.3 Puistoalueet	17
5.2 Tulokset ulkoilureiteiltä.....	17
5.2.1 Alue 1	17
5.2.2 Alue 2	22
5.2.3 Alue 3	24
5.2.4 Ulkoilureittien tyypillisimmät roskat	28
5.2.5 Yhteenveto ulkoilureiteiltä	30
5.3 Tulokset puistoalueilta	30
5.3.1 Esplanadin puisto.....	30
5.3.2 Sinebrychoffin puisto.....	32
5.3.3 Yhteistulokset.....	34
6 Johtopäätökset ja pohdintaa.....	35
6.1 Roskaantumisen vastaisen kampanjan eväät.....	35
6.2 Roskaantumisen kartoitus apuna roskaantumisen vastaiseen työhön	37
7 Lähdeluettelo	39

Liite 1. Reittikartoituksessa käytetty lomake.

Liite 2. Maasta kerättävien roskien kartoituslomake.

Tiivistelmä

Roskaantuminen on yleinen ongelma kaikkialla maailmassa. Eräissä maissa roskaantumisen vastaiseen kampanjaan on panostettu vuosikymmeniä perustamalla ympäristöstä huolehtimiseen maanlaajuisia sekä maailmanlaajuisia organisaatioita. Suomessa ei ole vastaavanlaista yhtenäistä roskaantumisen vastaiseen kampanjaan keskittyvää organisaatiota eikä Suomessa ole myöskään koskaan kartoitettu roskaantumista järjestelmällisesti. Suomessa näkyvin asema roskaantumisen estämisessä on Roska päivässä -liikkeellä, joka on kahdeksan vuotta sitten perustettu rekisteröitymätön kansalaisliike.

Tässä tutkimuksessa pyrittiin löytämään keinoja roskaantumisen vastaiseen työhön. Tutkimukseen koottiin tietoa muiden maiden keräämistä tutkimustuloksista roskaantumisen ehkäisyssä. Empiirisen tiedon keruussa roskaantumisen kvantitatiivisessa ja kvalitatiivisessa kartoituksessa kokeiltiin kahta erilaista metodia Helsingin ulkoilureiteillä ja puistoissa. Tutkimuskohteiksi valittiin muutamia ulkoilureittejä Koillis-, Itä- ja Länsi-Helsingistä, sekä kaksi puistoa Helsingin keskustasta: Esplanadin puisto ja Sinebrychoffin puisto. Ulkoilureiteiltä määritettiin roskien kokonaismäärä 1 000 metrillä sekä kirjattiin ylös roskatyypit. Puistoissa roskien määrä ilmoitettiin keräämiseen käytettyjen jätessäkkien määrinä, ja lisäksi listattiin viisi häiritsevintä (eniten esiintyvää) roskaa. Kartoitus ulkoilureiteillä tapahtui touko-heinäkuussa, jokaisella reitillä kerran kuukaudessa. Kartoitus puistoissa tapahtui kesä-elokuussa siten, että jokaisena kuukautena kirjattiin yhden viikon aikana kerättyjen roskien määrä.

Ulkoilureittien kartoituksessa kävi ilmi, että reitit ja niiden lähiympäristö kyllä siivottiin säännöllisesti, mutta reitistä kauempana olevia roskia tai vesiuomia ei siivottu säännöllisesti. Niistä roskia ei välttämättä siivottu koko kartoitusjakson aikana. Tupakantumppi oli yleisin roska, myös paperi- ja muovikääreitä löytyi runsaasti. Puistoista kerättiin viikon aikana toistakymmentä, pahimmillaan 19 sakkia roskaa hehtaaria kohti viikon aikana. Mennyt kesä oli sateinen ja kolea, joten roskien määrä voi olla kauniina kesäviikkoina jopa moninkertainen. Puistoissa eniten esiintyviä roskia olivat tupakantumppit.

Tähän tutkimukseen on lainattu roskaantumiseen ehkäisyyn toimenpideehdotuksia muiden maiden ympäristöorganisaatioiden teettämistä tutkimuksista. Roskaantumisen kartoitus ja taustatietojen selvittäminen Helsingissä antoivat myös ideoita keinoista roskaantumisen vastaiseen kampanjaan. Käytettyjä kartoitusmetodeja voisi kehittää edelleen säännönmukaiseen roskien tyypin ja määrän kartoitukseen ja kerättyjen tietojen avulla keksiä keinoja roskaantumisen ehkäisyyn sekä roskaantumisen ehkäisemistä koskevien toimenpiteiden vaikutusten arviointiin.

Sammanfattning

Nedskräpning är ett vanligt och universellt problem. I en del länder har man redan i årtionden satsat på kampanjer mot nedskräpning genom att grunda både riksomfattande och globala organisationer som sköter om miljön. I Finland finns det ingen motsvarande enhetlig organisation som inriktar sig på kampanjer mot nedskräpning och här har nedskräpning heller aldrig undersökts systematiskt. Roska päivässä -rörelsen har det mest synbara status i Finland vad gäller förebyggandet av nedskräpning. Rörelsen är en oregistererad folkrörelse som grundades åtta år sedan.

Målet med denna undersökning var att hitta metoder som kunde tillämpas för att motarbeta nedskräpning. För undersökningen sammanställdes information om undersökningsresultat om förebyggande av nedskräpning som har samlats in i andra länder. För den empiriska datainsamlingen i den kvantitativa och kvalitativa undersökningen av nedskräpning tillämpades två olika metoder längs friluftsleder och i parker i Helsingfors. Som undersökningsobjekt valdes ett antal friluftsleder i nordöstra, östra och västra Helsingfors samt två parker i Helsingfors centrum: Esplanadparken och Sinebrychoffparken. Längs friluftslederna räknades den totala mängden skräp på en sträcka av 1 000 meter och typen av skräp antecknades. I parkerna räknades antalet avfallssäckar som använts för uppsamling av skräp och därtill identifierades de fem mest störande (mest förekommande) skräpföremålen. På friluftslederna gjordes undersökningen under perioden maj-juli, en gång per månad på varje led. I parkerna gjordes undersökningen under perioden juni-augusti genom att varje månad anteckna mängden skräp som plockats upp på en vecka.

Undersökningen av friluftslederna visade att lederna och de intilliggande områdena snyggades upp regelbundet, medan skräp eller vattenfårar längre bort från lederna inte städades regelbundet. Där kunde samma skräp ligga kvar under hela undersökningsperioden. Cigarettfimpen är den vanligaste typen av skräp. Pappers- och plastomslag påträffades också i stora mängder. I parkerna fick man ihop över tio, som mest 19 säckar skräp per hektar under en vecka. Den gångna sommaren var regnig och kylig och under vackra sommarveckor kan skräpmängden vara till och med mångdubbel. I parkerna var cigarettfimpar den vanligast förekommande typen av skräp.

För denna undersökning har vi lånat åtgärdsförslag för förebyggande av nedskräpning från undersökningar som miljöorganisationer i andra länder har låtit utföra. Undersökningen av nedskräpning och utredning av bakgrundsfakta i Helsingfors gav också idéer om metoder för en kampanj mot nedskräpning. De tillämpade undersökningsmetoderna kunde vidareutvecklas till en regelmässig kartläggning av skräptyp och -mängd och med hjälp av de insamlade uppgifterna kunde man utveckla metoder för att motarbeta nedskräpning och för att utvärdera effekten av åtgärderna som görs för att motarbeta nedskräpning.

Johdanto

Roskaantuminen Helsingissä on ongelma, jonka kanssa on painittu vaihtelevin tuloksin. Ongelma ei ole Helsingissä muista kaupungeista poikkeava, ratkaisua alati pahenevaan ilmiöön on etsitty useissa maissa. Roskaantumisesta on tehty useita eri alojen tutkimuksia sekä kehitetty metodeja roskaantumisen hillitsemiseen. Eräissä maissa tehokkaasti organisoitua toimintaa ja roskaantumisen kokonaisvaltaista seurantaa on ollut jo kymmeniä vuosia.

Pääkaupunkiseudulla roskaantumisen hallintaa on tutkinut YTV (Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta). Tutkimuksen tuloksena syntyi kehittämis ehdotuksia roskaantumisen ennaltaehkäisyyn (YTV, Roskaantuminen pääkaupunkiseudulla 2002). Risto Haverisen kyselytutkimus "Miksi kaupunkilainen roskaa?" on selvittänyt helsinkiläisten suhdetta roskaantumiseen. Tutkimuksia roskaantumisen määrällisestä ja laadullisesta esiintymisestä Helsingissä ei ole vielä tehty. Tällä tutkimuksella pyrittiin kartoittamaan roskaantumista Helsingissä tietyillä piliottialeilla sekä kehittämään kartoittamiseen sopivaa metodologiaa. Kerättyä tietoa käytettäisiin apuna roskaantumisen ennaltaehkäisyyn ja seurantaan.

1 Tutkimustuloksia roskaamisesta

1.1 Mitä roskaaminen on?

"Roskaantumisella tarkoitetaan roskilla, irtaimilla esineillä tai likaamalla aiheutettua ympäristön haitallista muuttamista." (Tuomainen 2001, s. 191).

"Ympäristöön ei saa jättää roskaa, likaa eikä käytöstä poistettua konetta, laitetta, ajoneuvoa, alusta tai muuta esinettä siten, että siitä voi aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle, epäsiisteyttä, maiseman rumentumista, viihtyisyyden vähentymistä tai niihin rinnastettavaa muuta vaaraa tai haittaa (roskaamiskielto)." (Jätelaki 19 §).

ENCAMS (Environmental Campaigns), alkuperäiseltä nimeltään "Keep Britain Tidy", on Englannissa 1954 perustettu ympäristön hyvinvointiin keskittyvä järjestö. ENCAMS on tuottanut roskaantumiseen liittyvän käytöstutkimuksen Englannissa (ENCAMS, Segmentation research 2001). Tutkimuksen mukaan mm. omenankuorien ja pienten käärepaperien heittämistä maahan ei pidetty häiritseväenä, sen sijaan isommat erät, kuten pullot, purkit ja koiranjätökset aiheuttivat paheksuntaa.

Ruotsalainen valtakunnallinen roskaantumisen ennaltaehkäisevään työhön painutuva säätiö "Håll Sverige Rent (HSR)" aloitti toimintansa jo kuusikymmentäluvulla kampanjalla "Håll naturen ren". "Håll Sverige Rent":in roskaantumisraportin (Skräpprapporten 2007) mukaan tavallisin roska on tupakantumppi. HSR on laskenut 750 000 000 tumpin päätyvän maahan Ruotsissa joka vuosi. Suomen väkilukuun suhteutettuna meillä heitettäisiin noin 430 000 000 tumppia ympäristöä roskaamaan. Jos tupakantumppit laitettaisiin jonoon, jono ylettyisi Helsingistä Afganistanin Kabuliin asti (4 300 km). Tupakantumppien maatuminen kestää noin 15 vuotta, joten tässä ajassa ennättää kerääntyä merkittävä kasa tumppeja maahan (Roska päivässä -liike 2008).

HSR julkaisee vuosittain listaa tavaramerkeistä, jotka aiheuttavat eniten roskaamista. Listan kärkikolmikkoa muodostavat tunnetut tupakka-, jäätelö- ja tulitikkuyri-

tykset. Kymmenen eniten roskaantumista aiheuttavan tavaramerkin joukkoon mahtuu makeisyriyten, hampurilaisravintolaketjujen, virvoitusjuomamerkkien ja pienkauppojen tavaramerkkejä (Stiftelsen "Håll Sverige Rent". Skräpprapporten 2008).

Risto Haverisen verkkokyselyssä kaupunkilaisten mielestä tavallisimpia roskia olivat pakkausjätteet, kuten paperi- ja muovikääreet, pahvikotelot sekä hampurilais- ja pizzalaatikot (Haverinen 2008, s. 21). Vastaavanlaiseen tulokseen tulivat Helsingin Uutisten toimittajat vieraillessaan viikonlopun jälkeen aamuisessa Helsingin keskustassa. Kaduilla näkyi mm. rikkinäisiä pulloja, yhdysvaltalaisen pika-ruokalan pahvimukeja ja paperipusseja. Varsinkin viikonloppuisin roskaa on kaduilla kaksinkertainen määrä arkipäivään verrattuna. Artikkelin mukaan roskaantumisen on Helsingissä lisääntynyt. Yöelämän vilkastuminen on lisännyt viikonloppujen roskien määrää (Helsingin Uutiset 14.5.2008).

1.2 Roskaajan profiili

HSR:n teettämän tutkimuksen mukaan tyypillisin roskaaja on tupakkaa polttava 15–29-vuotias mies, joka todennäköisimmin asuu suurkaupungissa. Samassa tutkimuksessa tuli myös ilmi, että joka kolmas ruotsalainen roskaa ja yksi prosentti roskaajista roskaa joka päivä. Haverinen on tullut samaan johtopäätökseen nuorison roskaantumiskäyttäytymisestä tutkimuksessaan "Miksi kaupunkilainen roskaa?". Tutkimuksen erityiskohderyhmästä peruskoulun kahdeksasloukkalaisista 68 % myöntää roskanneensa kaupunkiympäristöä, kun vastaava luku muiden kuntalaisten kohdalla oli 39 % (Haverinen 2008, s. 23).

ENCAMS:in kyselytutkimuksesta selviää, minkälainen ihminen ei roskaa. Hän on yleensä 64-vuotias pienessä kaupungissa asuva nainen. Roskaamaton henkilö on tavallisesti saanut vastuullisen asenteensa kotikasvatuksessaan tai koulutuksessaan. Samainen henkilö tuntee ylpeyttä asuinalueestaan ja/tai kunnioitusta lisäksi lähistön muita ihmisiä kohtaan (ENCAMS, Segmentation research 2001).

1.3 Miksi roskataan?

Roskaamiseen vaikuttavat sekä taloudelliset että asenteelliset syyt. Näistä asenemuutos roskaamisen suhteen on luultavimmin se painavin peruste. Alan asiantuntijat ja tutkimustulokset viittaavat samaan: minäkeskeisyys ja yleinen välinpitämättömyys oman ympäristön ja sitä kautta myös roskaantumisen suhteen on lisääntynyt. Jos roska-astiaa ei ole näkyvissä, ei roskia viitsitä kantaa mukana. Pieniä roskia ei viitsitä viedä roska-astialle asti ja isompien jäte-erien jätemaksut halutaan välttää. Lisäksi ajatellaan, että joku muu ne roskat kuitenkin siivoaa (ENCAMS, Segmentation research 2001, Haverinen 2008, s. 25). Roskaaminen nähdään sosiaalisesti hyväksytympänä kuin ennen, eikä roskaaminen kaupungissa ole yhtä tuomittavaa kuin maalla, jossa roskat huomataan herkemmin. Varsinkin pienet roskat koetaan harmittomina (ENCAMS, Segmentation research 2001). Roskaamista pidetään vähäpätöisenä ongelmana yhä suurempien ympäristöongelmien noustua päivän uutisiksi (Stiftelsen "Håll Sverige Rent" 2007).

Toiseksi yleisin syy tutkimusten mukaan on, ettei roska-astioita ole tarpeeksi tai ne tyhjennetään liian harvoin. Roska synnyttää roskaa ja on helpompi heittää roskia alueelle, joissa roskia on jo ennestään. Roskaaminen koettiin sallituksi muiden esimerkistä, esimerkiksi isoissa julkisissa tapahtumissa. (ENCAMS, Seg-

mentation research 2001). HSR:n selvityksessä yksi syy nuorten asenteeseen on myös ryhmäpainostus; ei ole ”viileää” kuljettaa roskia taskussa tai viedä roska-astiaan.

Me elämme kertakäyttöelämää, kulutamme makeisiin, ruokiin ja juomiin enemmän kuin koskaan ennen. Nykyinen tapamme syödä ja juoda kaduilla ja toreilla lisää roskaantumista kaupungeissa, eikä ongelmaa vähennä tuotteiden ylenmääräinen pakkaaminen.

1.4 Roskat luontoympäristössä

Roskaantuminen ei ole ainoastaan esteettinen haitta. Luontoon heitetyt roskat pilaavat maaperää ja vesistöjä. Tupakantumpit, joita monet eivät edes pidä roskina pienen kokonsa vuoksi, sisältävät tuhansia kemikaaleja. Näistä kemikaaleista mm. kadmium on raskasmetalli, joka ei hajoa vaan varastoituu maaperään ja kulkeutuu edelleen vesistöihin (”Håll Sverige Rent”. Skräpprapporten 2007). Tupakantumpit eivät myöskään häviä luonnosta kovin nopeasti, sillä tumpin maatumiseen voi kulua jopa 15 vuotta (Roska päivässä -liike 2008).

Tyynessämeressä on havaittu valtava jättepyörre, jossa kelluu arviolta 100 000 000 tonnia jätettä, jätteestä noin 90 % on muovia. Noin 70 % muovista laskeutuu tukahduttamaan meren pohjan elämää. Eläimet kuolevat muovin aiheuttamiin suolitukoksiin ja kemikaalien aiheuttamiin myrkytyksiin, syötyään muovipalasia ravintona. Vuosittain muovi tappaa noin miljoona merilintua ja satatuhatta merikilpikonaa sekä merinisäkkäitä kuten hylkeitä, merileijonia ja delfiineitä. Merien roskakuormasta viidennes kipataan laivoista ja loput 80 % tulee maista myrskyjen ja tuulien myötävaikutuksella asuinalueilta ja kaatopaikoilta (Helsingin Sanomat 29.6.2008).

Pohjanmereen päätyy jätteitä vuosittain noin 20 000 tonnia, joista 90 % kuluttajien sinne heittämänä. Suurin osa jätteestä on muovia, jota linnut ahmivat ruokana, mistä on seurauksena kuolema heti tai tuskallisen hitaasti. Vuonna 2007 Ruotsissa teurastettiin 2 228 lehmää pötsiin joutuneiden lasi- ja metallipalojen aiheuttamien vammojen vuoksi (Stiftelsen ”Håll Sverige Rent”. Skräpprapporten 2008).

2 Roskaantumisen ja sen haittojen ennaltaehkäisyn ohjauskeinot

2.1 Hallinnollis-oikeudellinen ohjaus

2.1.1 Roskaajan ja kiinteistön haltijan vastuu

Suomessa roskaamiskiellosta ja roskaantuneen alueen puhdistuksesta on säädetty laissa (Jätelaki 19 §. Roskaamiskielto). Roskaaja on lain nojalla velvoitettu puhdistamaan roskaantunut alue. Mikäli roskaajaa ei tavoiteta tai roskaaja laiminlyö puhdistamisvelvollisuutensa, roskaantuneen alueen haltija on toissijaisesti vastuussa roskaantuneen alueen puhdistamisesta (Jätelaki 20 §. Roskaantuneen alueen puhdistamisvelvollisuus). Järjestyslaki ja myös jätelaki velvoittavat koiran omistajaa huolehtimaan, ettei koiran ulosteita jää ympäristöön hoidetulle alueelle taajamassa (Järjestyslaki 612/2003 ja Jätelaki 19 §. Roskaamiskielto).

2.1.2 Valvonta ja sanktiot

Roskaantumiseen ja alueiden puhdistamiseen liittyviä asioita valvoo pääsääntöisesti kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Ympäristönsuojeluviranomainen voi määrätä roskaajan tai puhdistamiseen velvollisen puhdistamaan roskaantuneen alueen. Viranomainen voi tehostaa määräystään esimerkiksi uhkasakolla.

Roskaamiskiellon vähäisestä rikkomisesta voi poliisi määrätä rikesakon. Roskaamisesta sekä puhdistamisvelvollisuuden laiminlyönnistä voidaan tuomita sakkoa jäterikkomuksen nimikkeellä, mikäli teko täyttää tahallisuuden tai törkeän huolimattomuuden kriteerit. Niin ikään järjestyslain rikkomisesta voidaan tuomita sakkoihin. Jos toiminta täyttää jäterikoksen tunnusmerkit, voi rangaistuksena olla sakkoa tai enintään kaksi vuotta vankeutta.

2.1.3 Taloudellinen ohjaus

Roskaantumisen ehkäisyssä taloudellinen kannustin on kustannustehokas ja joustava. Nykyisen pullojen ja tölkkien panttijärjestelmän avulla saadaan juomapakkaukset kiertoon, jolloin roskaantuminen vähenee. Vappuna 2008 Helsingin Kaivopuistossa jaettiin elokuvalippuja jokaisesta 20 palautetusta kuohuviinipullostta. HKR sai tällä tavalla talteen 30 000 kuohuviinipulloa, jotka muuten olisivat jääneet puistoon hankaloittamaan siivousta (HKR. Vappu roskainen, mutta edistystäkin on tapahtunut. 2008).

Pääkaupunkiseudulla YTV vastaanottaa pienkuormia hyöty-, seka- ja ongelmajätettä. Palvelun haittapuolena on sen maksullisuus. Säästääkseen kustannuksissa moni kokee houkuttelevammaksi viedä jätteensä lähimetsiin.

KLARA - Saariston Puhtaanapito Oy on järjestänyt Suomen saaristoissa ulkosaa-ret mukaan lukien kattavan jätepesteverkoston, 300 jätepestettä. Saaristojen kiinteistöt voivat toimittaa näihin pisteisiin lajitellut jätteensä, kuten ongelmajätteet, kodin elektroniikan jne. ilman erillistä maksua. Palvelun myötä roskaaminen alueille on vähentynyt (KLARA - Saariston Puhtaanapito Oy 2008).

2.2 Informaatio-ohjaus ja vapaaehtoistoiminta

Valistuksen keinoin yritetään vaikuttaa ympäristömyönteisempään käyttäytymiseen ja kulutustottumuksiin. Työ on kannattavaa, mutta vaatii pitkäjänteisyyttä ja sitkeyttä. Totutut käytösmallit muuttuvat hitaasti. Helsingissä toimii tällä hetkellä HKR:n vetämä ”Hyvä kasvaa Helsingissä” liike, joka kannustaa ja tukee kaupungin asukkaita, yrityksiä ja Helsingin kaupunkia toteuttamaan kaupungin viihtyisyyttä kohentavia hankkeita (www.hyvakasvaa.fi). ”Hyvällä asialla” on ”Hyvä kasvaa Helsingissä” alainen vapaaehtoisuusprojekti, jossa asukas voi sitoutua huolehtimaan valitsemastaan kummialueesta joko siivoten tai hoitaen alueen istutuksia. HKR tukee vapaaehtoisia ”Hyvällä asialla” -liivillä ja tarvittaessa roskapihdeillä. Helsinginseudulla vapaaehtoisia roskien kerääjiä on jo noin 200. HKR on järjestänyt myös jo kuudetta vuotta pääkaupunkiseudun yhteisiä siivoustalkoita asukas yhdistyksille, kouluille, kerhoille, partiolaisille tai kaveriporukoille. Koululaiset ovat suurin osallistujaryhmä, tänä vuonna heitä oli mukana 18 000 (Elina Nummi 2008).

Helsingin ammattikorkeakoulu Stadian media-alan opiskelijat ovat suunnitelleet ja toteuttaneet opintotyönään kierrätystietoiskuja. Lyhyissä videopätkissä käsitellään kierrätyksen lisäksi myös roskaantumista. Helsingin kaupungin ympäristökeskus on ollut projektissa yhteistyökumppanina. Tietoiskuja esitettiin TV1:ssä kesä-elokuun 2008 aikana noin parikymmentä kertaa, yksi tai useampi tietoisku kerrallaan.

Espoo ja Kauniainen aloittivat yhteisen asennekasvatuskampanjan (kesäkuu 2008) roskaantumista vastaan. Työnimi oli ”Pienet asiat ovat isoja asioita”. Ulkomainostaulut muistuttivat, että pieni asia, kuten roskan vieminen roskikseen, on iso asia yleisen viihtymisen kannalta.

Suomessa kahdeksan vuotta sitten perustettu Roska päivässä -liike on rekisteröitymätön kansalaisliike. Roska päivässä -liikkeen perusajatus on kutsua ihmisiä keräämään päivittäin ympäristöstään vähintään yksi roska ja haastamaan toimintaan mukaan ainakin yksi tuttavansa. Liike korostaa yksilön vastuuta ja mahdollisuutta jo pienelläkin teolla vaikuttaa myönteisesti ympäristönsä tilaan.

Liikkeen toiminta lähtee siitä, että siisti ympäristö ennaltaehkäisee roskaamista. Siisti ympäristö myös lisää ihmisten turvallisuudentunnetta. Roskainen ympäristö taas lisää turvattomuutta, välinpitämättömyyttä ja muita ongelmia. Roskaliike tekee toimintaansa tunnetuksi mm. internet-sivuillaan. Liikkeen perustaja Tuula-Maria Ahonen käy myös pitämässä alustuksia esimerkiksi kouluissa ja erilaisissa tilaisuuksissa.

Roskaliikkeeseen kuulumisen ei edellytä muuta kuin päivittäisen roskan keräämistä ja uuden jäsenen haastamista. Liikkeellä on jäseniä kaikilla maailman mantereilla. Eteläisimmät jäsenet asuvat Argentiinassa ja Australiassa, pohjoisimmat Lapissa. Liikkeen jäseniksi on haastettu myös useita julkisuuden henkilöitä.

2.3 Ympäristöjärjestöt ja niiden toiminta roskaamisen ehkäisemiseksi

Clean Up the World (CUTW) on Australiassa vuonna 1993 perustettu ympäristöohjelmiin perustuva maailmanlaajuinen järjestö. Järjestö pyrkii kokoamaan yhteisöjä ja yksilöitä maailman eri kolkista. Jäsenet huolehtivat ympäristöstään siisti-

mällä, kunnostamalla ja/tai säilyttämällä asuinalueensa viihtyisänä. Tällä hetkellä CUTW yhteistyössä UNEP:in (Yhdistyneiden kansakuntien ympäristöohjelma) kanssa mobilisoi noin 35 miljoonaa vapaaehtoista 120 maasta toteuttamaan ympäristöä parantavia kampanjoita. Yhteisöt ovat toteuttaneet erilaisia toimintoja kuten kierrätystä ja jätteiden hyötykäyttöä, puiden istutusta, valistuskampanjoita, vesivarojen uudelleenkäyttöä ja vesistöjen suojelua, kilpailuja, näyttelyitä ja kunnostusprojekteja. Vuosittain syyskuun kolmantena viikonloppuna järjestetään CUTW viikonloppu, jossa osalliset ympäri maailmaa pitävät ympäristöaiheisia tapahtumia (Clean Up the World 2008).

Roskaantumisen ennaltaehkäisevän työn lisäksi järjestö vetää kansallisia ja kansainvälisiä ympäristön kohentamiseen tähtääviä projekteja. Cleaner Safer Greener Network opastaa hallintokuntia oman vastuualueensa ympäristön tilan kunnostamisessa. Eco-Schools -projektin puitteissa päiväkodit, koulut ja oppikoulut voivat eri puolilta maailmaa osallistua kestävän kehityksen ympäristöohjelmaan. Tavoitteena on saavuttaa Green Flag (Vihreä lippu) osoituksena ympäristöosaamisestaan (Eco-Schools 2008). Suomessa Vihreä lippu ohjelmaa toteuttaa Suomen ympäristökasvatusseura. Vastaavanlainen kansainvälinen Blue Flag (Sininen lippu) on ohjelma, jonka avulla rannikkoalueiden ympäristönhallintaa ja yleistä tiedottamista rannikkoalueista pyritään lisäämään. Sininen lippu myönnetään siisteille, hyvin hoidetuille lomarannikoille (ENCAMS 2008).

Ruotsalaisen säätiön "Håll Sverige Rent":in tarkoituksena on vaikuttaa ihmisten asenteisiin roskaantumista ennaltaehkäisevästi pitkäjänteisellä työllä. Toiminta koostuu kampanjoista, projekteista, ympäristökasvatuksesta ja kunnianmainintojen jakamisesta tahoille, jotka ovat tehneet merkittävää työtä ympäristönsä hyväksi. Vuosittain Ruotsissa järjestetään roskienkeräystalkoita, joissa palkitaan parhaiten roskien keruussa onnistunut kunta. Kuntien paremmuusjärjestys on nähtävillä HSR:n kotisivuilla. "Städa Sverige" on kampanja, jossa urheiluseurojen nuoret siivoavat joka vuosi maan suurimmat ja liikennöidyimmät tiealueet.

HSR:llä on roskien kartoitukseen kehitetty malli, jolla mitataan systemaattisesti suurimpien kaupunkikeskusten roskaantumistilanne. Sen avulla pyritään hallitsemaan paikallista roskaantumista. "Håll Sverige Rent" julkaisee myös vuosittain raportteja roskaantumisen liittyvistä aiheista ja tutkimuksista (Stiftelsen "Håll Sverige Rent" 2008).

Pääkaupunkiseudulla eikä muuallakaan Suomessa ole yllämainittujen tapaista pysyvää roskaantumisen ennaltaehkäisyyn keskittyvää järjestöä eikä roskaantumisen säännölliseen seurantaan ole kehitetty järjestelmää. Pääkaupunkiseudun ja Helsingin seudun ympäristöasenteista ja roskaantumisesta on kuitenkin tehty muutamia tutkimuksia ja valistuskampanjoita. Tutkimusten pohjalta on kehitetty kannatettavia toimenpideohjelmia (YTV. Pääkaupunkiseudun roskaantumisen hallinnan ja ehkäisemisen toimenpideohjelma 2003).

2.4 Toimenpiteet muissa maissa

"Håll Sverige Rent":in raportin mukaan useat yritykset, joiden tuotteet aiheuttavat roskaantumista, ovat heränneet kantamaan vastuunsa roskaantumisesta. Nämä yritykset pyrkivät yhteistyössä HSR:n kanssa esim. vähentämään tupakantumpien määrää maassa. McDonalds siivoaa ravintoloidensa sisä- ja ulkotilojensa lisäksi roskansa lähipuistoista, kaduilta ja toreilta (Skräpprapporten 2008).

Australiassa on kuntia, jotka ovat kieltäneet tupakoinnin rannoillaan rajoittaakseen mereen huuhtoutuvien tumppien määrää. Clean Up the World -järjestön mielestä tupakkayhtiöiden pitäisi kantaa vastuu ja tuottaa tupakka-askeja, jotka toimisivat myös tuhkakuppeina, sponsoroida tuhkakuppeja sekä jakaa tupakoitsijoille ilmaisia mukana kuljetettavia tuhkakuppeja (Clean Up the World 2008). Australiassa kehoitetaan kansalaisia ja jälleenmyyjiä suosimaan uudelleenkäytettäviä kasseja muovipussien sijaan. Australiassa jopa harkitaan muovipussien täyskieltoa. Kiinassa ohuiden muovipussien käyttö on jo kielletty ja Yhdysvalloissa jotkin kaupungit ovat rajoittaneet muovipussien käyttöä (Helsingin Sanomat. 29.6.2008).

3 Roskaantumisen ongelmat Helsingissä

3.1 Roskaantumisen valvonnan viranomaisvastuu Helsingissä

Helsingissä roskaantumiseen liittyvien asioiden valvonta kuuluu Helsingin kaupungin ympäristökeskukselle ja ympäristölautakunnalle. Suurelta osin valvonta rajoittuu toimenpidepyyntöihin. Helsingin kaupungin ympäristökeskukselle tulevista roskaantumiseen ja siitä aiheutuviin terveyshaittoihin liittyvistä valituksista noin puolet koskee asuinkiinteistöjä, jotka sijaitsevat enimmäkseen omakotitaloalueilla. Valitukset koskevat mm. naapurin pihan epäsiisteyttä, haisevaa kompostia, rottia, jne. Toinen puoli valituksista koskee yleisiä alueita, kuten aluekeräyspisteitä ja puistoja. Kevät on ruuhkaisinta aikaa yhteydenottojen suhteen. Vuonna 2007 kirjattiin 81 roskaantumisolitusta ja 44 rottavalitusta (Ympäristöterveysyksikkö 2008). Jätteisiin liittyviä puheluita Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen neuvontaan tuli vuonna 2007 105 (kierrätys, kaatopaikat, roskaantuminen), joista 25 yhdistettiin ympäristökeskuksen jäte- ja roskaantumisasiosta hoitaviin yksiköihin.

Valituksen käsittelyssä pyritään ensisijaisesti selvittämään mahdollinen roskaaja, joka veloitetaan puhdistamaan alue. Mikäli roskaajaa ei saada selvitettyä, tavoitettua tai roskaaja laiminlyö puhdistamisvelvollisuutensa, seuraava toimenpide on roskatun alueen haltijan selvittäminen. Jos alueen haltija laiminlyö alueen puhdistamisen, voidaan asia viedä ympäristölautakunnan käsittelyyn ja lautakunta voi antaa määräyksen roskaantuneen alueen puhdistamisesta uhkasakon uhalla tai uhalla, että toimenpide teetetään puhdistamisvelvollisen kustannuksella. (Toiminta roskaantumisesta ja jätehuoltoa koskevissa toimenpidepyynnöissä, Helsingin kaupungin ympäristökeskus 2005).

Myös rakennusvalvontavirasto voi puuttua maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999, Ulkovarastointi 169 §) nojalla asemakaava-alueella häiritä aiheuttavaan tai ympäristöä rumentavaan varastointiin taikka pitkäaikaiseen tai laajaan tavaroiden ulkosäilytykseen. Kunnan rakennusvalvontaviranomaisella on mahdollisuus puuttua häiritsevään varastointiin ja velvoittaa varaston tai tavaroiden haltijaa oikaisemaan sen mitä on tehty tai lyöty laimin.

Alueellisesti roskaantumisessa tuottavat ongelmia yhteisomistuksessa olevat alueet, joissa selvää vastuutahoa on vaikea löytää. Vastuualueen siistiminen ja kaantuu usealle tekijälle, jolloin alue jää helposti kokonaan siivoamatta. Tällaisia ovat mm. metro- ja rata-alueet. Myös katualueiden vastuujako tuottaa epäselvyyttä. Kaupungin organisaatio roskaantumisen hallinnassa on sekava, vastuualueet hajallaan ja vaikea määritellä. Kaupungilla on monta roskaantumisen hallintaan ja puhtaanapitoon liittyvää vastuutahoa, jolloin eri virastot voivat epähuomiossa

tehdä päällekkäisiä tarkastuksia vastuualueillaan. Vastuuhenkilöitä on myös vaikea tavoittaa, sillä vastuu on jakautunut lisäksi eri yksiköiden sisällä. Tämä vaikeuttaa ympäristökeskuksen asiakaspalvelun työtä heidän yrittäessään ohjata roskaantumiseen liittyviä yhteydenottoja oikeille tahoille. Roskaajan selvittäminen onnistuu harvoin, jolloin selvitetään roskaantuneen kiinteistön haltija. Kiinteistön haltijan selvittäminen voi olla haasteellista, varsinkin jos käytössä ei ole päivitettyä kiinteistörekisteriä.

Roskaantumisongelmissa kaupunkilaiset harvemmin osaavat ottaa yhteyttä oikeaan virastoon. Kaupunkilaiset myös odottavat, että kaupunki jossain vaiheessa korjaa roskat pois (Haverinen 2008, s. 33). Enimmäkseen jäteongelmista johtuvat yhteydenotot, jotka kuuluvat YTV:lle tulevat joko HKR:n tai ympäristökeskuksen neuvontaan. Kaupunkilaiset eivät juuri tunne ympäristökeskuksen tehtäviä, ennen kuin ovat olleet yhteydessä virastoon jonkin muun asian tiimoilta.



3.2 Alueiden puhtaanapitovastuu

Suurin kunnossapitovastuu yleisillä alueilla on Helsingin kaupungin rakennusvirastolla (HKR). Sen piiriin kuuluvat kaupungin omistamien kiinteistöjen ja puistojen kohdalla olevat jalkakäytävät, katujen istutuskaisat ja kevyen liikenteen väylät. HKR huolehtii myös kaduille sijoitettujen roska-astioiden tyhjentämisestä. Jalkakäytävällä sijaitsevien bussi- ja raitiovaunupysäkkien roska-astioiden tyhjentäminen on lähinnä sijaitsevan kiinteistön vastuulla.

Kiinteistöjen puhtaanapitovastuu ulottuu kohdalla olevasta jalkakäytävästä ja ajoradasta kadun keskiviivaan asti, kuitenkin enintään 15 metrin leveydeltä tai 24 metrin leveydeltä, mikäli alueella on istutuskaisa. Kiinteistöjen hoitotehtäviä on tarkoitus siirtää vaiheittain kaupungille. Siirtymän aikatauluun vaikuttavat kustannuskysymykset. HKR vastaa myös puistojen puhtaanapidosta ja Helsingin kaupungin liikuntavirasto ulkoilualueista. Lähimetsät tulevat siistityksi isoimmista rosista, silloin kun HKR tekee Helsingin metsiin luonnonhoitotoita.

Helsingin kaupungin liikennelaitos (HKL) huolehtii kadun keskellä olevien pysäkkien puhtaanapidosta.

HKR aloitti vuonna 2002 Siisti Stadi -projektin, joka keskittyy Helsingin alueella syntyneiden luvattomien kaatopaikkojen poistamiseen. Ryhmä kiertää alueet, jotka tiedetään alttiiksi roskaantumisille ja siivoaa laittomia kaatopaikkoja myös kuntalaisten ilmoitusten perusteella. Laittomat kaatopaikat ovat selvästi vähentyneet Siisti Stadi -projektin aikana. Projektista vastaa HKR Tekniikan projektiyksikkö (HKR, Siisti Stadi -projekti).

Viheralueiden siivousta ja roska-astioiden tyhjennystä on tarkoitus lisätä pahiten roskaamisesta kärsiville alueille. Syvässäiliöiden määrää on Helsingissä lisätty ja tarkoitus on samalla poistaa pieniä helposti täyttyviä roska-astioita (Rakennusvirasto. Helsingin kaupunki. Toimintasuunnitelma 2008). Asukkaiden valitukset roska-astioista ovat vähentyneet alueilla, jonne syvässäiliöitä on asetettu. Aikaisemmat pienet roska-astiat (60 l) täyttyivät jo yhdestä isommasta roskasta, kun syvässäiliöiden tilavuus on jopa 5 000 litraa. HKR pyrkii myös sijoittamaan roska-astioita siten, että ne ovat näköyhteyden päässä toisistaan (Helsinki-info. 2., 5.6.2008).

HKR:n piiripuutarhuri Sampo Sainion mukaan puistotyöntekijöiden ajasta menee tällä hetkellä roskien poistamiseen karkeasti arvioiden 20 % viheralueiden hoitoon käytetystä ajasta. Kustannuksina tämä tekee noin 500 000 euroa vuodessa hoitoaluetta kohti, joita Helsingissä on yhdeksän.

Kuntalaiskyselyssä (Haverinen 2008, s. 39) Helsinkiin kaivattiin lisää roska-astioita, suurempia roska-astioita ja roska-astioiden tyhjentämistä useammin ja säännöllisemmin. HKR on tähän myös panostanut ja ongelman tuottavatkin lähinnä HKR:n vastualueen ulkopuoliset kiinteistöt. Kiinteistöt voivat jättää laittamatta katuosuuksilleen roska-astioita tai laiminlyödä velvollisuutensa tyhjentää roska-astioita tai jopa poistaa roska-astiat kokonaan kiinteistöiltään.

4 Tutkimuksen toteutus

Tutkimukseen käytettiin lähdetietoja Suomessa ja ulkomailla tehdyistä tutkimuksista. Tutkimukseen kerättiin aineistoa myös alan asiantuntijoita henkilökohtaisesti tapaamalla, puhelimitse tai sähköpostitse.

Roskaantumisilmiö voidaan jakaa kolmeen eri pääkategoriaan: 1) läpikulkualueiden (ulkoilureitit) roskaantuminen 2) suosittujen kokoontumisalueiden (puistot, torit) roskaantuminen ja 3) lähimetsien laittomat kaatopaikat. Tässä tutkimuksessa oli tarkoitus tarkastella kahta ensimmäistä tapausta, koska laittomien kaatopaikkojen selvitys olisi vaatinut työpanosta enemmän kaatopaikkojen esiintymisen sattumanvaraisuuden vuoksi.

4.1 Ulkoilureittien roskaantumisen kartoitus

Kartoitus tapahtui kolmella eri kohdealueella, Koillis-, Itä- ja Länsi-Helsingissä. Kulloiseltakin alueelta valittiin kolme noin kilometrin pituista ulkoilureittiä, joista roskien määrä ja laatu kirjattiin erilliselle lomakkeelle (liite 1). Kartoitus tehtiin jokaisella reitillä kolme kertaa touko-heinäkuun välisenä aikana. Kartoitusreiteillä kirjattiin ne roskat, jotka olivat nähtävissä reitillä kuljettaessa eli ne roskat, jotka olivat noin 5–10 metrin etäisyydellä reitin molemmiin puolin. Reitien roskaisuuden vertailulukuna käytettiin roskien lukumäärää 1 000 metrillä. Tupakantumpit laskettiin reitillä 50 metrin matkalta, jonka perusteella arvioitiin tumppien määrä 1 000 metrillä. Reitiltä kertyneiden tulosten pohjalta tehtiin yhteenveto yleisimmistä ja näkyvimmistä roskista sekä roskien yleisyydestä ulkoilureiteillä.

4.2 Puistoalueiden roskaantumisen kartoitus

Toinen kartoitusmenetelmä toteutettiin HKR:n piiripuutarhurin ja puistotyöntekijöiden avustuksella. Kartoitusalueeksi valittiin kaksi keskeistä kokoontumispaikkaa Helsingin kantakaupungissa, Esplanadin puisto ja Sinerbrychoffin puisto. Kartoitus tehtiin kolme kertaa kesä-elokuun aikana siten, että kullakin kerralla mitattiin viikon aikana maasta kerättyjen roskien määrä. Maasta kerättyjen roskien määrä ilmoitettiin säkkimääräisenä tarkoitusta varten suunnitellulle lomakkeelle (liite 2). Lomakkeeseen kirjattiin myös viisi eniten puistoissa esiintyvää roskatyyppiä.



Kuva 2. Ulkoilureitti 1c.

Alue 2

Alue 2 sijaitsee Itä- Helsingissä. Reitti 2a on Strömsinlahden rantareitti (kuva 3). Reitti kulkee rannan lähistöllä, sivuaa laiturialueen, ylittää Mustapuron, ohittaa asutusta ja päättyy Marjaniemen uimarantaan. Reitin pituus on 1 380 metriä.

Reitti 2b on puistoreitti, jonka toinen pää on peruskoulun alueella ja toinen Herttoniemen teollisuusalueella (kuva 3). Reitti on puistotie ja ohittaa leikkipuiston ja asutusta.

Reitti 2c on maisemareitti, joka halkoo kohtalaisen suuren metsäisen virkistysalueen Myllypuron ja Puotinharjun välissä (kuva 3). Alueella on useita pieniä ulkoilureittejä. Reitti sivuaa asutusta ja päättyy koulualueelle. Reitin pituus on 1 251 metriä.



Kuva 3. Ulkoilureitti 2a, 2b ja 2c.

Alue 3

Alue kolme sijaitsee Länsi-Helsingissä. Reitti 3a seuraa Munkkiniemenrantaa (kuva 4). Reitti alkaa Lankiniemen lohkareiselta rannalta. Matkan varrella on pieniä metsiköitä, Munkkiniemen uimaranta, parkkipaikka ja asutusta. Osa reitistä on maisemallisesti avointa rantareittiä. Reitin toisessa päädyssä on Laajalahden valkama ja kahvilatoimintaa. Reitin pituus on 1 545 metriä.

Reitti 3b kiemurtelee Talin virkistysalueella Munkkivuoren kupeessa (kuvat 4 ja 5). Reitti alkaa koulun alueelta ja päättyy Huopalahdentielle toimistokiinteistöalueelle. Reitin varrella on useita urheiluhalleja ja urheilukenttiä. Reitin pituus on 1 225 metriä.



Kuva 4. Ulkoilureitit 3a ja 3b.

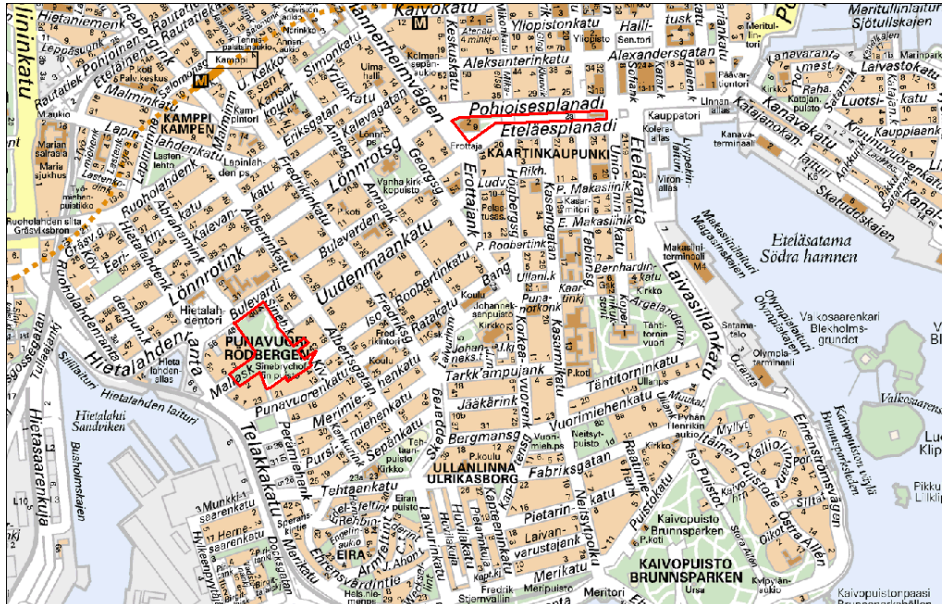
Reitti 3c sijaitsee lähellä Lassilan asuinalueetta (kuva 5). Reitti on puistoreitti Mätäjoen varrella. Reitti alkaa hampurilaisravintolan ja huoltoaseman vierestä ja päättyy leikkipuiston läheisyyteen. Asutusta ei ole reitin välittömässä läheisyydessä. Reitti kulkee enimmäkseen kuivalla joutomaalla. Reitin pituus on 1 174 metriä.



Kuva 5. Ulkoilureitit 3b ja 3c.

5.1.3 Puistoalueet

Tutkimukseen valittiin kaksi puistoaluetta Helsingin keskustasta: Esplanadin puisto ydinkeskustasta (17 788 m²) ja Sinebrychoffin puisto (29 410 m²) Punavuoresta (kuva 6).



Kuva 6. Esplanadin puisto ja Sinebrychoffin puisto.

5.2 Tulokset ulkoilureiteiltä

5.2.1 Alue 1

Reitti 1a oli hyvin siisti, varsinkin luonnonsuojelualueen osuudelta, vaikka tällä osuudella oli vain yksi roska-astia. Roskaisinta oli asutuksen läheisyydessä ja teollisuuskiinteistön läheisessä vesiuomassa (kuva 7).



Kuva 7. Reitti 1a. Öljyinen vesistö teollisuuskiinteistön lähellä.

Ranta oli hyvin sotkuinen ja vesialue öljyinen alkukesästä. Rannalla ja vedessä saattoi nähdä lasi- ja muovipulloja, styroksinpaloja, terveyssiteen ja runsaasti lautoja (kuva 8). Loppukesästä sade oli laimentanut öljyistä vettä sekä nostanut veden pintaa peittäen kasvillisuuden lisäksi osan rannan roskista.



Kuva 8. Reitti 1a. Teollisuuskiinteistön läheisen vesistön rannan roskanäkymä.

Reitti 1b:n roskaisuuteen vaikutti pikkukosken uimarannan ja sen lähiympäristön sotkuisuus. Reitti oli roskaantunut lähinnä pullonkorkeista ja tupakantumpeista. Savelan puoleisella reitillä oli yksi 60 litran roska-astia, joka oli selvästikin aivan liian pieni (kuva 9). Astia pursui jätteitä ja maassa oli jätteitä jokaisella käyntikeralla. Reitti on kovassa käytössä varsinkin kesäaikaan, joten syväsäiliö tähän kohtaan olisi jätteiden määrään nähden tarkoituksenmukaisempi.



Kuva 9. Reitti 1b. Pikkukosken uimarannalle vievän reitin roska-astia.

Uimarannalla pelikentän reunamat olivat epäsiisteimmät (kuva 10). Reuna-alueella oli useita olutpahvipakkauksia, pahvimukeja, tupakka-askeja ja muita pikkuroskia. Pelikentän vierestä puuttui roska-astia.



Kuva 10. Reitti 1b. Pikkukosken uimarannan pelikentän reuna-alue roskineen.

Hiekkaranta oli tupakantumppien täyttämä. Tumppeja oli noin 4/m². Rantavahdit kyllä siistivät aluetta parhaansa mukaan, mutta tumpit painuvat helposti hiekan sekaan. Uimarannan läheisyydessä olevien varastokoppien ympäristö oli myös epäsiisti. Varastokoppien takana oli mm. hajotettu roskapussi (kuva 11). Mitä kauemmaksi uimarannasta reitti kulki, sitä vähäisemmäksi roskien määrä kävi.



Kuva 11. Reitti 1b. Pikkukosken uimarannan varastokoppien lähistön roskat.

Reitti 1c näytti suhteellisen siistiltä itse kävelyreitillä, mutta Longinojan pientareilla oli sen sijaan useita suuria sekä pieniä roskia. Reitin Malmin puoleisessa päädyssä lojui koko tarkkailuajan pulkka ja hylätty peitto (kuva 12).



Kuva 12. Reitti 1c. Longinojan vierustan pulkka ja peitto.

Vesiuomassa kellui paikka paikoin runsaasti lautoja ja lastulevyjä, varsinkin silta-rumpujen läheisyydessä. Longinojassa teollisuuskiinteistöjen kohdalla oli hyvin roskaista, lattiaharjoista isoihin ja pieniin muovipusseihin (kuva 13).



Kuva 13. Reitti 1c. Longinojan teollisuuskiinteistön puoleinen ranta.

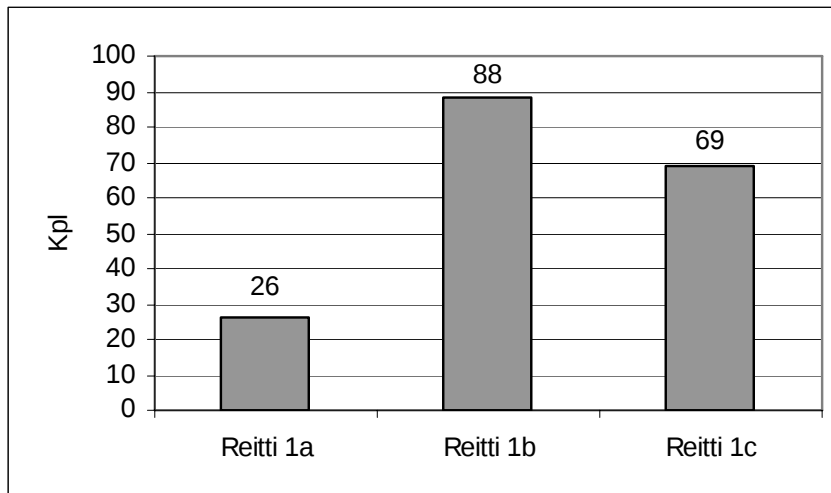
Longinojan eräälle rantamalle ilmestyi maahan pistetty kävelysauvan yläosa, jossa se sai olla koko tarkkailuajan (kuva 14).



Kuva 14. Reitti 1c. Longinojan rantaman kävelysauva.

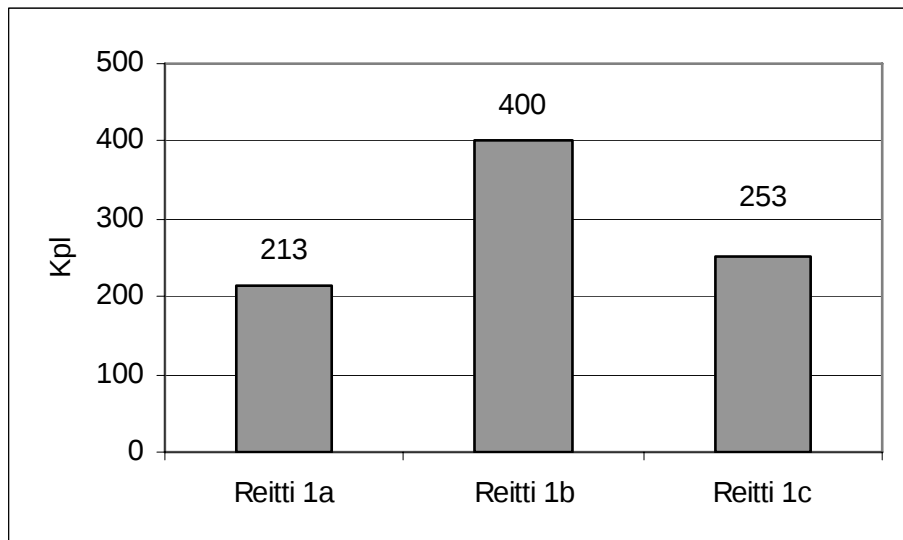
Reitillä nurmikkoalueella oli todella paljon koiranjätöksiä, vaikka reitillä oli roska-astioita näköyhteyksien päässä toisistaan.

Kartoitusalueista reitti 1b oli alueen roskaisin, noin 88 roskaa kilometrin matkalla (kuvio 1). Roskaisuuteen vaikutti Pikkukosken uimarannan alue. Roskista noin puolet sijaitsi uimarannalla tai uimarannan välittömässä läheisyydessä. Reitillä 1c oli paljon ns. isoa roskaa muihin reitteihin verrattuna. Reitillä oli kuitenkin useita pieniä roska-astioita ja muutamia syvässäiliöitä, joiden ansiosta reitillä oli suhteellisen vähän pieniä roskia.



Kuvio 1. Alue 1. Roskien kappalemäärät reiteillä kilometrin matkalla (kolmen eri havaintokerran keskiarvo).

Tupakantumppeja oli suhteellisen vähän reitillä 1a (kuvio 2). Reitillä 1b tupakantumppeja oli eniten, noin 400 kappaletta kilometrin pituisella matkalla. Tähän vaikuttaa luultavammin Pikkukosken uimarannan läheisyys. Laskelmaan ei ole arvioitu rannalla olevien tumppien määrää.



Kuvio 2. Alue 1. Tupakantumppien kappalemäärä reiteillä kilometrin matkalta (kolmen eri havaintokerran keskiarvo).

5.2.2 Alue 2

Reitti 2a oli roskainen venelaiturien takana ja uimarannan lähistöllä. Penkkien alla oli runsaasti tupakantumppeja. Reitillä oli jonkin verran isoa roskaa. Kasa muovipikareita oli heitetty metsikköön noin parin metrin päähän reitistä ja ne olivat siellä koko kartoitusajan. Mustapuron ylittävän sillan rumpuun oli ajoittain takertunut risua ja roskaa. Uimaranta oli kohtuullisen siisti, eikä tumppejakaan ollut häiritsevästi. Roska-astioita reitillä oli harvakseltaan, uimarannalla kuitenkin useampia.



Kuva 15. Reitti 2a. Metsään hajotettu roskapussi.

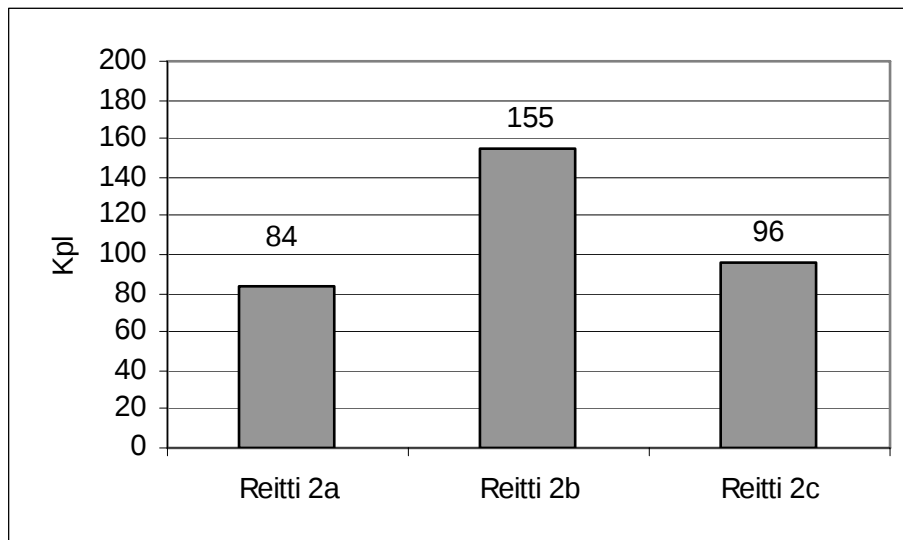
Reitti 2b oli roskainen, varsinkin teollisuusalueen lähistössä ja kouluaikana koulun lähistöllä. Teollisuusalueen vieressä olevalle reitille oli eräällä kartoituskerralla heitetty autonrengas, joka oli kuitenkin poistettu siitä myöhemmin. Reitillä oli paljon isoa roskaa; mm. maito- ja mehutölkkejä, tupakka-askeja, muovirasioita ja pahvimukeja. Muutamat isot roskat lojuivat metsässä noin parin metrin päässä reitiltä koko kartoitusajanjakson. Reitin varrella olevassa ojassa oli lautoja. Reitillä on koirapuisto ja reitti on koiranomistajien ahkerassa käytössä. Koiranjätöksiä olikin reitillä todella runsaasti. Roska-astioita reitillä oli vain muutama.

Reitti 2c oli viihtyisä ulkoilureitti lähes metsän keskellä, mutta hyvin roskainen ja tupakantumppien reunustama. Tällä reitillä oli myös paljon isoa roskaa. Reitillä huomiota kiinnitti muutaman kerran muovipussiin kääritty koiranjätös, joka oli heitetty maahan reitin varteen. Purukumia oli reitin vieruksilla yllättävän paljon. Reitin lähistöllä pusikossa oli muutama iso roska, jotka olivat siinä koko kartoitusjakson ajan. Koulu aikaan roskaisinta oli koulun alueen lähistöllä; tupakantumppeja, tupakka-askeja ja karkkipapereita. Reitillä roska-astioita oli todella vähän, kun otetaan huomioon reitin suuri suosio.



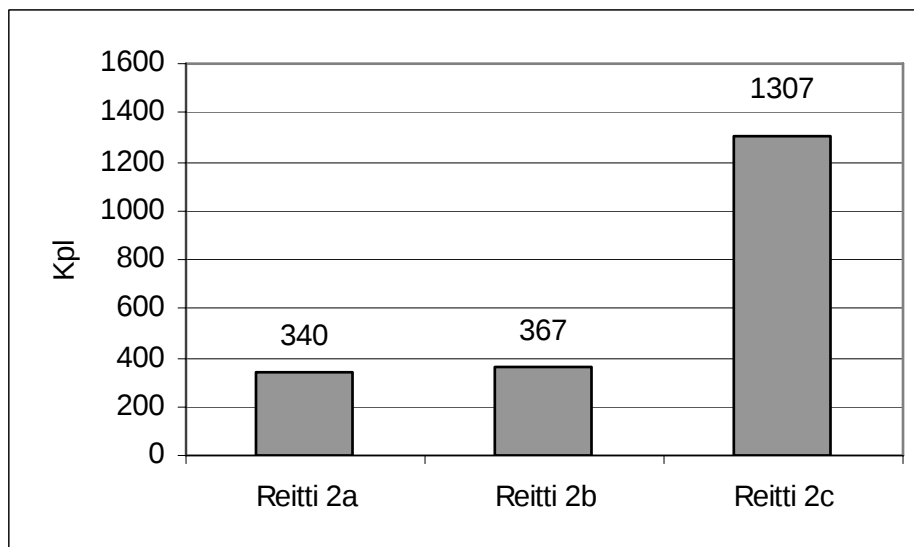
Kuva 16. Reitti 2c. Maalipönttö kuntoilupisteen lähistöllä.

Alueella 2 roskaa esiintyi eniten reitillä 2b, 155 kappaletta/km (kuvio 3). Roskien määrä kilometrin matkalla tällä reitillä oli lähes kaksi kertaa enemmän kuin reitillä 2a, jolla niitä oli 84 kappaletta.



Kuvio 3. Alue 2. Roskien kappalemäärät reiteillä kilometrin matkalta (kolmen eri havaintokerran keskiarvo).

Tupakantumppeja suhteessa roskaan määrään oli reitillä 2c huomattavan paljon, 1 307 kappaletta kilometrin matkalla (kuvio 4).



Kuvio 4. Alue 2. Tupakantumppeiden kappalemäärä reiteillä kilometrin matkalla (kolmen eri havaintokerran keskiarvo).

5.2.3 Alue 3

Reitti 3a oli rauhallinen ja siisti reitti. Suuria roskia ei ollut mainittavasti, lukuun ottamatta uimarannan läheisyyden vanhassa nuotiossa olevia tekstiilejä (kuva 17).



Kuva 17. Reitti 3a. Uimarannan vanha nuotio polttotarvikkeineen.

Uimarannan metsänpuoleisella reitillä muutamat roskat olivat paikoillaan koko kartoitusjakson ajan. Uimarannan parkkipaikalla oli hiukan roskaista, samoin reitin toisessa päässä olevan kahvilan ympäristössä. Reitti puistoalueella oli todella siisti, lukuun ottamatta joidenkin penkkien alla olevia tupakantumppikasoja. Koiranjätöksiä ei tällä reitillä näkynyt laisinkaan, vaikka puistoalueella kulki paljon koirien ulkoiluttajia. Roska-astioita reitillä näytti olevan tarpeeksi.

Reitti 3b, puistoa halkova reitti, on asukkaiden ahkerassa käytössä. Siitä huolimatta reitin varrella ei ollut kuin muutama roska-astia. Reitillä olikin paljon pieniä ja isoja roskia. Reitiltä löytyi eri hedelmien kuoria, runsaasti koiranjätöksiä, käärepapereita, pahvimukeja, tupakka-askeja, mehutölkkejä ja olutpullonkorkkeja. Roskaisimmat alueet olivat Huopalahdentien puolella lähellä toimistorakennuksia ja puiston urheiluhallien lähistöllä, joskin koulujen lomien aikaan urheiluhallien ympäristökin siistiytyi.



Kuva 18. Reitti 3b. Metsään hajotettu roskapussi.

Reitti 3c oli suhteellisen roskainen. Roskaisin alue oli välittömästi hampurilaisravintolan ja huoltoaseman takana. Näiden yritysten pikaruokien käärepapereita löytyi vielä noin 150 metrin päästä näistä kiinteistöistä. Noin puolet reitin roskista sijaitsi näiden kiinteistöjen lähistössä (kuva 19).



Kuva 19. Reitti 3c. Pikaruokalan ja huoltoaseman takaisen reitin roskat.

Reitiltä löytyi lukuisten käärepapereiden lisäksi, pahvimukeja, tupakka-askeja, hyvin paljon pieniä vihreitä muovisia ilotulitusraketin osia sekä useita koiranjätös-kasoja. Roska-astioita reitillä oli vähän, vain muutama koko reitillä. Tälläkin reitillä vesialueet olivat roskaisia. Mätäjoen ylittävän sillan alla oli jokaisella kartoituskeralla takertunut roskia joessa lojuviin puukarahkoihin (kuva 20).



Kuva 20. Reitti 3c. Mätäjoen ylittävän sillan siltarumpuun takertuneita roskia.

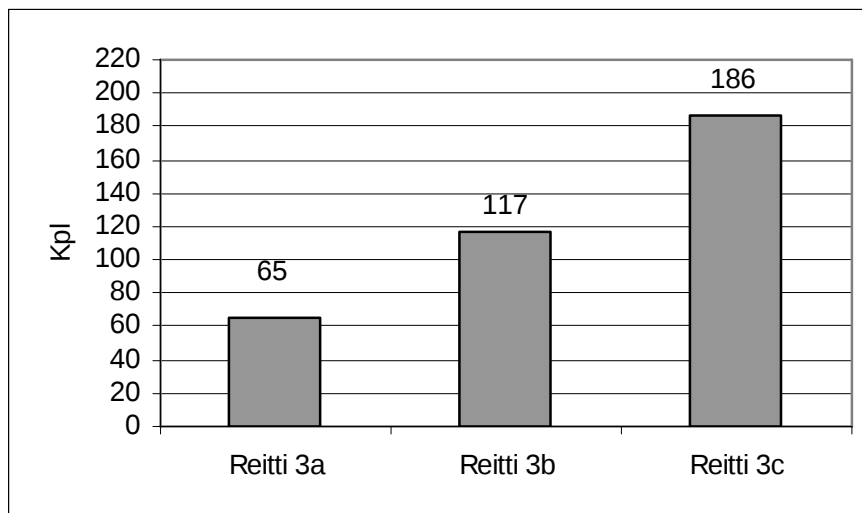
Sillan läheinen ojanvierusta on roskien perusteella arvioituna luultavasti toiminut jossain vaiheessa majailupaikkana (kuva 21). Maassa oli kangasriekaleita, rikki-

näinen rannekello, maito- ja mehupurkkeja, käärepapereita, olutpahveja, tupakka-askeja, pahvimukeja jne. Aluetta ei ilmeisesti siistitty säännöllisesti, sillä roskat olivat paikoillaan kartoituskertojen ajan.



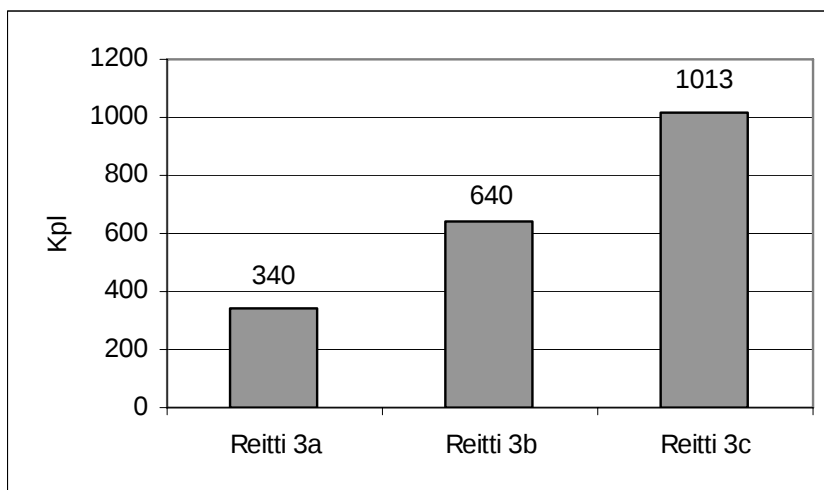
Kuva 21. Reitti 3c. Mätäjoen viereisen ojan majailupaikka.

Alueella 3 roskaisin reitti oli 3c, 186 kappaletta roskaa kilometrin matkalla. Roskien määrä oli kolminkertainen verrattuna reittiin 3a.



Kuvio 5. Alue 3. Roskien kappalemäärät reiteillä kilometrin matkalla (kolmen eri havaintokerran keskiarvo).

Tupakantumppien määrä reiteillä oli suhteessa roskien määrään. Tupakantumppejakin oli määrällisesti enemmän reitillä 3c (kuvio 6), 1 013 kappaletta kilometrin matkalla.



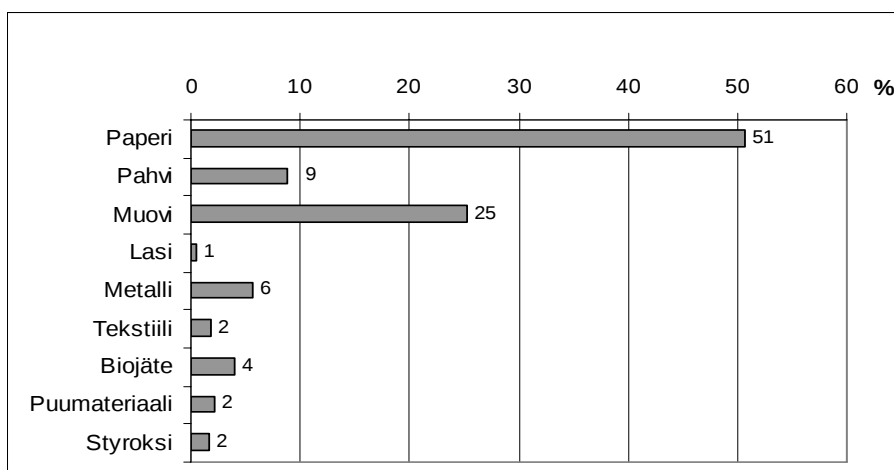
Kuvio 6. Alue 3. Tupakantumppien kappalemäärä reiteillä kilometrin matkalta (kolmen eri havaintokerran keskiarvo).

Kilometrin matkalla roskia oli keskimäärin noin 98 kappaletta. Vähimmillään roskaa oli reitillä 1a (kuvio 1), 26 kappaletta kilometrin matkalla ja enimmillään reitillä 3c (kuvio 5), noin 186 kappaletta kilometrin matkalla.

Tupakantumppeja kilometrin matkalla oli keskimäärin noin 463 kappaletta. Vähimmillään tupakantumppeja oli reitillä 1a (kuvio 1), 213 kappaletta ja enimmillään reitillä 2c (kuvio 4), 1 307 kappaletta kilometrin matkalla. Ylivoimaisesti yleisin roskatyyppi on tupakantumpit, joita reiteillä on monisatakertaisesti muihin roskiin verrattuna. Roskien määrässä ei näkynyt selvää vaihtelua eri kuukausien aikana.

5.2.4 Ulkoilureittien tyypillisimmät roskat

Kuviossa 7 on esitetty kappalemäärältään yleisimmät roskat ulkoilureiteiltä. Roskasta suurin osa oli paperia, 51 % roskien määrästä (1 108 kpl), pahvia 291 kpl, muovia neljännes roskien määrästä (839 kpl), lasia 18 kpl, metallia 193 kpl, tekstiiliä 61 kpl, biojätettä 132 kpl, puuta 70 kpl ja styroksia 52 kpl.



Kuvio 7. Tyypillisimpien roskien prosenttiosuudet ulkoilureiteillä.

Tyypillisimmät roskatyypit tupakantumppeja lukuun ottamatta ovat paperi- ja muovikäärepaperit. Myös epämääräisiä paperin- ja muovinpalasia oli reiteillä runsaasti. Yllättävän paljon maahan heitetään myös pehmopapereita, enimmäkseen nenäliinoja. Tupakka-askeja, mehupurkkeja, ja pahvisia kahvimukeja näkyi runsain määrin kaikilla reiteillä. Olutpahveja näkyi reitistä riippuen useita. Metallisia pullonkorkkeja oli niin ikään joka reitillä. Biojätteistä purukumi ja koiranjätökset olivat runsaimpia. Lautoja ja lastulevyjä oli reittien jokaisessa vesiuomassa ja ojassa, kuten myös styroksien palasia.

Taulukko 1. Ulkoilureittien tyypillisimpien roskien kuvaus.

Roskatyyppi	Kuvaus roskatyypistä
Tupakantumppi	Tupakantumppeja oli runsain määrin ulkoilureittien reunoilla ja varsinkin levähdyspenkkien ympäristössä.
Paperi	Papereista suurin osa oli makeisten käärepapereita, mutta joukossa oli lisäksi ruokien suojapapereita. Pehmopapereita oli joukossa myös runsaasti, varsinkin nenäliinoja. Sanomalehtiä reiteillä lojui jossain määrin.
Muovi	Suurin roskaaja muovien joukossa olivat makeisten- ja ruokien muovikääreet ja isot sekä pienet muovipussit. Yllättävän paljon oli myös ilotulitusraketeista jääneitä pieniä vihreitä muoviosia. Reiteillä oli myös muovisia kertakäyttöastioita, muovikanistereita ja muovipulloja.
Pahvi	Suurin osa pahvista oli tupakka-askeja. Näkyvimmat pahviroskat olivat olutpahvit ja mehupurkit. Reiteillä oli myös suhteellisen paljon kahvimukeja, pieniä mehutölkkejä ja ilotulitusrakettien pahviosia. Jonkin verran näkyi myös kertakäyttölautasia.
Metalli	Suurin ja häiritsevin määrä metallista muodostui pullonkorkeista. Lisäksi maahan ja vesiuomiin oli heitetty muutamia tölkkejä ja ponnekaasupulloja.
Lasi	Lasi oli enimmäkseen lasinsirpaleita tai lasipulloja.
Tekstiili	Tekstiili oli näkyvimmillään tikkipeitto, mutta lisäksi reitiltä löytyi paljon pieniä kangaspaloja, laastareita sekä muutama sukka ja hansikas.
Biojäte	Suurin osa biojätteistä oli koiran jätöksiä. Purukumia oli myös paljon ja jonkin verran ruoantähteitä.
Puumateriaali	Puumateriaali oli enimmäkseen lautoja ja lastulevyjä vesiuomissa ja siltojen rumpuihin takertuneena.
Styroksi	Styroksia esiintyi runsaasti etenkin vesiuomissa.
Muu suurikokoinen roska	Muita suurikokoisia roskia olivat mm. pulkka, lattiaharja, autonrengas, maaliämpäri ja jääkiekkomaila.

5.2.5 Yhteenveto ulkoilureiteiltä

Roskaisuus eri ulkoilureiteillä oli suurin piirtein samansuuntaista. Tupakantumppeja oli paljon kaikkien ulkoilureittien varsilla, kääre- ja pehmopapereita oli runsaasti samoin muoviroskaa. Uimarannoilla, varsinkin Pikkukosken rannalla tupakantumppeja oli häiritsevässä määrin. Muita yksittäisiä suurikokoisia roskia oli lähes jokaisella reitillä. Ongelmajätteitä reiteiltä ei löytynyt, yhtä paristoa lukuun ottamatta.

Vesiuomat ja reitin reunukset muutama metri ”pusikkoon” päin olivat ongelmallisia. Vesiuomiin sekä siltarumpuihin oli kulkeutunut ja takertunut veden kuljetamana lautoja, styroksinpaloja ja oksankarahkoja. Nämä kertymät houkuttelivat heittämään joukkoon muutakin roskaa. Useimmissa paikoissa nämä vesiuomien roskakeskittymät eivät luultavammin kuuluneet säännöllisen siistimisen piiriin, kuten ei myöskään kauempana reiteistä olevat roskat, jotka olivat paikoin paikallaan koko kartoitusajanjakson.



5.3 Tulokset puistoalueilta

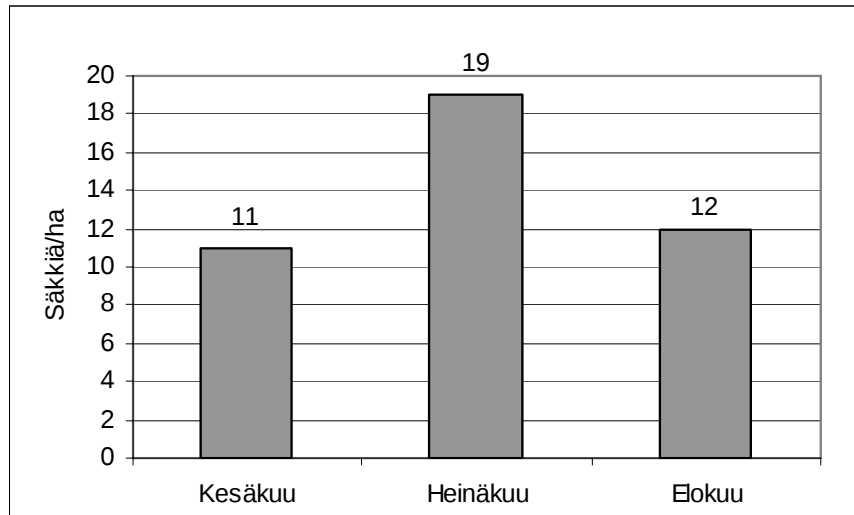
Rakennusviraston puistotyöntekijät laskivat maasta kerättyjen roskien määrän jokaisena kartoitusviikon päivänä. Tulos ilmoitettiin jätesäkkien lukumääränä (liite 2, säkin koko 150 litraa). Lisäksi arvioitiin jokaiselta kartoitusviikon päivältä myös viisi eniten esiintyviä roskatyyppiä (liite 2). Lomakkeessa annettiin useita eri roskatyyppivaihtoehtoja, jotka pyydettiin laittamaan tärkeysjärjestykseen (1–5) sen perusteella, miten usein ne esiintyivät (1= eniten esiintyvä, 2= toiseksi eniten esiintyvä jne.). Kartoitukset tehtiin 23.–29.6, 14.–20.7 ja 4.–8.8. 2008.

5.3.1 Esplanadin puisto

Maasta kerättyjen roskien määrä

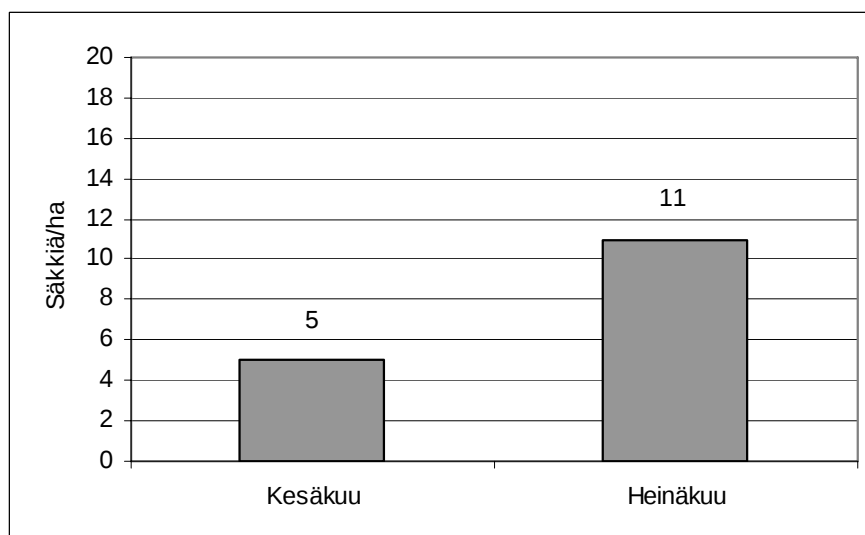
Kuviossa 8 on Esplanadin puistosta maasta kerättyjen roskien määrä kunkin kuukauden havaintoviikolta. Kesäkuussa viikolla 26 roskaa kerättiin 19 säkkiä

(2 850 litraa), mikä tekee 11 sakkia hehtaaria kohden. Heinäkuussa viikolla 29 kerättiin 34 säkillistä roskaa (5 100 litraa), mikä tekee 19 sakkia hehtaaria kohden ja elokuussa viikolla 32 kerättiin 21 sakkia (3 195 litraa) eli 12 sakkia hehtaaria kohden. Elokuun tilastosta puuttuvat havaintoviikon viikonlopun tiedot.



Kuvio 8. Esplanadin puisto. Maasta kerättyjen roskien määrä (säkkiä/ha).

Kuviossa 9 on esitetty roskasäkkien määrät kahtena viikonloppuna (lauantai-sunnuntai). Kesäkuussa havaintoviikon viikonloppuna roskaa kerättiin 8,5 sakkia (1 275 litraa), mikä tekee 5 sakkia hehtaaria kohden ja heinäkuussa 20 sakkia (3 000 litraa, mikä on 11 sakkia hehtaaria kohden).



Kuvio 9. Esplanadin puisto. Maasta kerättyjen roskien määrä kahtena viikonloppuna (säkkiä/ha).

Eniten esiintyvät roskatyypit

Esplanadin puistossa yleisin roskatyyppi oli usein miten tupakantumpi (taulukko 2). Jossakin tapauksessa pehmopaperit, lehdet ja vaihtoehto muu (risut, leikkuujätteet, lentolehtiset ja kortit) olivat eniten esiintyviä roskatyyppejä.

Taulukko 2. Eniten esiintyviä roskatyyppejä. 1 maininnat (ks. kpl 5.3).

Eniten esiintyvät roskatyypit	Mainintojen määrä
Tupakantumpit	15
Pehmopaperit, leikkuujätteet, lentolehtiset	1

Esplanadilla toiseksi eniten roskaantumista aiheuttivat käärepaperit (taulukko 3).

Taulukko 3. Eniten esiintyviä roskatyyppejä. 2 maininnat (ks. kpl 5.3).

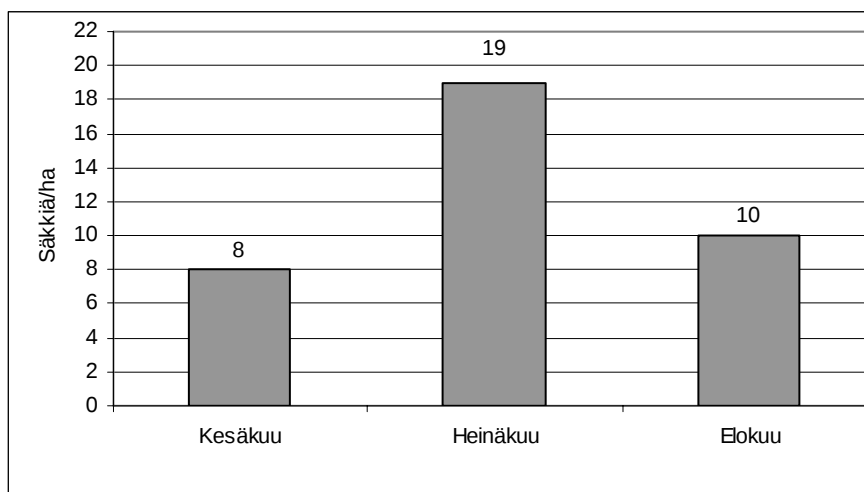
Toiseksi eniten esiintyvät roskatyypit	Mainintojen määrä
Käärepaperit	10
Pullonkorkit	3
Pullot ja tölkit	2
Pehmopaperit, sanomalehdet, olutpahvit	1

5.3.2 Sinebrychoffin puisto

Maasta kerättyjen roskien määrä

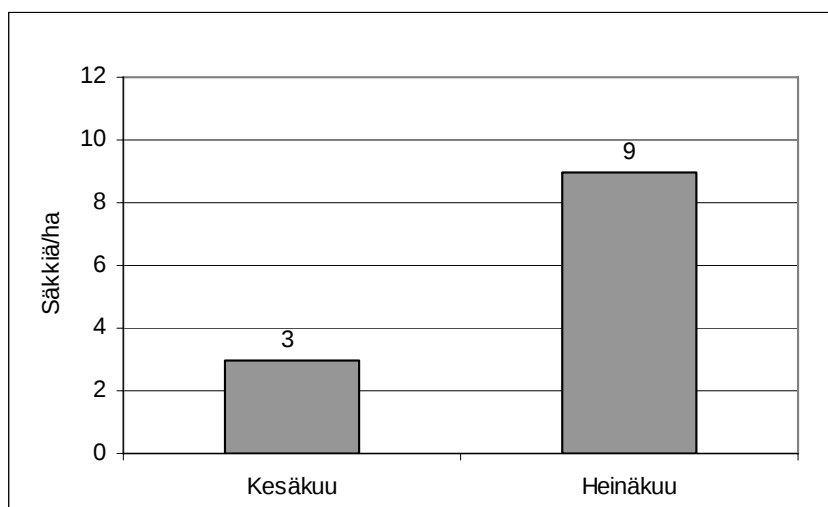
Kuviossa 10 näkyy Sinebrychoffin puistosta maasta kerättyjen roskien määrä sakkimääräisenä. Kesäkuun havaintoviikon aikana kerättiin 24,5 sakkia (3 675 litraa), mikä tekee 8 sakkia hehtaaria kohden. Heinäkuun havaintoviikon aikana kerättiin 55 sakkia (8 250 litraa) eli 19 sakkia hehtaaria kohden ja elokuussa 28 sakkia (4 275 litraa) eli 10 sakkia hehtaaria kohden. Elokuun tilastosta puuttuvat havaintoviikon viikonlopun tiedot.

Tavanomaisista arkipäivistä perjantai 1.8 oli poikkeava, koska silloin roskasäkki-en määrä oli peräti 17 sakkia (2 550 litraa) eli 6 sakkia hehtaaria kohden. Puistoyöntekijän merkinnän mukaan edellisenä päivänä lämpötila oli ollut +25 °C.



Kuvio: 10. Sinebrychoffin puisto. Maasta kerättyjen roskien määrä (säkkiä/ha).

Sinebrychoffin puistosta kerättiin kesäkuun viikonloppuna (lauantai-sunnuntai) 8 säkkiä (1 200 litraa) roskaa, mikä on 3 säkkiä hehtaaria kohden ja heinäkuussa 27 säkkiä (4 050 litraa), mikä tekee 9 säkkiä hehtaaria kohden (kuvio 11).



Kuvio 11. Sinebrychoffin puisto. Maasta kerättyjen roskien määrä kahtena viikonloppuna (säkkiä/ha).

Eniten esiintyvät roskatyypit

Sinebrychoffin puiston työntekijöiden mukaan myös siellä enin roskatyyppi oli tupakantumpit (taulukko 4). Seuraavaksi eniten mainintoja saivat pullonkorkit sekä pullot ja tölkit.

Taulukko 4. Sinebrychoffin puisto. Eniten esiintyviä roskatyyppejä. 1 maininnat (ks. kpl 5.3).

Eniten esiintyvät roskatyypit	Mainintojen määrä
Tupakantumpit	9
Pullonkorkit, pullot ja tölkit	2
Käärepaperit, sanomalehdet	1

Pullonkorkit ja tupakantumpit ovat merkitty myös toiseksi häiritsevimiksi kartoituksen aikana (taulukko 5). Pehmopaperit on mainittu kaksi kertaa toiseksi eniten epäsiisteyttä aiheuttavaksi ja käärepaperit, pullot ja tölkit sekä tupakka-askit ovat kaikki kerran saaneet maininnan toiseksi häiritsevämmäksi roskaksi.

Taulukko 5. Sinebrychoffin puisto. Toiseksi eniten esiintyviä roskatyyppejä. 2 maininnat (ks. kpl 5.3).

Toiseksi eniten esiintyvät roskatyypit	Mainintojen määrä
Pullonkorkit	7
Tupakantumpit	3
Pehmopaperit	2
Käärepaperit, pullot ja tölkit, tupakka-askit	1

5.3.3 Yhteistulokset

Puistotyöntekijöiden muistiinpanojen mukaan roskia oli tavanomaista kesää vähemmän. Kesä 2008 oli lähes kokonaan sateinen ja kolea, mikä karsi osaltaan puistoissa vietettyä aikaa. Heinäkuussa roskia kerättiin useita säkkejä enemmän kuin muina kuukausina. Heinäkuu on yleinen lomakuukausi ja kaupungissa liikkuu enemmän turisteja. Viikonloppuisin jätemäärä oli huomattavasti suurempi arkipäiviin verrattuna. Esimerkiksi heinäkuussa Esplanadin puistosta roskia kerättiin pelkästään viikonloppuisin 20 säkkiä, joka oli yli puolet enemmän kuin arkipäivien yhteensä 14 säkkiä. Sinebrychoffin puistosta säkkejä täyttyi viikonloppuisin 27, kun vastaava luku arkipäiville oli yhteensä 28 säkkiä. Roskasäkkien määrät hehtaaria kohden olivat molemmissa puistoissa likimäärin yhtä suuria. Viikonloppuisin Esplanadin puistosta kerättiin roskia hiukan enemmän kuin Sinebrychoffin puistosta.

Säkkien määrissä tulee ottaa huomioon muutaman prosentin virhemarginaali, sillä riippuen puistotyöntekijän tulkinnasta voi puoleksi täytetty säkki olla jonkun toisen mielestä täysi säkki.

Eniten alueilla esiintyvä roskatyyppi oli molemmissa puistoista ylivoimaisesti tupakantumpit (taulukko 6). Esplanadilla epäsiisteyden aiheuttajaksi sai kolme mainintaa (liite 2, vaihtoehto muu) pensaiden leikkuujätteet, risut ja lehdet.

Taulukko 6. Yhteistulos. Eniten esiintyviä roskatyyppejä. 1 maininnat.

Eniten esiintyvät roskatyytit	Mainintojen määrä
Tupakantumpit	24
Pensaiden leikkuujätteet, risut, lehdet	3
Pullot ja tölkit, pullonkorkit	2
Pehmopaperit, käärepaperit, sanomalehdet	1

Käärepaperit ja pullonkorkit saivat molemmat toiseksi eniten esiintyvänä roskatyyppinä 10 mainintaa (taulukko 7).

Taulukko 7. Yhteistulos. Toiseksi eniten esiintyviä roskatyyppejä. 2 maininnat.

Toiseksi eniten esiintyvät roskatyytit	Mainintojen määrä
Käärepaperit, pullonkorkit	10
Tupakantumpit, pehmopaperit, pullot ja tölkit	3
Sanomalehdet, tupakka-askit,olutpahvit, kortit ja lentolehtiset	1

Tupakantumpit ovat jokaisessa tämän tutkimuksen tilastossa eniten esiintyvä ja epäsiisteyttä aiheuttava roska (taulukko 8). Käärepaperit ovat saaneet myös useita mainintoja (N=30). Biojäte sai vähiten mainintoja. Risut, oksat ja pensaiden leikkuujätteet ovat periaatteessa biojätteiden kategoriaan kuuluvia, mutta tässä ne on huomioitu puistotyöntekijöiden merkintöjen mukaan kategoriaan muu.

Taulukko 8. Yhteistulos. Eri roskatyyppijä koskevat maininnat (1–5) yhteensä.

Roskatyyppi	Mainintojen määrä yhteensä
Tupakantumpit	32
Käärepaperit	30
Pehmopaperit	22
Kaljapahvit	19
Sanomalehdet	15
Pullonkorkit	13
Pullot ja tölkit	11
Tupakka-askit	5
Muu (leikkuujäte, lentolehtiset)	4
Biojäte	2

6 Johtopäätökset ja pohdintaa

6.1 Roskaantumisen vastaisen kampanjan eväät

Roskaantuminen on Helsingissä yhä suurempi ongelma. Puistoista kerättiin viikon aikana tuhansia litroja roskaa, ja työntekijöiden mukaan määrät olivat vähäisiä johtuen koleasta ja sateisesta kesästä. Aurinkoisina kesäviikkoina roskien määrä voi olla moninkertainen.

Roskaantumisen vastaiseen kampanjaan on monia keinoja. Menetelmiä voi etsiä ulkomailla tehdyistä kokeiluista ja ehdotuksista sekä pääkaupunkiseudulla tehdyistä tutkimuksista. Tässä tutkimuksessa lähteenä olevien kyselytutkimuksien (ENCAMS. Segmentation research. 2001 ja Haverinen 2008) ehdotukset roskaamisen hillitsemiseen olivat samansuuntaisia. Näissä tutkimuksissa vastaajat kannattivat roskaamisen hallintaan tiukkaa valvontaa, sakottamista tai muuta rangaistusta. Suomessa laki sallisi tällaiset keinot. Sakotusoikeuden omaava viranomais voisi olla joku muu kuin poliisi, sillä nykyisessä tilanteessa poliisilla ei ole resursseja valvoa roskaantumista.

Haverisen verkkokyselyn vastaajien mukaan (Haverinen 2008, s. 21) pakkausjäte aiheutti eniten roskaantumista. Panttijärjestelmää voisi soveltaa myös roskaantumisen ehkäisyyn. Toimivan panttijärjestelmän ansiosta pullot ja tölkit aiheuttavat roskaantumista hyvin vähän. Pahiten roskaaville pakkauksille (esim. olutpahvit, tupakka-askit jne.) tulisi kehittää oma panttijärjestelmänsä, jolla pakkausjäte ohjautuisi pois epäsiisteyttä aiheuttamasta asianmukaiseen jätteenkäsittelyyn.

Toinen mahdollisuus olisi pakkauksiin lisättävä ”haittavero”, joka voitaisiin ohjata puhtaanapitoon. Haittamaksu voi toisaalta lisätä roskaantumista, koska ylimääräisen maksun siirtyminen siivoamiseen ”antaisi oikeutuksen” roskien maahan heittämiseen. Haittaveroa voisi hyödyntää muovipussien käyttöä rajoittamaan ja ohjaamaan kestävämpiin ja vähemmän roskaavampiin vaihtoehtoihin, kuten kestokasseihin. Muovipussit ovat monessa maassa todettu niin suureksi ongelmaksi roskaantumisen suhteen, että niiden käyttö on joissakin maissa jopa kielletty.

Pikaruokaloiden puhtaanapitovastuuta pakkausjätteidensä osalta voisi laajentaa koskemaan koko lähiympäristöä, kuten Ruotsissa on tehty. Ehkä myös HSR:n tapaista ”mustaa listaa” roskaavimpien tuotteiden osalta voisi suunnitella käytettäväksi. HSR:n raportin mukaan se on Ruotsissa herättänyt tiettyjen yritysten vastuullisuuden roskaantumisen suhteen (Håll Sverige Rent. Skräppporten 2008).

Tupakantumpit ovat nykyään suurin ja eniten epäsiisteyttä aiheuttava roskaryhmä. Tupakantumpin maahan heittäminen on niin yleistä, ettei moni edes pidä sitä roskaamisena. Tumpit kuitenkin aiheuttavat terveyshaittoja ihmisille ja eläimille. Joko maaperän tai rantojen sekä oijen kautta tumppien kemikaalit kulkeutuvat saastuttamaan vesistöjä. Eläimet syövät tumppeja luullen niitä ravinnoksi ja pienet lapset pistävät niitä suuhunsa ympäristöään tutkiessaan.

Tupakantumpit tulisi ottaa mukaan roskaantumisen vastaisiin kampanjoihin ja herättää tupakoitsijat ottamaan vastuunsa ympäristön viihtyisyydestä. HKR on kehittänyt kovamuovista kätevän mukana kuljetettavan tuhkakupin. Esimerkiksi Pihlajamäki Blues -festivaaleilla niiden vastaanotto oli enimmäkseen hyvin positiivinen. Monelle tuhkakuppi oli uusi tuttavuus, mutta usea piti ajatusta erittäin hyvänä maahan tumppaamisen sijaan. Mukana kuljetettavien tuhkakuppien saatavuutta tulisi helpottaa, esimerkiksi kaupoissa näitä tuhkakuppeja voisi asettaa myyntiin tupakka-askien viereen. Tuhkakuppeja voisi myös suunnitella houkuttelevan näköisiksi persoonallisilla muotoiluilla ja kuvioilla jokaiseen makuun. Clean Up the World'in idean mukaan tupakkayhtiöiden tulisi kehittää tupakka-askeista mukana kuljetettavia tuhkakuppeja. Tupakkayhtiöt voisivat myös kiillottaa ympäristöimagoaan jakamalla ilmaiseksi esimerkiksi logollaan varustettuja tuhkakuppeja.

Kiinteitä roska-astioihin kiinnitettäviä tuhkakuppeja tulisi lisätä huomattavasti. Ulkoilureiteillä varsinkin penkkien ympäristö kiinnitti huomiota tupakantumppien runsaudella. Uimarannoilla tulisi myös olla erillinen tupakointipaikka, ja tupakointi tulisi kieltää kokonaan rannan tuntumassa. Uimarannat ovat lapsiperheiden suosiossa ja tupakantumpit ovat vaaraksi pienille lapsille suuhun joutuessaan. Tupakantumppeja myös huuhtoutuu helposti vesistöihin rannan tuntumasta. Kieltoa on vaikea valvoa, mutta se vähentäisi kuitenkin jonkin verran tupakoimista rannoilla.



Pääkaupunkiseudulla laittomat kaatopaikat muodostavat yhden ongelmallisen roskaantumisen muodon. KLARA - Saariston Puhtaanapito Oy:n mukaan jätteen laitton vieminen alueelle väheni heidän aloittaessaan ilmaisen vastaanoton kaikelle lajitellulle jätteelle (KLARA - Saariston Puhtaanapito Oy, ympäristöpäällikkö Britt-Marie Juup, 28.4.2008).

YTV:n Sorttiaseman vastaanottomaksujen kalleus tulee konkreettisesti ilmi esimerkiksi asukkaan muuton aikana. Kierrätyskeskus ottaa vastaan hyväkuntoisia

huonekaluja ilmaiseksi, mutta vain kaatopaikalle kelpaavan tavaranti vieni voi verottaa kaupunkilaisen kukkaroa useilla kymmenillä euroilla. Moni kokee edullisemmaksi kuljettaa tavaransa metsiin. Maksuton jätteen vastaanotto YTV:llä vähentäisi suurella todennäköisyydellä laittomien kaatopaikkojen syntyä pääkaupunkiseudulla. Asenne laittomiin kaatopaikkoihin (mm. puutarhajätteen metseen vieni) muuttuisi asukkaiden tiedostaessa niiden laskevan omistusasuntojensa arvoa.

Osana Helsingin ekologisen kestävyden ohjelmaa 2005–2008 (HEKO, www.hel.fi/heko) on Helsingin kaupunki kouluttanut kaupungin jokaisesta työyksiköstä vapaaehtoisia ekotukihenkilöiksi. Heidän tehtävänä on opastaa ja tukea työvereita arjen ekotekoihin. Samanlaista ideaa voisi soveltaa myös alueyhdistysmuotoisena. Esimerkiksi kaupunginosilla olisi oma ekotukihenkilönsä, joka opastaisi alueensa asukkaita ympäristövastuulliseen toimintaan. Kaupunginosat voisivat myös kilpailla keskenään siisteimmän kaupunginosan tittelistä, palkintona voisi olla mainetta ja istutuksia aluetta kaunistamaan. Asiasta tiedottaminen toimisi HELKA:n (Helsingin kaupunginosayhdistysten liitto ry.) sivujen kautta. Helsingin kaupunki voisi liittyä myös mukaan maailmanlaajuiseen Clean Up the World:iin, jolloin roskaantumisen vastaiseen toimintaan saisi tukea ja näkyvyyttä kansainvälisellä panoksella.

Roskaantumisen hallintaa Helsingissä vaikeuttaa roskaantumiseen liittyvien vastuutahojen hajauttaminen kaupungin eri virastoihin ja yksiköiden sisällä, sekä muiden kuin kaupungin omistamien kiinteistöjen vastuusuhteet. Vastuujakoa tulisi selkeyttää kaupungissa ja kaupungin virastojen välistä yhteistyötä lisätä. Yhteistyötä voisi tiivistää esimerkiksi avaamalla kaupunkilaisille jätehuoltoasioissa neuvova verkkosivusto, johon olisi koottu kaikki tarpeelliset linkit oikeille toimijatahoille sekä tiedonannot aiheeseen liittyen. Nykyään tiedot ovat hajallaan eri toimijoiden omilla sivuilla.

Samassa yhteydessä voisi helpottaa kaupunkilaisten yhteydenottoa mm. laittomien kaatopaikkojen ilmoittamisessa esim. sähköisessä lomakemuodossa tai oikeiden yhteystietojen neuvonnassa. Sivustolle olisi mahdollista myös lisätä aiheeseen liittyviä valistustietoiskuja. Suomeen voisi perustaa myös vastaavanlaisia järjestöjä, kuten "Håll Sverige rent" ja ENCAMS, kantamaan vastuuta roskaantumisen ennaltaehkäisyssä. Roskaantumisen kartoitukseen kehitetty organisaatio voisi ottaa haltuunsa myös roskaantumisen valistamisen ja tiedottamisen. Tällä hetkellä roskaantumiseen liittyvä valistaminen ei varsinaisesti ole minään viraston vastuulla.

6.2 Roskaantumisen kartoitus apuna roskaantumisen vastaiseen työhön

Roskaamisen kokonaisuutta tulisi seurata systemaattisesti ja yhtenäisesti. Pysyvä roskaantumisen hallintaan keskittyvä organisaatio ja säännöllinen roskaantumisen kartoittaminen auttaisi ennaltaehkäisevässä työssä roskaantumista vastaan.

Ruotsissa on esimerkiksi kehitetty roskaantumisen mittaamiseen malli, jossa lasketaan roskia 1 000 eri alueella ympäri Ruotsia. Näistä 1 000:määritellystä alueesta on edelleen valittu 100 koordinaatiopistettä eli aluetta, joista roskat halutaan määritellä. Jokainen koordinaatiopiste on lisäksi jaettu kymmeneen lähialueeseen, joista roskat lasketaan ja kirjataan määrätillä tavalla. Tuloksien avulla

säätiö pyrkii keksimään toimenpiteitä, joilla Ruotsista saataisiin maailman vähiten roskaisimpia maita (Stiftelsen "Håll Sverige Rent" 2008).

Tässä roskaantumiskartoituksessa kokeiltiin muutamaa keinoa, joista on hyvä lähteä kehittämään kattavampaa ja täsmällisempää järjestelmää. Ulkoilureittien kartoituslomakkeen roskien laskutapa voisi olla toisenlainen ja ulkoilureittien kartoitusalue voisi myös olla tarkemmin määritelty. Lomakkeeseen tulisi lisätä merkinnät roska-astioiden määrästä ja koosta ja seurata pitemmällä aikavälillä, onko roska-astioiden määrän ja koon muutoksella vaikutusta roskaantumiseen.

Helsinkiin voisi määritellä tietyt tarkoin rajatut alueet, joilta roskien määrää ja laadua laskettaisiin tietyin väliajoin. Tyypillisimpien roskatyyppien ja roskien määrän selvitys antaisi mahdollisuuden suunnitella keinoja, joilla juuri näitä roskatyypppejä sekä roskien määrää voisi vähentää. Roskien tyyppin ja määrän säännöllinen kartoitus antaisi viitteitä, onko roskaantumisen vastaisilla toimenpiteillä ollut vaikutusta. Tässä tutkimuksessa ulkoilureittien roskaantumiskartoitukseen (kartoituspäivät, tulosten purku ja tilastojen kokoaminen) aikaa meni kaiken kaikkiaan noin kuukausi. Säännöllisen kartoituksen vakiinnuttua, se voisi jatkossa toimia jouhevammin ja nopeammin.

7 Lähdeluettelo

Boston borough council. Zero tolerance for litter. [www-dokumentti].
http://www.boston.gov.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=1361&Itemid=1.

Clean Up the World. 2008. [WWW-dokumentti].
<http://www.cleanup.org.au/en/About/>.

Eco-Schools. 2008. [WWW-dokumentti].
<http://www.eco-schools.org.uk/>. (Luettu 10.6.2008).

ENCAMS. 2008. [WWW-dokumentti].
<http://www.encams.org/home/index.asp>.

ENCAMS. Segmentation research. Public behavioural survey into littering. 30.10.2001. [PDF-dokumentti].
http://www.skrapfrimiljo.nu/documents/Kampanjer-och-aktiviteter/Skrapfri_miljo/ENCAMpubbbehavstudylitter2001.pdf.

Europa. Activities of the European Union. Summaries of legislation. [www-dokumentti]. <http://europa.eu/scadplus/leg/fi/lvb/l21207.htm>. (Päivitetty 22.1.2007).

Finlex. Valtion säädöstietopankki. [www-dokumentti]. <http://www.finlex.fi/fi/>.

Haverinen, Risto. Kaupunkilaisen elinympäristöongelma. Käsitteellistämistavat ja puuttumisen mallit. Helsingin kaupungin tietokeskus. Tutkimuksia 11/2006.

Haverinen, Risto. Miksi kaupunkilainen roskaa? Rakennusviraston verkkokyselytutkimus. Helsingin kaupungin tietokeskus. Tutkimuskatsauksia 3/2008.

Helsingin ekologisen kestävyuden ohjelma .HEKO 2005–2008.
http://www.hel.fi/wps/portal/Ymparistokeskus/Artikkeli?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/ymk/fi/Ymp_riist_ohjelmat/Helsingin+ekologisen+kest_vyyden+ohjelma [www-dokumentti].

Helsingin kaupunki. Rakennusvirasto. Toimintasuunnitelma 2008. [PDF-tiedosto].

Helsingin kaupunki. Ympäristökeskus. Helsinkiläisen ympäristöopas. 2003.
[www-dokumentti].
<http://www.hel2.fi/ymk/julkaisut/oppaat/ympopas/Kehyssivut.htm>.

Helsingin Sanomat. 29.6.2008.

Helsingin Uutiset 14.5.2008.

HKR. Projektipäällikkö Elina Nummi. Haastattelu 8.5.2008.

HKR. Siisti stadi. 2008. [www-dokumentti].
http://www.hel.fi/wps/portal/Rakennusvirasto/HKR-Tekniikka?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/HKR/fi/HKR-Tekniikka/Siisti+Stadi.
(Päivitetty 15.6.2008, luettu 1.8.2008).

Håll Sverige Rent. Skräpprapporten 2008. [PDF-tiedosto].
http://www.skrapfrimiljo.nu/documents/Kampanjer-och-aktiviteter/Skrapfri_miljo/Skrapprapporten_2008/HSR_Skrapprapport_final.pdf.

Koskela, Marileena. Ympäristöasenteet ja toiminta kuntaorganisaatiossa. Espoon kaupunki, Helsingin kaupunki, Jyväskylän kaupunki, Oulun kaupunki, Tampereen kaupunki, Turun kaupunki ja Vantaan kaupunki. 2008. [PDF- tiedosto].

KLARA - Saariston Puhtaanapito Oy. Juup Britt-Marie, ympäristöpäällikkö. Haastattelu sähköpostitse 28.4.2008.

Lankinen, Markku. Helsinkiläisten ympäristöasenteet ja ympäristökäyttäytyminen vuonna 2005. Helsingin kaupungin tietokeskus. Tutkimuksia 5/2005.

Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta. Jätehuoltolaitos. "KÄYTÄ PÖNTTÖÖ" Pääkaupunkiseudun roskaantumisen hallinnan ja ehkäisemisen toimenpideohjelma. Raportti. Jaakko Pöyry infra. Maa ja vesi 2003. [PDF- tiedosto].

Pääkaupunkiseudun Yhteistyövaltuuskunta. Jätehuoltolaitos. Roskaantuminen pääkaupunkiseudulla. Raportti. Jaakko Pöyry infra. Maa ja Vesi 2002.

Ranta, Eija-Leena. Helsingin kaupungin viheralueiden roskaantuminen. Tutkielma 1991.

Roska päivässä -liike.[www-dokumentti].
<http://www.roskapaivassa.net/tumpit.htm>. (Luettu 1.8.2008).

Suomen ympäristökeskuksen raportteja 8/27. Kuntien rooli tulevaisuuden jätehuollossa. Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016. Taustaselvitys osa V. [www-dokumentti].
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=66395&lan=fi>.

Stiftelsen Håll Sverige Rent. 2008. [www-dokumentti].
<http://www.hsr.se/sa/node.asp?node=1>. (Päivitetty 30.4.2008, luettu 9.6.2008).

Toimenpidepyynnön kulku YTY:ssä. Ympäristöterveysyksikön ohjeistus 2005.

Toiminta roskaantumista ja jätehuoltoa koskevissa toimenpidepyynnöissä. Ympäristöterveysyksikön ohjeistus 2005.

Tuomainen, Jouko. 2001. Vastuu saastuneesta ympäristöstä. WSOY lakitieto. Vantaa. Tummavuoren kirjapaino Oy.

Vappu roskainen, mutta edistystäkin on tapahtunut. [www-dokumentti].
http://www.hel.fi/wps/portal/Rakennusvirasto/Artikkeli/?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/HKR/fi/ajankohtaista/vappu+roskainen%2C+mutta+edistyst_kin+tapahtunut. (Luettu 5.8.2008).

YTV. Jätehuoltomääräykset. Pääkaupunkiseudun ja Kirkkonummen yleiset jätehuoltomääräykset. [PDF-tiedosto]. 2008.
http://www.ytv.fi/NR/rdonlyres/5D215C4C-BF15-4796-AED9-EC639567423F/0/jatehuoltomaaraykset_2008_fi_v2_netti.pdf
http://www.tse.fi/FI/yksikot/erillislaitokset/tutu/Documents/publications/eTutu_2008-2.pdf.

Reitti:

Reitin tunnus	A	B	C
Pvämäärä/kellonaika			
Kohdereitti			
Kohdereitin pituus km			
Kohdereitin kuvaus			
Roskien laatu/määrä <i>Yhdyskuntajäte Määrä/Kuvaus</i>			
	A	B	C
Paperi			
Pahvi			
Muovi			
Lasi			
Metalli			
Tekstiili			
Biojäte			
Muu			
50m=tupakant			

Rakennus- ja purkuroska Määrä/Kuvaus

A		B	C
Puu			
Muu			

Bulkkiroska Määrä/Kuvaus

A	B	C

Roskaava ongelmajäte Määrä/Kuvaus

A	B	C

Muuta huomioitavaa

A	B	C

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen roskaantumiskartoitus kesä 2008.

MAASTA KERÄTTÄVIEN ROSKIEN KARTOITUS

Kartoitusalue: _____

Viikko: 26

Roskasiivousta tehtäessä laittakaa maasta kerättyjen roskien säkit viimeiseksi auton lavalle, sen jälkeen kun säkit on laskettu.

Merkitse alla olevaan taulukkoon joko ”tukkimiehen kirjaimin” tai numeroin maasta kerättävien roskien määrä säkeittäin. Säkin koko 150l.

Säkkien määrä/täyttöaste(täysi, 1/2 tai 1/3)

Pvä	Täysi säkki	1/2 säkki	1/3 säkki	Muuta huomautettavaa(poikkeava roskan määrä/laji, jokin tapahtuma alueella)
Ma				
Ti				
Ke				
To				
Pe				
La				
Su				

Merkitse alla olevaan taulukkoon *viisi* eniten alueen epäsiisteyteen vaikuttavaa roskatyyppiä seuraavasti: 1= esiintyy eniten, 2= toiseksi eniten jne. nro 5 asti

[illegible]

KUVAILULEHTI / PRESENTATIONSBLAD / DOCUMENTATION PAGE

Julkaisija Utgivare Publisher	Helsingin kaupungin ympäristökeskus Helsingfors stads miljöcentral City of Helsinki Environment Centre	Julkaisuaika/Utgivningstid/ Publication time Helmikuu 2009 / February 2009	
Tekijä(t)/Författare/Author(s)		Katja Muotka	
Julkaisun nimi Publikationens title Title of publication		Helsingin ulkoilureittien ja puistojen roskaantuminen Nerskräpningen i Helsingfors friluftleder och parker Littering in the outdoor routes and parks in Helsinki	
Sarja Serie Series	Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja Helsingfors stads miljöcentral's publikationer Publications by City of Helsinki Environment Centre	Numero/Nummer/No. 2/2009	
ISSN 1235-9718	ISBN 978-952-223-370-7	ISBN (PDF) 978-952-223-371-4	
Kieli Språk Language	Koko teos / Hela verket / The work in full Yhteenvedo/Sammandrag/Summary Taulukot/Tabeller/Tables Kuvatekstit/Bildtexter/Captions	fin fin, sve fin fin	
Asiasanat Nyckelord Keywords	roskaantuminen, puisto, ulkoilureitti, Helsinki nerskräpning, park, friluftled, Helsingfors littering, park, outdoor route, Helsinki		
Lisätietoja Närmare upplysningar Further information	Hannu Arovaara Puh./tel. (09) 310 32014 Sähköposti/e-post/e-mail: hannu.arovaara@hel.fi		
Tilaukset Beställningar Distribution	Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Asiakaspalvelu PL 500, 00099 Helsingin kaupunki Helsingfors stads miljöcentral, Kundtjänst PB 500, 00099 Helsingfors stad City of Helsinki Environment Centre, Customer Service P.O. Box 500, FIN-00099 CITY OF HELSINKI Puh./tel. +358-9-310 13000 Sähköposti/e-post/e-mail: ymk@hel.fi		

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2008

1. Puttonen, J., Terhemaa, L. Jätehuolto Helsingin venesatamissa vuonna 2007
2. Vuorela, M., Koskela, T., Kauppinen, I. Helsingin kaupungin ympäristöjohtamisen arviointi
3. Luontotieto Keiron Oy. Haltialan aarnialueen luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma
4. Luontotieto Keiron Oy. Pitkäkosken rinnelehtojen luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma
5. Luontotieto Keiron Oy. Ruutinkosken luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelma
6. Munne, P., Muurinen, J., Pääkkönen, J.-P., Räsänen, M. Helsingin ja Espoon merialueen tila vuonna 2007. Jätevesien vaikutusten velvoitetarkkailu.
7. Pienmunne, E., Pakarinen, R., Paaer, P., Nummi, P. Kauppatorin lokkitutkimus 2007
8. Saarikivi, J. Helsingin matelija- ja sammakkoeläinlajisto sekä tärkeät matelija- ja sammakkoeläinalueet vuonna 2007
9. Yrjölä, R. Vuosaaren satamahankkeen linnustoseuranta 2007
10. Ilmansuojelutyöryhmä. Helsingin kaupungin ilmansuojelun toimintaohjelma 2008 - 2016
11. Ilmarinen, K., Oulasvirta, P. Vesikasvillisuus Espoon ulkosaariston–Helsingin itäisen ulkosaariston alueella kesällä 2007
12. Viinanen, J., Pitkänen, E. (toim.). Helsingin kaupungin ilmansuojelun toimintaohjelma 2008 - 2016. Terveys- ja ympäristövaikutusten arviointi.
13. Åberg, R., Nousiainen, L.-L., Lampinen, H., Klemettilä-Kirjavainen, E. Graavisuolatun ja kylmäsavustetun kalan hygieeninen laatu ja säilytyslämpötilat vähittäismyynnissä ja laitoksissa
14. Åberg, R. Sushituotteiden valmistus, HACCP ja valmistukseen liittyvät hygieeniset riskit
15. Niskanen, I., Päivänen, J., Virrankoski, L., Alanko, M., Jokinen, S., Pesu, M., Leppänen, P., Gröhn, L. Helsingin kaupungin meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2008
16. Helsingin luonnonsuojeluohjelma 2008 - 2017
17. Hakkarainen, T., Pönkä, A., Kivikoski, L. Yleisten uimarantojen hygieeninen taso Helsingissä vuonna 2008
18. Pönkä, A., Järveläinen, A., Kalso, S. Irtojätteen ja veden mikrobiologinen laatu helsinkiläisissä kesäkiökeissa
19. Munne, P., Pääkkönen, J.-P., Tiensuu, M., Vahtera, E. Töölönlahden tila ja meriveden juoksutuksen vaikutus vuosina 2006-2008

Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 2009

1. Kiema, S., Saarenoksa, R. Kivinokan pohjoisen metsäalueen kääpä- ja orvakkainventointi 2006–2007
2. Muotka, K. Helsingin ulkoilureittien ja puistojen roskaantuminen