

STADIN KOMPOSTIKAMPANJA II
Töyrynummen ja Marttilan - Reimarilan alueilla vuonna 2002
toteutetun kompostikampanjan loppuraportti

Tuulikki Noras

Tiivistelmä

Stadin kompostikampanja II:n tarkoituksena oli edistää biojätteiden kompostoimista helsinkiläisissä pientaloissa. Toista kertaa järjestetyn kampanjan kohdealueina olivat tänä vuonna Töyrynummen ja Pitäjänmäen Marttilan - Reimaran pientaloalueet. Toteutuksesta vastasi Helsingin kaupungin ympäristökeskus yhteistyössä YTV:n ja Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy:n kanssa. Myös Uudenmaan Martat oli kutsuttu mukaan. Kampanjassa tuotiin julki neuvonnan ja valistuksen keinoin kompostoimisen myönteisiä ympäristövaikutuksia sekä asukkaiden siitä saamia hyötyjä. Tavoitteena oli saada kohdealueilta suhteessa 20 prosenttia enemmän kompostointi-ilmoituksia kuin muilta vastaavilta alueilta Helsingissä samana aikana. Stadin kompostikampanja II tavoitti suuren määrän asukkaita kohdealueillaan, mutta uusien kompostointi-ilmoitusten määrä ei noussut toivotulle tasolle.

Stadin kompostikampanjan tavoitteet tukevat globaaleja ilmastonsuojelun tavoitteita, pääkaupunkiseudun jätepolitiikkaa ja paikallisaktiivisuutta. Kompostoimiseen kannustaminen ja sitä tukevien rakenteiden luominen on osa jätepolitiikkaa, jolla negatiiviset ympäristövaikutukset pyritään minimoimaan. Kehitys jätelainsäädännössä ja jätteiden hyödyntämistavoissa edellyttää yhä puhtaampia jätejakeita. Alle kymmenen talouden kiinteistöillä on kompostoimalla mahdollisuus säästää sekajättemaksuihinsa ja saada ravinteikasta multaa puutarhoihinsa. Kompostoiminen on kustannustehokkain ja ympäristön kannalta paras tapa käsitellä eloperäiset jätteet pientaloalueilla.

Sisältö

Tiivistelmä

1. JOHDANTO	2
2. TAVOITTEET	3
3. TOTEUTUS	3
3.1. Kohdealueiden ja -ryhmien valinta	4
3.2. Tiedotus	4
3.3. Tapahtumaillat ja neuvonta	5
3.4. Budjetti	6
4. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU	7
4.1. Tiedotus	7
4.2. Tapahtumaillat ja neuvonta	7
4.3. Kompostointi-ilmoitukset	8
5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET	9
5.1. Projektihallinto	9
5.2. Tiedotus	9
5.3. Tapahtumaillat ja neuvonta	10
5.4. Kompostoinnin kannustimet	11
Liite 1	13
Liite 2	14

1. JOHDANTO

Stadin kompostikampanja II kohdistui Töyrynummen ja Pitäjänmäen Marttila-Reimarla pientaloalueille. Kampanja toteutettiin Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen, YTV:n Jätehuollon sekä Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy:n yhteistyönä. Uudenmaan Martat oli myös kutsuttu mukaan. Hankkeen ohjausryhmään kuuluivat ympäristönsuojelupäällikkö Camilla v. Bonsdorff ja ympäristötarkastaja Jari Viinanen Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen ympäristönsuojelu- ja tutkimusyksiköstä, jäteneuvoja Seppo Kajaste YTV:sta sekä koulutuspäällikkö Tuovi Kurtio Kierrätyskeskuksesta. Hankeen projektisihteeriksi työllistettiin kuudeksi kuukaudeksi Tapani Kokko.

Stadin kompostikampanja II oli jatkoa vuonna 2001 järjestetyille ensimmäiselle Stadin kompostikampanjalle. Tuolloin kampanja kohdistui Vartioharjun ja Puistola-Heikinlaakon pientaloalueille. Neuvontaan ja tiedottamiseen perustuneen kampanjan ansiosta kompostointi-ilmoitukset lisääntyivät kyseisillä alueilla noin 20 prosenttia. Nyt järjestetyn Stadin kompostikampanja II:n toteutuksessa ja tavoitteiden asettelussa hyödynnettiin näitä kokemuksia. 1990-luvulla on kotikompostoimista edistetty pääkaupunkiseudulla vaihtelevin menetelmin useissa tempauksissa. Hyviä tuloksia tällä saralla on tuottanut esimerkiksi YTV:n 1998 organisoima kompostorien vuokraus- ja osamaksujärjestelmä, jonka ansiosta kompostointi-ilmoitukset lisääntyivät useilla sadoilla. Neuvonnalla ja tiedottamisella ei ole odotettavissa vastaavia välittömiä tuloksia.

Kotitalouksien tuottamasta jätemäärästä noin kolmannes on biojätettä. Biojätteen erilliskeräyksen piiriin kuuluvat YTV-alueella kaikki ne asuinkiinteistöt, joissa on yli kymmenen taloutta. Pelkästään Helsingin alueella on reilusti yli 30 000 (Tilastokeskus, 2000, <http://v2000.stat.fi/Dialog/Savesshow.asp>) tätä pienempää kiinteistöä, jotka jäävät erilliskeräyksen ulkopuolelle. Kompostointi-ilmoituksen on tähän mennessä tehnyt vain noin 6% (YTV, 2002 kompostointi-ilmoitukset.) pientalotalouksista. Kuntien ympäristöviranomaisten ja jätehuoltolaitosten vastuulla on luoda toimivat puitteet, joiden varassa eloperäisen jätteen käsittely tehostuisi. Tätä kampanjaraporttia voivat hyödyntää kaikki kompostoimisen edistämiseksi työskentelevät.

Jätehuollon strategiset päämäärät ovat jätteen synnyn ehkäisy ja jätteiden käsittely mahdollisimman vähän ympäristöä rasittavalla tavalla. Eloperäisen jätteen osalta painopiste lienee jälkimmäisessä tavoitteessa. Keskitetty biojätekeräys on kerrostaloasutuksen osalta luontevin tapa huolehtia kierrätyksestä. Sen sijaan pientaloalueilla sekä kustannukset että keräilystä aiheutuvat suhteettoman suuret ympäristövaikutukset puoltavat biojätteiden

syntypaikkakäsittelyä parhaana vaihtoehtona. Kompostoimiseen kannustaminen ja sen tukeminen ovat siksi olennaisia keinoja biojätteiden haitattoman käsittelyn edistämiseksi.



Ympäristönsuojelupäällikkö Camilla v. Bonsdorff ja jäteneuvoja Seppo Kajaste lukevat arvonnän voittajat Oiva-Oravan nostamista Biovisoista Pitäjänmäen koulun pihassa.

2. TAVOITTEET

Stadin kompostikampanja II:n tavoitteena oli lisätä kompostoimista kohdealueilla valistuksen ja tiedottamisen keinoin. Kampanjan päämäärät ovat sidoksissa kansainvälisiin, kansallisiin ja paikallisiin ympäristönsuojelun tavoitteisiin. Biojätteiden erittely sekajätteen joukosta vähentää merkittävästi kaatopaikoilta vapautuvaa metaania, joka on voimakas kasvihuonekaasu. Kompostikampanjan laajavaikutteisimmat päämäärät liittyvätkin globaalin ilmastonmuutoksen torjuntaan ja kansainvälisten kestävän kehityksen ohjelmien toteutumiseen.

Valtioneuvoston päätöksen (VNp 861/97) mukaan ei kaatopaikalle saa viedä merkittäviä määriä biojätettä vuodesta 2005 alkaen. Tavoitteen toteutuminen edellyttää myös pientalojen asukkaiden aktivoitumista syntypaikkakäsittelyn lisäämiseksi. Stadin kompostikampanja II:lla pyrittiin madaltamaan kynnystä kompostoimisen aloittamiseksi, mikä tukee valtakunnallisen jätesuunnitelman toteutumista Helsingin osalta.

Helsingin Paikallisagenda 21 –projektia myötäillen kompostikampanjan tarkoituksena oli luoda pysyviä rakenteellisia ja alueellisia puitteita, jotta kompostoiminen lisääntyisi ja jatkuisi tulevaisuudessakin. Kampanjan tavoitteena oli löytää ja perustaa verkostoja, joiden varassa kompostoiminen sidottaisiin osaksi kohdealueiden arkea. Uusille kompostoimista suunnitteleville talouksille olisi huomattava helpotus, jos lähistöllä asuisi asiaan jo perehtynyt henkilö, jolta liikenee neuvoja aloittelijoiden käyttöön. Haluttiin myös tehdä laajalti tiettäväksi, että kaupunki ja YTV suhtautuvat kompostoimiseen myönteisen kannustavasti, mikä helpottanee kompostoimisratkaisun tekemistä.

Kampanjan konkreettisesti mitattavaksi tavoitteeksi asetettiin kompostointi-ilmoitusten määrän suurempi lisääntyminen Töyrynummen ja Pitäjänmäen pientaloalueilla verrattuna kaupungin muihin vastaaviin alueisiin kampanja-aikana ja välittömästi sen jälkeen. Vuoden 2001 kampanjan tuloksien perusteella realistisena tavoitteena pidettiin 20% lisääntymistä, jolloin kompostointi-ilmoitusten määrä olisi suhteutettuna kaksinkertainen muihin pientaloalueisiin verrattuna. Töyrynummen alueella kompostointi-ilmoituksen oli tehnyt ennen kampanjaa 182 taloutta ja Pitäjänmäen Marttila-Reimarla alueella 36 taloutta.

Kampanja pyrittiin suunnittelemaan siten, että ihmiset motivoituisivat ottamaan ensimmäisen askeleen, eli tekemään päätöksen kompostorin hankinnasta. Kampanjan myötä alueiden asukkaiden odotettiin huomaavan henkilökohtaisten etujen ohella myös globaalit ympäristönsuojelun tavoitteet, joita kompostoiminen tukee. Aukkaan kompostoimisesta saama vaivanpalkka määriteltiin seuraavasti: ”samalla kun säästät rahaa, saat hyvän omantunnon ja pelastat maailman”. Lisämausteeksi ja –houkuttimeksi otettiin mukaan ”piha kuntoon” –teema, sillä kompostoiminen pientaloissa liittyy kiinteästi pihanhoitoon. Uusia kompostoimisesta kiinnostuneita arveltiin saatavan tämän yhteyden kautta.

3. TOTEUTUS

Kompostoimista edistettiin Töyrynummen ja Pitäjänmäen pientaloalueilla valistuksen ja neuvonnan keinoin. Pientaloasukkaita lähestyttiin koteihin jaettavalla materiaalilla ja keväisillä tapahtumailloilla. Kouluihin ja päiväkodeihin tarjottiin aktiivisesti neuvontaa. Kompostoimisen

aloittaminen yritettiin tehdä asukkaille mahdollisimman helpoksi tuomalla kompostoriyrittäjät tuotteineen heidän kotiseudulleen ja antamalla käytännönläheistä opastusta kompostoimisessa.

3.1. Kohdealueiden ja -ryhmien valinta

Helsingissä on runsaasti pientalovaltaisia alueita (**Liite 1.**), joiden joukosta Töyrynummi ja Pitäjänmäen Marttila – Reimarla valittiin kampanjan kohdealueiksi. Käytössä olivat vuoden 1998 tiedot Helsingin alueista, joiden asuntokannasta yli puolet on alle kymmenen talouden kiinteistöjä. (Liitteessä 1 on lisäksi uusimmat Tilastokeskuksen tiedot vuodelta 2000.) Kohdealueiden valinnassa kiinnitettiin huomiota niiden potentiaaliin vastata kampanjan tavoitteisiin. Töyrynummi ja Pitäjänmäen Marttila-Reimarla ovat selkeästi rajattavissa, mikä helpottaa tuloksien kohdentamista. Vertailun kannalta kaksikko koettiin mielekkääksi, sillä Töyrynummi on uusi asuinalue idässä, Pitäjänmäen edustaessa vanhempaa asuntokantaa lännessä. Alueita valittaessa huomioitiin erityisesti aktiivisten asukasyhdistysten määrä ja sopivuus kompostikampanjan yhteistyöverkostoksi. Töyrynummen ja Pitäjänmäen asutuskannan avainlukuja on koottu **Taulukkoon 1** (s. 8).

Kampanjan kohderyhmäksi nimettiin ”sukupolvien ketju” koululaisista eläkeläisiin. Kaikkien ikäryhmien tavoittaminen tukee kotona tehtävää päätöstä. Koululaiset koettiin merkitykselliseksi ryhmäksi toisaalta ympäristökasvatuksellisessa mielessä ja toisaalta viestinviejinä kotiin päin. Koska nuorten perheellisten aikuisten tavoittaminen on muilla keinoin vaikeaa, koululaisten lähestyminen todettiin kokonaisuunnistumisen kannalta tärkeäksi.

3.2. Tiedotus

Kampanjaa markkinoitiin aktiivisesti kohdealueiden asukkaille. Kaikkiin pienikiinteistötalouksiin jaettiin tuhti tietopaketti kompostoimisesta ja siihen liittyvästä ilmoitusvelvollisuudesta. Kirje sisälsi Kompostin hoitajan oppaan, Kompostioija -lehden, kompostoritarjouksia, leikki-mielisen Biovisan ja kutsun asukastilaisuuteen. Pitäjänmäen alueella mukana oli myös Tuulikki Noraksen lopputyöhön liittyvä kyselylomake arvontalipukkeineen. Kirjeitä jaettiin yhteensä noin 2000 kappaletta.

Kampanja-alueilla mainoksia asukastilaisuudesta kiinnitettiin kirjastojen ja kauppojen ilmoitustauluille ja lyhtypylväisiin, jotta myös muut kuin pientalojen asukkaat saisivat mahdollisuuden osallistua. Kampanjasta kirjoitettu tiedote lähetettiin niihin medioihin, jotka käsittelevät paikallistilaisuuksia. Julkisuutta saatiinkin jonkin verran ainakin Helsingin Sanomien ”Minne mennä” -palstalla ja Alueuutisissa. Myös YTV:n verkkosivujen ajakohtaistapalstalla esiteltiin kampanjaa.

Yhteyksien luominen alueiden asukas- ja pientaloyhdistyksiin oli kampanjan keskeisimpiä tavoitteita. Mahdollisimman monien paikallisyhdistysten aktiivihenkilöiden yhteystiedot selvitettiin, jotta tapahtumiin oltaisiin saatu runsaasti innokkaita osallistujia, jotka voisivat asiaa eteenpäin omassa toiminnassaan. Esimerkiksi paikallisiin Martta-yhdistyksiin, Lionsklubeihin ja omakotiyhdistyksiin oli aikomus ottaa yhteyttä ja neuvotella mahdollisuuksista yhteistyöhön kompostoimisen tiimoilta. Yhteyksiä ei kuitenkaan muodostunut toivotulla tavalla, sillä suunnittelukokoukset asukkaiden ja sidosryhmien kanssa eivät toteutuneet.

3.4. Tapahtumaillat ja neuvonta

Tapahtumaillat järjestettiin koulutiloissa: Töyrynummen koululla (Töyrynummentie 8) sekä Pitäjänmäen koululla (Viinenkuja 6). Käytettävissä oli luokkatila tai ruokala sekä aulatilajoja. Tilaisuudet pidettiin illansuussa kello 18-20 kahtena tiistaina, 23.4. Töyrynummella ja 7.5. Pitäjänmäellä. Paikalla olleita varten katettu kahvi-, pulla-, ja mehutarjoilu hoitui Kierrätyskeskuksen laina-astioin. Töyrynummella kahvituksesta vastasi koulun kannatus-yhdistys Törky. Pitäjänmäellä aktiiviset oppilaat vanhempineen huolehtivat tarjoilusta. Lapsia varten oli Mannerheimin Lastensuojeluliitolta tilattu ”Mukava lasten leikkipaikka” hoitajineen, minne vanhemmat uskalsivat huoletta jättää lapsensa leikkimään puheenvuorojen ajaksi.

Tapahtumaillat Töyrynummella ja Pitäjänmäellä olivat toteutukseltaan samankaltaiset. Ympäristönsuojelupäällikkö Camilla v. Bonsdorff avasi tilaisuudet ja huolehti ohjelman sujuvasta etenemistä illan mittaan. Töyrynummella kompostiasiantuntija Eero Vasara kertoi esityksessään perusasioita kompostoisimisesta, sen aloittamisesta ja mullan käytöstä. Pitäjän-



Kuva: Tero Pajukallio / Diaidea

mäellä vastaavan esityksen piti Tom Niemi. Molemmista tilaisuuksissa puhuneen Pentti Alangon vastuulla oli ”piha kuntoon”-teeman esilletuominen. YTV:n Seppo Kajaste muistutti tapahtumailtoihin osallistuneita kompostointi-ilmoituksen tekemisestä ja sen asukkaalle tuomista eduista.

Tom Niemi kertoo kompostoisimisesta Pitäjänmäellä.

Töyrynummen tilaisuuteen oli saapunut noin 50 aktiivista kuuntelijaa. Tilaisuutta varten varattu luokkatila oli täsmälleen riittävän kokoinen: kaikki halukkaat mahtuivat istumaan. Pitäjänmäellä asukkaita saapui paikalle huomattavasti vähemmän kuin Töyrynummella. Läsnä olleet 30 henkilöä osoittivat kuitenkin mielenkiintoa erityisesti Pentti Alangon käsittelemää ekologista puutarhanhoitoa kohtaan. Alanko on pitäjänmäkeläinen ekologisen puutarhanhoidon asiantuntija ja harrastaja. Pitäjänmäellä myös Anja Alanko käytti puheenvuoron paikallisen kasvinvaihdon aloittamisesta ja tutustumiskävelyiden pitämisestä alueen puutarhaharrastajien kesken. Nämä ehdotukset saivatkin varsin innostuneen vastaanoton.

YTV:n Tietoterassi päivysti Töyrynummen ja Pitäjänmäen koulujen pihoissa kampanjapäivinä. Kaksi Kierrätyskeskuksen ympäristöneuvojaa jakoi siellä tietoa koululaisryhmille koko koulupäivän ajan puolen tunnin mittaisissa tuokioissa. Illalla Tietoterassin neuvot esittelivät kompostoreita ja vastasivat kävijöiden kysymyksiin jätehuollosta yleisesti. Tavoitteena oli positiivisen ja luontevan mielikuvan antaminen kompostoisimisesta, jätteiden käsittelystä ja välttämisestä.

Kompostoriyrittäjiä oli molemmissa tilaisuuksissa paikalla kaksi. Sokkinen Ky ja Oy Raita Environment esittelivät kiinnostuneille pohjoismaisella ympäristömerkillä merkittyjä lämpökompostoreitaan. Molempien valmistajien tarjous käsitti kotiinkuljetuksen ja tarpeellisia oheistarvikkeita uusille kompostoimisen aloittajille. Tarjouksissa luvattiin myös aloitusneuvontaa ja kompostointi-ilmoituksen täyttäminen yhdessä tulevan kompostoijan kanssa. Kompostoritarjouksien hinnat vaihtelivat 400 euron molemmin puolin. Kampanjaan mukaan otettujen yrittäjien valinnassa kiinnitettiin huomiota heidän markkinoimiensa kompostorien ympäristömerkintään.



Kuva: Tero Pajukallio / Diaidea

Töyrynummen tapahtumailla paikalla oli Bimu Oy:n tuoma peräkärryllinen kaupunkilaisten biojätteistä kompostoitua multaa. Kävijät saivat viedä multaa pihoihinsa joko YTV:n biojätepussissa tai omilla pusseillaan. Pitäjänmäelle multaa ei kuitenkaan tullut ennakkolupauksista huolimatta Bimu Oy:ssä tapahtuneiden henkilökuntamuutosten takia. Muutamille säkkeineen paikalle ilmestyneille asukkaille oli esitettävä pahoittelut tapahtuneesta.

Sokkinen Ky esittelee Biolan-kompostoriaan.

Kampanjan yhteydessä järjestettiin arvontoja asukkaille ja koululaisille. Koululaisten Biovisa-arvonnassa oli palkintoina Heureka-lippuja ja tilaisuuksiin saapuneita asukkaita varten oli varattu pääkaupunkiseutuun liittyvää ympäristökirjallisuutta. Sekä Töyrynummella että Pitäjänmäellä oli asukasarvontojen pääpalkintoina lämpökompostorit. Töyrynummella biovisoja kerättiin koululaisilta 118 kappaletta ja tapahtumaillan osallistujilta 51 kappaletta. Biovisoja palautui Pitäjänmäen alueella 40 kappaletta, joista muutama tuli postitse palautuskuorella ja loput kerättiin tapahtumailla. Pitäjänmäellä koululaisten omat visat jäivät jakamatta.

Arvonnat suoritettiin tapahtumailtojen alustusten jälkeen. Osallistujat siirtyivät pihalle tietoterassin eteen ja molemmissa tilaisuuksissa paikalla ollut Kierrätyskeskuksen Oiva-Orava arpoi voittajat. Pitäjänmäen kompostoriarvonnan voittaja sai valita Raita Environment ja Sokkisen kompostorin väliltä. Pitäjänmäkeen jäi Sokkisen Biolan-kompostori ja näin ollen Raidan Cipax-kompostori toimitettiin Töyrynummen arvonnassa voittajalle, kymmenlapsiselle perheelle.

3.5. Budjetti

Kompostikampanjaan oli budjetoitu 4200 euroa, joka sisälsi kulut suorista kustannuksista, kuten ulkopuolisen työn ostosta, tilojen vuokrista, kahvituksista ja vastaavista. Näihin kuluihin käytettiin noin puolet budjetoidusta summasta.

Budjettiin ei ole sisällytetty esimerkiksi virkatyötä tai kopiointikustannuksia. Liitteessä 2 on esitelty suoranaiset kulut ja arvioitu muita kuluja ja kampanjan aikana tarvittuja resursseja (Liite 2.).

4. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU

4.1. Tiedotus

Kompostikampanjan tiedotus lepäsi kampanjakirjeen ja mainosten varassa. Tärkeitä yhteyksiä asukas yhdistyksiin ei luotu suunnitellusti. Sekä Töyrynummella että Pitäjänmäellä kontaktit paikallisiin aktiivitoimijoihin jäivät vähäisiksi, mistä johtuen kampanjan aikana ei kyetty rakentamaan pysyviä kompostoimista tukevia sosiaalisia rakenteita kohdealueille. Paikallisyhdistysten edustajia oli kuitenkin paikalla molemmissa tapahtumailloissa. Heidän motivaationsa ja aktiivisuutensa varaan jää mahdollisen tulevan toiminnan suunnittelu ja ylläpitäminen. Aktiivisen osallistamisen puutteen vaikutuksia kampanjan tavoitteiden toteutumiseen kompostointi-ilmoitusten määrän osalta on vaikea arvioida. Selvää kuitenkin on, että asukasseurat ja -toimikunnat ovat kompostikampanjan tärkeimpiä yhteyksiä asukkaisiin. Nyt tiedotus jäi lähes pelkästään asukkaalle jaetun kirjeen, yleisillä paikoilla olleiden mainosten ja koululaisneuvonnassa välitetyn viestin varaan.

4.2. Tapahtumaillat ja neuvonta

Neuvonnan tavoittamien asukkaiden määrä antaa aihetta uskoa kampanjan lisänneen kompostointitietoutta ja -myönteisyyttä kohdealueilla. Tapahtumaillat saavuttivat yhteensä noin 80 asukasta, mitä on syytä pitää kohtalaisen onnistuneena tuloksena. Tietoterassilla pidettyyn koululaisneuvontaan ja päiväkotien tilaisuuksiin osallistui noin 560 lasta ohjaajineen. Lasten kautta viesti on tavoittanut suuren osan niistäkin talouksista, joiden edustajia ei iltatilaisuuksiin saapunut. Kampanjan saavuttamat sadat neuvontakontaktit ja kattava kirjetiedottaminen lienee lisännyt kaupunkikompostoinnin hyväksyntää ja tukee näin yksittäisiä kompostoijia naapurustossaan.



Kuva: Jari Viinanen

Töyrynummen tapahtumaillan osallistujia.

Töyrynummen ja Pitäjänmäen tapahtumaillat houkuttelivat suhteessa enemmän jo kompostoivia kuin sen aloittamista harkitsevia asukkaita. Pitäjänmäen tapahtumaillassa kaikilta paikalle saapuneilta asukkailta kyseltiin taustatiedot ja mielipiteitä kampanjasta. Noin 30 osallistujasta yli puolet ilmoitti kompostoivansa jo ennestään. Tosin ainoastaan kuusi kompostoi puutarhajätteiden lisäksi myös ruuantähteitä. Paikalla olleet ilmoittivat saaneensa tiedon tapahtumaillasta lähes poikkeuksetta kotiin tulleesta kirjeestä. Muutama kerrostalossa asuva mainitsi nähneensä ilmoituksen kaupan seinällä ja yksi kertoi kuulleensa tapahtumaillasta kylätoimikunnan kautta. Pitäjänmäkeläiset suhtautuivat kompostoimiseen varsin myönteisesti; lähes kaikki pientalossa asuvat ilmaisivat kiinnostuksensa kotikompostin perustamiseen. Tilaisuuden sisältöön oltiin yleisesti tyytyväisiä, vaikka peruskompostinhoito oli monille jo tuttua. Varsinkin Pentti Alangon puheenvuoroa ekologisesta puutarhanhoidosta kiiteltiin.

Tapahtumailloissa mukana olleet kompostiyrittäjät eivät loppukesästä osanneet sanoa tarkalleen montako kompostoria oli myyty kampanjan ansiosta. Määrät olivat kuitenkin jääneet vain muutamiiin kompostoreihin. Oulunkylän K-Rauta oli mukana kahden kompostorimallin tarjouksella. Tuotevastaava Ilpo Maljanen arveli heidän myyneensä kuusi kompostoria kampanjassa asukkaille jaetun tarjouskupongin perusteella. Raita Oy:ssä ilmoitettiin myydyin 3-5 kompostoria. Sokkinen Ky:n myyntitietoja ei ole käytettävissä.

4.3. Kompostointi-ilmoitukset

Stadin kompostikampanja II:n tulokset jäivät kompostointi-ilmoitusten osalta merkittävästi tavoiteltua 20% kasvua heikommiksi. Töyrynummella kompostointi-ilmoituksia oli tehty kesän aikana seitsemän kappaletta. Pitäjänmäeltä ei uusia ilmoituksia saatu kuin yksi kappale – todennäköisesti arvonnassa luovutettu kompostori. Asuntojen määrään suhteutettuna uusia kompostointi-ilmoituksia saatiin kohdealueilta noin kaksinkertainen määrä verrattuna muihin alueisiin Helsingissä: Pitäjänmäen ja Töyrynummen kompostointi-ilmoitukset lisääntyivät kampanjan jälkeen noin 3%.

Taulukossa 1 on esitetty molempien kohdealueiden asuntomäärien suhteet sekä kompostointi-ilmoitukset ennen ja jälkeen kampanjan. Kampanjan jälkeiset tiedot ovat elokuun lopulta 2002, jolloin kompostorien myyntisesonki on päättynyt. Keskimäärin kompostointi-ilmoitusten määrä kasvoi koko Helsingin alueella 1,6% seurattuna aikana. Pientalovaltaisia alueita (Liitteen 1 mukaisesti) painottaen muutos oli 1,8% lisääntyminen kompostointi-ilmoituksissa.

Taulukko 1. Pienkiinteistöjen ja komposti-ilmoitusten määrät kohdealueilla

Asuntoja yhteensä	Marttila-Reimarla (Pitäjänmäki)	Töyrynummi
1-2 huoneiston talot	310	731
Rivitalot	106	372
1-2 huoneiston talojen osuus	11,4%	40,6%
1-2 huoneiston talojen ja rivitalojen osuus	15,3%	61,2%
Komposti-ilmoituksia ennen kampanjaa	36	182
Komposti-ilmoituksia kampanjan jälkeen	37	189
Komposti-ilmoitusten määrän kasvu	2,7%	3,8 %

Lähteet: Helsinki alueittain 31.12.1998, Helsingin kaupungin tietokeskus (talot).

YTV, 2002 (kompostointi-ilmoitukset).

Kampanjan pitkäaikaisvaikuttavuudesta voidaan hakea viitteitä edellisvuotisen Stadin kompostikampanjan kohdealueiden kehitystä tarkastelemalla. Vuonna 2001 Vartioharjuun ja Puistola – Heikinlaaksoon kohdistuneen kampanjan jälkeen oli kompostointi-ilmoituksia tehty kohdealueilta yhteensä 203 kappaletta. Nyt vuotta myöhemmin ilmoituksia on lähetetty yhteensä 221. Vuoden aikana ilmoitukset ovat lisääntyneet kohdealueilla 8,9 %.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET JA KEHITTÄMISEHDOTUKSET

Jatkossa pientaloalueilla tapahtuvan kompostoimisen toivotaan ja odotetaan lisääntyvän jättesäädöksiensä kiristymisen ja jätteiden hyötykäytön yleisen tehostumisen myötä. Neuvonnan ja tiedottamisen tarve ei vähentynyt, vaikka muitakin kannustimia on käytettävissä. Stadin kompostikampanja on toteutettu nyt kahdesti: myönteistä ja kielteistä kokemusta on kertynyt. Kampanjan jatkoa harkittaessa on aiheellista kiinnittää erityistä huomiota sen toimivuuteen ja kustannustehokkuuteen, mitä varten seuraavassa on koottu tämänvuotisen kampanjan aikana heränneitä kehittämisideoita.

5.1. Projektihallinto

Stadin kompostikampanja II oli yleisiltä järjestelyiltään ja työnjaoltaan varsin onnistunut. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen, YTV:n ja Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy:n asiantuntijoista koottu ohjausryhmä yhdisti kampanjaosaamisensa toimivaksi työskentelyksi. Kampanja Töyrynummen ja Pitäjänmäen alueilla oli kohderymässään huomioarvoltaan suuri ja budjettinsa puitteissa tehokas. Jatkossa on kuitenkin kiinnitettävä huomiota erityisesti kampanjaa varten palkattavien määräaikaisten työntekijöiden ohjaukseen ja seurantaan.

Kampanjan ajaksi määräaikaaisesti palkattu projektisihteeri luopui tehtävistään henkilökohtaisista syistä johtuen kampanjan kannalta kriittisellä hetkellä, mikä johti hetkelliseen epätietoisuuteen kampanjan tilasta ja sovituista sekä luvatuista yhteydenotoista. Tärkeä yhteistyötavoite alueiden yhdistysten kanssa ei toteutunut; alueiden yhteishengen ja vastuun luomiseksi suunnitellut yhteiset ennakkokokoukset jäivät pitämättä. Tapahtuneita vahinkoja yritettiin paikata ohjausryhmän toimesta ja palkatuilla tuntityöläisillä, mutta tilannetta ei ymmärrettävästi voitu täysin pelastaa näin dynaamisessa prosessissa. Henkilöstöongelmista aiheutuneet tiedonkulun katkokset vaikuttivat varsinkin Pitäjänmäen osuuden onnistumiseen. Pitäjänmäen tapahtumailla oli odotettua vähemmän osallistujia ja koululaisten Biovisat jäivät kokonaan jakamatta.

Jatkossa lienee aiheellista perehtyä vieläkin perusteellisemmin hankkeeseen palkattavien henkilöiden kapasiteettiin hoitaa näin monitahoista työtä. Ympäristötarkastaja Jari Viinasen jatkuva selvillä olo projektin etenemisestä mahdollisti tämänvuotisen kampanjan jatkumisen edes kohtalaisen sujuvasti. Henkilöiden vaihtuminen ja poisjääminen kampanjan aikana heijastui joka tapauksessa tuloksiin. Antamalla kampanjan päävastuu vakitukselle henkilölle välttyttäisiin vastaavilta riskeiltä.

5.2. Tiedotus

Stadin kompostikampanja II:n suurimmat epäonnistumiset liittyivät tiedonkulkuun asukasyhdistyksien kanssa. Aikomuksesta huolimatta yhteisiä suunnittelukokouksia ei järjestetty ja myöhäisempikin tiedotus jäi vajaaksi. Tulevissa hankkeissa mahdolliset yhteistyökumppanit voitaisiin hakea esimerkiksi Helsingin kaupunginosayhdistysten liiton alajärjestöistä. YTV:n kutsusta järjestöjen edustajat kokoontuisivat miettimään osallistumishalukkuuttaan. Kampanjan kannalta olisi olennaista löytää asukasyhdistyksiä, jotka kokisivat asian riittävän tärkeäksi ottaakseen kompostoimisen osaksi vakituista toimintaansa. Kampanjan sitominen alueen muuhun asukastoimintaan helpottaisi kontaktien luomista. Esimerkiksi tapahtumaillat voitaisiin pitää asukastapahtumien yhteydessä, jolloin saavutettaisiin synergiaetuja tilaisuuden markkinoinnissa ja houkuttelevuudessa.

Ensimmäiset yhteydenotot paikallisyhdistyksiin olisi aiheellista tehdä jo syksyllä. Kampanjaan osallistuvien järjestöjen mielipidettä tarvitaan sopivimpien tilojen löytämiseksi ja kampanjan ajankohdan määrittelemiseksi. Vapaaehtoistoimintaan perustuvien yhdistysten voimavarat tulee ottaa työnjaossa huomioon. Mitä enemmän paikalliset osallistuvat hankkeen suunnitteluun sitä varmemmin syntyy pitkäaikaisia vaikutuksia. Parhaassa tapauksessa kampanjan kohdealueelle jäisi ”kummikompostoitijien” verkosto ja paikallisyhdistyksessä olisi vastuuhenkilö, jonka kautta yhteistyö YTV:n kanssa voisi jatkua. Järjestöjen sitouttamiseksi on suunniteltava sopivia menetelmiä.

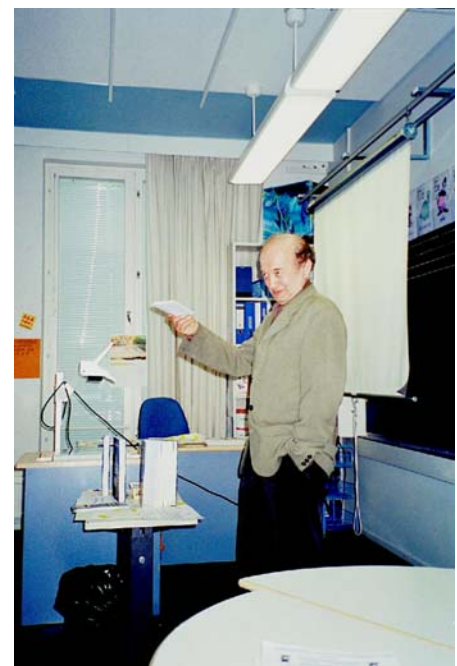
Kotiin jaettavien kirjeiden ja yleisille paikoille kiinnitettyjen mainosten osalta kampanjan tiedotus onnistui kiitettävästi. Lähes kaikki kohderyhmään kuuluneet taloudet saavutettiin, unohtamatta kerrostaloissa asuvia mökkikompostoitijia tai muuten vain asiasta kiinnostuneita. Kampanjakirjeen sisältö oli runsas ja kattava; se käsitti esitteitä kompostorin hankinnasta hoitoon ja arvontakuponkeihin. Pienten lappujen ja suttuisten kopioiden ulkomuoto ei kuitenkaan ollut kaikkien mielestä houkutteleva. Toisaalta monipuolisten ja askartelua vaativien mainoskirjeiden toimintaan aktivoiva vaikutus on yleisesti hyväksi havaittu. Tulevissa kampanjakirjeissä olisi joka tapauksessa aiheellista kiinnittää huomiota ulkoasun ideointiin, niputtaa toisiinsa liittyvät mainokset ja karsia päällekkäisyydet. Lisäksi ”Kompostinhoitajan opas” voitaisiin suunnitella vastaamaan paremmin yksittäisen pientalo-kompostoitijan tarpeita. Kuten Pitäjänmäen tapahtumaillassa tehty kysely osoittaa, kampanjakirjeen houkuttelevuus on merkityksellinen tapahtumailtojen osallistujamäärien kannalta.

Kirjeet jaettiin ympäristökeskuksen omin voimin, mikä on aikaa vievää ja alueen tuntemusta vaativaa. Joillekin jakajille oli epäselvää voiko ilmaisjakelun kieltäneitä talouksia lähestyä. Selvää linjaa ei myöskään ollut niiden talouksien tiedottamisesta, joiden pihassa jo seisoi kompostori. Viranomaistiedotteiden jakeluun liittyvät käytänteet olisi aiheellista kerrata ennen jakelua. Mainostenjakelijan käyttäminen säästäisi kampanjajen henkilökunnan aikaa ja vaivaa, mutta samalla jäisi hyödyntämättä mahdollisuus aluekatselmukseen, jonka aikana selviävät paikalliset erityispiirteet ja asuntokannan ominaisuudet.

5.3. Tapahtumaillat ja neuvonta

Tapahtumaillat olivat ilmeeltään asiallisen innostavia. Pullakahvit ja lastenhoitomahdollisuus viestivät kampanjan järjestäjien paneutumisesta iltojen tunnelmaan ja sujuvuuteen. Ympäristönsuojelupäällikön juontamina tilaisuudet säilyttivät keskusteleavan luonteensa aika-aulusta suuremmin lipsumatta. Tapahtumailtoihin saapuneet ihmiset olivat Pitäjänmäellä tehdystä kyselystä päätellen tyytyväisiä tilaisuuden kulkuun ja alustuksiin. Töyrynummella ei palautetta kyselyä aktiivisesti, mutta vaikutelma oli innostunut.

Alustajat olivat asiantuntevia, mutta esiintymistaidoiltaan vaihtelevia. Kompostoitamisen perustietämystä käsitelleitä alustuksia kritisoitiin liian helpoiksi ja tylsiksi. Jatkossa saattaa olla aiheellista valita viihteellisempiin esityksiin yltäviä puhujia, joita kuuntelevat mielistään sekä vanhat tekijät että vasta-alkajat. Alustajien innostuneisuus



Kuva: Jari Viinanen

Pentti Alanko kertoo ekologisesta puutarhanhoidosta

aiheestaan ja omakohtaisten kokemusten jakaminen kannustaisi ihmisiä tekemään päätöksen kompostoimisen aloittamisesta. Kampanjakirjeen mukana jaettavan oppaan tehtäväksi jääköön yksityiskohtainen teoria. Tapahtumailtojen vuorovaikutteisuutta asukkaiden kanssa voidaan harkita lisättävän myös paneelikeskusteluilla, joihin osallistuvat asiantuntijat, asukkaat ja kampanjan ohjausryhmä.

Vanhojen kompostointikonkareiden saaminen tilaisuuksiin on ehdottomasti rikkaus, vaikka kompostikampanja onkin suunnattu uusille kompostoijille. Innokkaat kompostoijat kannustavat kommentteillaan muitakin. Tilaisuuksissa olisi myös mahdollisuus luoda kummikompostojien verkostoja, jotka jäisivät elämään kampanjan päätyttyäkin. Tähän mahdollisuuteen pitäisi tulevaisuudessa tarttua entistä järjestelmällisemmin.

Tietoterassin toimintaan oltiin varsin tyytyväisiä paitsi koululaisneuvonnan suhteen myös tapahtumailtojen vetonaulana. Terassi on sisällöltään konkreettinen ja helposti lähestyttävä kohtaamispaikka, missä neuvonta tapahtuu tehokkaasti ja miellyttävästi. YTV:n Seppo Kajasteen tuottama sisältö ja koordinointi sekä Kierrätyskeskuksen toimesta hoidetut kuljetukset ja neuvojat on osoittautunut toimivaksi yhteistyömalliksi. Tietoterassin aihepiiriin kuuluu koko jäteproblematiikka ongelmajätteistä kestovaippoihin. Kompostikampanjankin yhteydessä on tietysti luontevaa valistaa yleisistä jätehuollon periaatteista, mutta kompostointiosuuden pitäisi olla pääasia. Tietoterassin kompostointielementin profiilia olisi aiheellista nostaa.

Kompostoriyrittäjät tuotteineen ovat merkittävä osa tapahtumailtojen onnistumista. Kompostorin näkeminen ja mahdollisuus mallien vertailuun tuo ostopäätöksen lähemmäs asukkaita. Kompostoriyrittäjien hintatarjouksien pätevyys olisi kuitenkin aiheellista tarkastaa ennen niiden hyväksymistä osaksi kampanjaa. Nyt mukana olleiden yrittäjien hintatarjoukset eivät olleet erityisen houkuttelevia tai kilpailukykyisiä, mikä selittänee myös hiljaista kaupankäyntiä.

5.4. Kompostoimisen kannustimet

Kompostoiminen on toistaiseksi vapaaehtoista. Pakottamisen sijasta jätepolitiikassa suositaan kevyempää ohjailua ja tukea jätteen asianmukaiseen käsittelyyn pyrittäessä. Kompostoija ei tällä hetkellä saa suoranaista taloudellista hyötyä työstään, ellei onnistu harventamaan sekajäteastian tyhjennysväliä biojätteiden syntypaikkakäsittelyn ansiosta. Asukkaiden motivoimiseksi tarvittaisiin rinnakkaisia menetelmiä ja houkuttimia, sillä biojätteiden kompostoiminen on kohtalaisen suuri vaiva ja osaamista vaativa muutos pääkaupunkiseudulla vallitsevassa jätekulttuurissa.

Kompostoija -lehti on konkreettisin tapa, jolla YTV huomioi kompostointi-ilmoituksen tehneitä. Sen roolia koettiin tarpeelliseksi tarkistaa ja täsmentää. Kompostoija -lehden pitäisi olla tiedottamisen, neuvonnan ja motivoimisen väylä, joka kannustaa nykyisiä ja tulevia kompostoijia. Lehden lukijan tulisi saada vahvistusta kompostoimishalukkuudelleen useilla tasoilla. Lehti on nykyisellään suunnattu ainoastaan kompostoiville talouksille. Sitä voisi kuitenkin ajatella jaettavan satunnaisesti kaikille pientaloalueiden asukkaille.

Kompostorien hinnat olivat monien asukkaiden mielestä varsin korkeat, mikä vaikeuttaa hankintapäätöksen tekemistä. Sekä tapahtumailtoihin osallistuneet asukkaat että kompostorivalmistajat peräänkuuluttivat YTV:ltä tukitoimia kompostorinhankintaan. Esimerkiksi YTV:n 1998 toteuttama kompostorien vuokraus - osamaksujärjestelmä poiki

1600 uutta kompostoijaa pääkaupunkiseudun pientaloalueille. Tuolloin YTV:n ostamat ja asukkaille edelleen liisatut kompostorit vaihtoivat omistajaa huomattavasti huokeammin kuin kaupasta hankittuina. Tulevaisuuden kompostikampanjoissa olisi suositeltavaa tutkia mahdollisuuksia yhdistää neuvonta ja taloudellinen tuki kompostorin ostajalle.

Kompostointi-ilmoituksen tekeminen on jätehuoltomääräysten mukaan talousjätteitä kompostoivan velvollisuus. Koska asiasta tiedottamista on mahdoton kohdistaa oikeille talouksille kompostorihankinnan jälkeen, saattaisi ilmoitusten ja palautuskuorien jakaminen kaikille kompostoreiden vähittäismyymyjille osoittautua tehokkaaksi keinoksi levittää tietoa. Nykyisellään kompostorimyyjillä on vaihtelevia käytäntöjä ilmoitusten jakamisesta. Toiset täyttävät kaavakkeen asiakkaan kanssa – toisten olleessa täysin tietämättömiä. Jos ilmoitus pistettäisiin myytävien kompostorien sisään valmiiksi, ei sen antaminen jäisi myyjän muistamisen varaan. Ehkä jokin kilpailu motivoisi kompostorikauppiaita huolehtimaan ilmoitusvelvollisuuden täyttymisestä. YTV:ltä vaaditaan lisää aktiivisuutta ja yhteistyöaloitteita kompostorivalmistajien ja -myyjien suuntaan.

Kompostoimisen tukipalveluihin tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota. Kompostointi-tiedottamiseen olisi ryhdyttävä myös niiden osalta, jotka eivät kompostoi. Sekä jätehuollon että ympäristöviranomaisen asiakaspinnassa toimivien henkilöiden on oltava tietoisia kompostoimiseen liittyvistä kysymyksistä. Asiakaspalvelussa tulisi pystyä antamaan pätevät vastaukset kompostoijille ja kompostoimisesta valittaville soittajille. Kompostin pelätään usein haisevan, aiheuttavan haittaeläinongelmia ja olevan vaarallisen epähygieeninen. Kaikkien osapuolien informoiminen oikein hoidetun kompostin eduista ja haitattomuudesta on välttämätöntä. Muutoin naapuruston aiheeton paheksunta saattaa koitua kompostoijan harmiksi. Valituksiin on tähän mennessä vastattu vaihtelevasti. Kompostikampanjan runsaat neuvontakontaktit olivat omiaan edistämään oikeita asenteita kohdealueilla.

Helsingin alueet, joiden asuntokannasta yli 50% on pientaloja

Asuntokanta 31.12. 1998

	Sijainti	Postinro	Lukumäärä	% - osuus
	Kuusisaari	340		84
1-2 huoneiston talot			62	84
rivitalot			92	84
	Marttila	370		80
1-2 huoneiston talot			107	80
rivitalot			6	80
	Maununneva	430		87
1-2 huoneiston talot			678	87
rivitalot			23	87
	Hakuninmaa	430		81
1-2 huoneiston talot			660	81
rivitalot			155	81
	Pirkkola	630		100
1-2 huoneiston talot			196	100
rivitalot			5	100
	Metsälä	620		66
1-2 huoneiston talot			193	66
rivitalot			102	66
	Länsi-Pakila	660		91
1-2 huoneiston talot			1249	91
rivitalot			1123	91
	Paloheinä	670		98
1-2 huoneiston talot			1225	98
rivitalot			699	98
	Torpparinmäki	690		82
1-2 huoneiston talot			469	82
rivitalot			241	82
	Itä-Pakila	680		86
1-2 huoneiston talot			593	86
rivitalot			482	86
	Tuomarinkartano	690		100
1-2 huoneiston talot			34	100
rivitalot			33	100
	Viikinkaari	560		54
1-2 huoneiston talot			31	54
rivitalot			47	54
	Malmin lentokenttä	700		100
1-2 huoneiston talot			238	100
rivitalot			70	100
	Tapaninvainio	780		74
1-2 huoneiston talot			1443	74
rivitalot			940	74
	Töyrynummi	740		61
1-2 huoneiston talot			711	61
rivitalot			276	61
	Puistola	760		82
1-2 huoneiston talot			1304	82
rivitalot			769	82
	Heikinlaakso	760		78
1-2 huoneiston talot			514	78
rivitalot			299	78
	Tattarisuo	770		80
1-2 huoneiston talot			40	80
rivitalot			0	80
	Tammisalo	830		80
1-2 huoneiston talot			235	80
rivitalot			472	80
	Jollas	840		79
1-2 huoneiston talot			541	79
rivitalot			215	79
	Tahvonlahti	840		100
1-2 huoneiston talot			102	100
rivitalot			8	100
	Hevossalmi	870		50
1-2 huoneiston talot			232	50
rivitalot			83	50
	Vartiokylä	950		64
1-2 huoneiston talot			1212	64
rivitalot			343	64
	Marjaniemi	930		96
1-2 huoneiston talot			531	96
rivitalot			157	96
	Rastila	980		<50
1-2 huoneiston talot				<50
rivitalot				<50

Liite 1.

31.12.2000 päivitetty

Lukumäärä	% - osuus
	80
57	80
102	80
	80
105	80
6	80
	88
693	88
23	88
	81
682	81
155	81
	97
198	97
6	97
	67
196	67
104	67
	91
1270	91
1172	91
	99
1224	99
739	99
	83
473	83
245	83
	86
604	86
510	86
	99
34	99
33	99
	51
19	51
47	51
	98
257	98
83	98
	74
1460	74
969	74
	62
752	62
382	62
	82
1330	82
779	82
	79
540	79
307	79
	82
40	82
0	82
	80
242	80
487	80
	81
580	81
244	81
	100
107	100
8	100
	50
241	50
97	50
	69
1235	69
363	69
	97
536	97
163	97
	62
320	62
468	62

Lähteet: Helsinki alueittain 31.12.1998, Helsingin kaupungin tietokeskus (talot).

R01E Asunnot 31.12.2000, Tilastokeskus, (<http://v2000.stat.fi/Dialog/Savesshow.asp>).

Liite 2.

Stadin kompostikampanja II

23.8.2002/JVI

YMK	euroa
Budjettivaraus	4200

Suorat kulut

Sokkinen ky (Biolan), palkintokompostori	300
Raita (CIPAX), palkintokompostori	360
Raportin kirjoitus (Tuulikki Noras)	450
Projektityö, Pkskierke (Markus Kajander)	252
Luentopalkkio (Tom Niemi)	100
Luentopalkkio (Heikki Vasara)	100
Vihreä lastenkamari (MLL), Töyrynummi	61,06
Vihreä lastenkamari (MLL), Pitäjänmäki	61,06
Opetusvirasto (Pitäjänmäen koulun vuokra)	100,8
Valokuvat ja skannaus	147,62
Kahvit (Pitäjänmäki)	80
Kahvit (Töyrynummi)	86,5

Yhteensä 2099,04

YTV	euroa
Tietoterassin siirrot	260

yhteensä 260

Työaika (arvioitu) tuntia

YMK	
Jari Viinanen	118
Camilla v. Bonsdorff	30
Tapani Kokko	232
Matti Miinalainen	4
Sihteerityöt	14
Postin jakelu	44

yhteensä 442

YTV	
Seppo Kajaste	56
Seija Koljonen (Novogroup)	10
Neuvonta	39

yhteensä 105

PKSKIERKE	
Tuovi Kurttio	35
Markus Kajander	15

yhteensä 50

Käytetty työaika yhteensä 597 h

82,3 työpäivää

Muita kuluja

Kopiointi (YMK)	7000 kpl
Kirjekuoret (YMK)	1800 kpl
esitteet (YTV)	3600 kpl
Raportin monistus	