

# **PALVELUTALO HONKALAN ALLASOSASTON SIIVOUSTYÖN KEHITTÄMINEN**

Katja Keltanen

Opinnäytetyö  
Toukokuu 2012  
Palveluiden tuottamisen ja  
johtamisen koulutusohjelma  
Tampereen Ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu

Palveluiden tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma

KATJA KELTANEN

Palvelutalo Honkalan allasosaston siivoustyön kehittäminen

Opinnäytetyö 37 sivua, josta liitteitä 4 sivua

Toukokuuku 2012

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Palvelutalo Honkalan allasilojen siivousta. Tavoitteena oli perehtyä allasilojen puhtaanapitoon ja siihen vaikuttaviin tekijöihin sekä kartoittaa allasilan puhtaanapidon työn määrän tarve siivoustyön mitoituksen avulla sekä laatia työohjeet allasiloihin. Tavoitteena oli myös löytää ratkaisuehdotuksia esiin tulleiden epäkohtien parantamiseksi. Opinnäytteen aihe tuli työpaikaltani koska allasilat ovat olleet haasteellinen siivouskohde siivoushenkilöstölle.

Ylläpitosiivousajaksi allasiloihin saatiin 2h 52min/päivä. Tulosten perusteella siivoustyöntekijällä on liian vähän aikaa suorittaa työnsä. Menetelmätutkimuksen avulla suoritettavista töistä löytyi kehittämiskohteita joiden avulla allasilan puhtaustaso saadaan nostetuksi. Tärkeimmäksi siivoustyön kehittämiskohteeksi nousivat puhdistusaineiden valinta. Lisäksi muita kehittämiskohteita olivat siivousvälineiden huolto ja pintapuhdistusnäytteiden ottaminen.

Opinnäyte saavutti sille tarkoitetut tavoitteet koska siivoushenkilöstön työaikoja muutettiin ja työohjeet otettiin käyttöön.

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Service Management

KATJA KELTANEN:

Developing the Cleaning of the Pool Department in Service Home Honkala

Bachelor's thesis 37 pages, appendices 4 pages

May 2012

---

The aim of this Bachelor's thesis was to develop the cleaning of the pool department in the Service home Honkala. The objective was to study factors affecting the cleaning of the pool department and to examine the amount of cleaning work needed with the help of the dimensioning of cleaning work as well as to prepare cleaning instructions for the pool department. In addition, the goal was to repair drawbacks of the cleaning. The topic of this thesis was ordered by the Service home Honkala as it is challenging to clean the pool department.

The time of the maintenance cleaning in the pool department was found to be 2 hours 52 minutes in a day. According to the study, cleaners did not have so much time to clean it. The study showed many areas of development in order to improve the quality of cleaning in the pool department. The most important area of development was found to be the selection of cleaning agents. Also maintenance of the cleaning equipment and taking of the surface purity samples required developing.

The objectives of the thesis were fulfilled as the working time of the cleaners was changed and new working instructions were applied.

---

Keywords: cleaning, dimensioning, development of cleaning

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	5
2 PALVELUTALO HONKALA .....	6
3 ALLASTILAN PUHTAANAPITO .....	8
3.1 Lainsäädäntö .....	8
3.2 Lika allastiloissa .....	9
3.3 Allastilojen mikrobit .....	9
3.4 Laadunvalvonta ja näytteidenotto .....	11
3.5 Siivouksen suunnittelu .....	12
3.6 Siivottavat tilatyypit.....	13
3.6.1 Pesutilat .....	13
3.6.2 Saunatilat.....	14
3.6.3 Pukeutumistilat.....	14
3.6.4 Allastilat .....	15
3.7 Puhdistusaineet .....	15
3.7.1 Happamat puhdistusaineet.....	16
3.7.2 Heikosti emäksiset, emäksiset ja vahvasti emäksiset puhdistusaineet .....	16
3.7.3 Desinfioivat puhdistusaineet .....	17
4 MITOITUS.....	18
5 AIKAISEMPIA TUTKIMUKSIA UIMA-ALLASTILOISTA .....	20
6 ALLASTILOJEN PUHTAANAPITO HONKALASSA .....	21
6.1 Puhdistusaineet .....	21
6.2 Allastiloissa käytettävät koneet ja välineet .....	22
7 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET .....	23
8 SIIVOUSTYÖN KEHITTÄMINEN ALLASOSASTOLLA .....	24
8.1 Mitoituksen tulokset .....	25
8.2 Havainnointi allastiloissa .....	27
8.3 Puhdistusaineiden vertailu .....	28
8.4 Siivoustyön kehittäminen .....	29
9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	31
LÄHTEET .....	32
LIITTEET .....	34

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Palvelutalo Honkalan allastilojen siivousta. Tavoitteena oli perehtyä allastilojen puhtaanapitoon ja siihen vaikuttaviin tekijöihin sekä kartoittaa allastilan puhtaanapidon työmäärän tarve siivoustyön mitoituksen avulla sekä laatia työohjeet allastiloihin. Opinnäytteen aihe tuli työpaikaltani koska allastilat ovat olleet haasteellinen siivouskohde siivoushenkilöstölle. Tavoitteena oli myös löytää ratkaisuehdotuksia esiin tulleiden epäkohtien parantamiseksi.

Työssäni on teoriaosuus jossa käsitellään allastilojen lainsäädäntöä, allastilojen mikrobeja, laadunvalvontaa ja pintapuhtausnäytteen ottoa. Teoriassa kerrotaan myös siivouksen suunnittelusta ja siivottavista tilatyypeistä. Siivoustyön mitoituksen perusteista kerrotaan myös lyhyesti.

Tutkimuksessa kerrotaan mitoituksen tuloksista ja esille tulleista epäkohdista.

Lopussa on johtopäätökset ja pohdinta, jossa kerrotaan ajatuksistani ja siitä mitä työ antoi itselleni sekä mitkä ovat jatkosuunnitelmat kehittämisen osalta.

## 2 PALVELUTALO HONKALA

Palvelutalo Honkala on Ruovedellä, Pohjois-Pirkanmaalla sijaitseva vanhusten palvelutalo. Palvelutalon omistaa Honkalakoti ry, joka on perustettu 1968. Talosta löytyy myös uima-allasosasto sekä erilaisia hoitotiloja. Yhdistys omistaa myös 10 rivitaloasuntoa sekä Visuveden Palvelutalon Visuvedellä, 18 km Ruoveden keskustasta.

Yhdistys on taloudellista voittoa tavoittelematon yleishyödyllinen yhdistys, jonka haasteena on ikäihmisten elinolojen, asumisen ja kuntoutumisen kehittäminen ja edistäminen. Yhdistyksen rooli seniori-ikäisten kuntouttajana ilmenee monella tapaa: sotainvalidiin ja -veteraanien päivä- ja avokuntoutuspalveluina ennaltaehkäisevänä kuntoutuksena eläkeläisille, kehitysvammaisille, omaishoitajille sekä nykyään yhä enemmän myös omaishoidettaville.

Kaikkea tätä toimintaa toteutetaan yhdistyksen perimmäistä toiminta-ajatusta noudattaen; ikäihmisen hyvinvointia ja sosiaalista turvallisuutta edistäen. (Palvelutalo Honkala 2012)

Palvelutalo on käytössä vuoden jokaisena päivänä. Asiakkaista suurin osa on iäkkäitä ihmisiä. Talossa vierailee myös paljon ulkopuolisia asiakkaita, koska palvelutalo vuokraa juhla- ja kokoustiloja sekä tarjoaa ruokapalveluita. Talo tarjoaa myös jäsenkorjausta, jalkojenhoitoa, fysikaalista hoitoa ja kampaamopalveluita. Talossa sijaitsee myös uimaallas jota vuokrataan erilaisille ryhmille ja yksityiseen käyttöön.

Palvelutalo on kodinomainen asumismuoto. Puhtauden tuottamisen tavoitteena on luoda asukkaille, henkilöstölle ja vierailijoille miellyttävät, viihtyisät, terveelliset, turvalliset ja puhtaat tilat noudattamalla hygieenisiä työskentelytapoja. Puhtauden tuottamisen tärkeimmät tekijät ovat riittävä, tarkoituksenmukainen ja huolellinen siivous, puhtaat siivousvälineet ja -koneet sekä oikeat siivousaineet ja hyvä käsihygieniat. (Jakobson 2003, 2.1).

Palvelutalo Honkalan siivousyksikkö koostuu siivoustyönohjaajasta ja kolmesta siisti-  
jästä. Siivous painottuu palvelutalon omien kiinteistöjen ja asuntojen siivoukseen. Lisäksi siivousyksikkö tarjoaa myös kotisiivouksia, painopistealueena apua tarvitsevat

ikäihmiset. Siivousyksikkö suorittaa myös tilauksesta lattioiden vahauksia sekä ikkunoiden pesuja.

Siivousyksikkö huolehtii myös talon asukkaiden pyykkihuollosta. Pyykinhuoltotiloja on talossa kolme, jotka sijaitsevat eri puolilla taloa. Siivoojat työskentelevät arkipäivisin yhdessä vuorossa.



Kuva 1. Palvelutalo Honkala (Kuva: Palvelutalo Honkala 2012)

### 3 ALLASTILAN PUHTAANAPITO

Siivous on merkittävä tekijä uima-allastilojen viihtyisyydessä ja turvallisuudessa. Siivouksella pystytään ylläpitämään puhtaustaso sellaisena että asiakkaiden on turvallista käyttää palveluita. Siivousta ohjaavat sekä terveydensuojelulainsäädäntö että kuluttajaviraston ohjeet. (Lemivaara & Valtiala 2011, 2) .

Puhtaus syntyy vain määrätietoisella ja ammattitaitoisella työllä, jossa korostuvat oman työnsuunnittelun sekä puhtaanapidon työkäytännön sekä työhygienian hallinta. Ammattitaitoisella siivoushenkilöstöllä on päävastuu puhtaudesta, jota vahvistaa muun henkilöstön ja asiakkaiden hygieeninen toiminta. (Kivikallio 2010, 8) .

Allastiloissa siivouksella poistetaan sekä näkyvää että näkymätöntä likaa ja samalla ylläpidetään pintojen hyvää kuntoa ja pidempää ikää. Tilojen käyttäjät eivät aina havaitse tilojen puhtautta mutta näkevät mahdollisen epäsiisteyden. Korkeatasoisella puhtaudella viestitään laadukkuudesta. (Lemivaara & Valtiala 2011, 2) .

Parhaimmillaan tiloissa voi käydä satoja ihmisiä päivittäin, jokainen jättää jälkeensä jotain: vettä, saippuaa, ihon rasvaa, hiuksia, kosmeettisia aineita tai ulkoa tullutta likaa jalkineista. (Lemivaara & Valtiala 2011, 2.) Hygieniatason täytyy olla korkea koska olosuhteet kuuma ja kostea ovat mikrobien lisääntymiselle otolliset.

#### 3.1 Lainsäädäntö

Terveydensuojelulaki antaa peruslähtökohdat yleisten kosteiden tilojen hygieenisen tason valvonnalle. Laki koskee muun muassa yleiseen käyttöön tarkoitettuja uimaloita, uimahalleja, kylpylöitä ja saunoja sekä muita vastaavia laitoksia. Käytännössä terveydensuojelulla säädellään kaikkien yleisten kosteiden tilojen hygieniää ja valvontaa. Terveydensuojelulain 28§:n mukaan edellä mainitut tilat on suunniteltava, varustettava ja niitä on kunnossapidettävä ja hoidettava siten, ettei siellä oleskeleville aiheudu terveyshaittaa. Laissa ei kuitenkaan määritellä, miten edellä mainitut toimenpiteet muun muassa kosteiden tilojen osalta on toteutettava. (Keinänen & Kärnä 2010, 58).

Kuluttajavirasto on laatinut ohjeet uimahallien ja kylpylöiden turvallisuuden edistämiseksi. Niissä todetaan siivouksesta seuraavasti:

”Siivouksen tulee olla säännöllistä ja kävijämäärään nähden riittävää, jotta sillä saavutetaan ja ylläpidetään hyvä hygieniataso sekä vähennetään liukastumisvaaraa. Siivousvälineiden, -aineiden, -koneiden ja -menetelmien tulee olla sellaisia, ettei niiden käytöstä aiheudu vaaraa uimahallin käyttäjille. Siivousvälineet, -aineet ja -koneet säilytetään niille varatussa asianmukaisessa lukitussa tilassa. Siivousajankohdat on suunniteltava niin, ettei siivouksesta aiheudu vaaraa uimahallin käyttäjille.” (Kuluttajavirasto 2012)

### **3.2 Lika allastiloissa**

Suomen Standardisoimisliitto määrittelee lian tekemässään Puhtausalan sanastossa seuraavasti:” Lika on pinnoilta erilaisin puhdistusmenetelmin poistettavissa oleva, pinnan käyttötarkoitusta haittaava aine” (Puhtausalan sanasto 2010).

Pinnoille kulkeutuu ja syntyy likaa asiakkaiden toiminnasta. Kosteat ja lämpimät olosuhteet mahdollistavat mikrobeille suotuisan ympäristön kasvuun. Tiloissa kuitenkin edellytetään korkeaa hygienia- ja puhtaustasoa, koska asiakkaat ovat ihokosketuksessa eri pintoihin. Patogeenisten eli haitallisten/tautia aiheuttavien mikrobien määrä on siivouksen avulla pidettävä niin alhaisena, ettei tartuntavaaraa synny. Pinnoilla oleva lika ja mikrobit kulkeutuvat asiakkaiden mukana uimaveteen joten pintojen puhtaudella on suora merkitys veden laatuun. (Lemivaara & Valtiala 2011, 4.)

### **3.3 Allastilojen mikrobit**

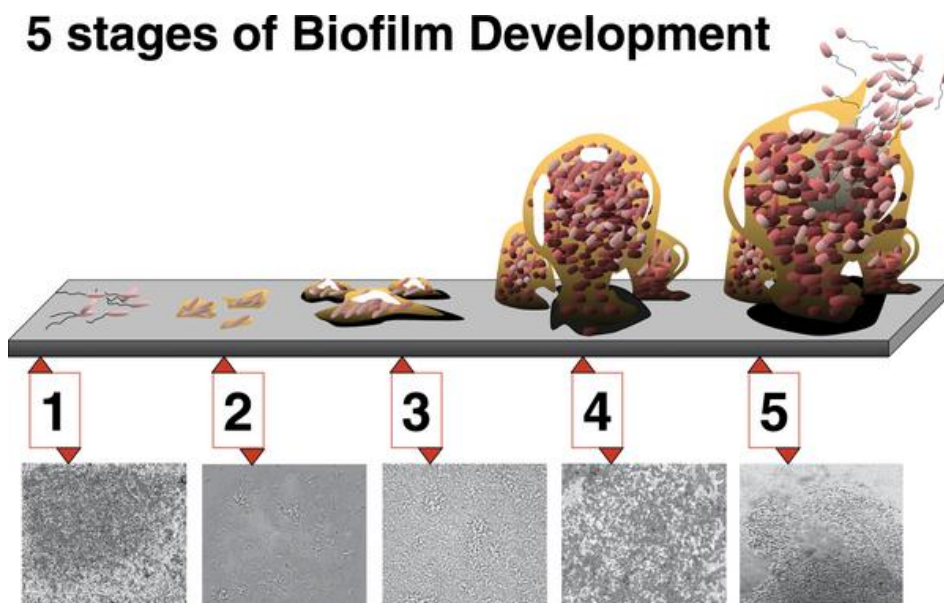
Sosiaali- ja terveysministeriön laatiman asetuksen (315/2002) mukaan uimaallasvedessä ei saa olla pieneliöitä, loisia tai mitään aineita sellaisia määriä, joista voi olla haittaa ihmisenterveydelle. Uudessa tai kylpiessä, iho, korvat ja silmät sekä ruoansulatus- ja hengitystie-elimet joutuvat alttiiksi uimaveden mahdollisille haittavaikutuksille.

Haitallisilla pieneliöillä ja loisilla tarkoitetaan kaikkia vedessä mahdollisesti esiintyviä bakteereja, viruksia, alkueläimiä, matoja ym., jotka voivat aiheuttaa terveyshaittoja.

Kunnan viranomainen eli terveystarkastaja valvoo vettä säännöllisesti. Allasveden mikrobiologinen laatu tulee turvata ensisijaisesti veden klooridesinfioinnilla. (Välineva 2011).

Yleisimpiä allasveden välityksellä leviäviä infektioita ovat *Pseudomonas aeruginosa* joka aiheuttaa silmä, korva ja ihotulehdusta. *Staphylococcus aureus* ja *Mycobacterium* aiheuttavat ihotulehdusta. Ulosteperäiset mikrobit joutuvat elimistöön nieltäessä vettä ja aiheuttavat suolistoinfektion. *Legionella pneumophila* leviää hengitysteitse ja aiheuttaa legionelloosia, jota kutsutaan myös legionella- tai legionella-taudiksi (keuhkokuume). Sienet ja virukset kuten adeno-, molluscipox- ja papilloomavirus aiheuttavat ihotulehdusta ja näppylöitä. Suorasta pintakontaktista voi saada myös sienen joka aiheuttaa jalka- ja kynsi-tulehduksen. (Keinänen 2011).

Biofilmi on näkymätöntä likaa jonka suojassa mikrobit ovat. Biofilmi on kerrostuma jossa on orgaanista ihmisperäistä likaa, mikrobeja ja mikrobien ympärilleen erittämiä limaisia yhdisteitä, polysakkarideja. (Kuva2.) Biofilmin sisällä mikrobit ovat suojassa puhdistus- ja desinfiointiaineilta. Tuula Suontamon mukaan biofilmin saa pois ja sitä voi estää vain mekaanisella hankauksella. (Suontamo, 2011, 13.)



Kuva 2. Biofilmin muodostuminen (Välineva 2011)

### 3.4 Laadunvalvonta ja näytteidenotto

Pintojen puhtauden tutkiminen on tärkeää uimahallitilojen hygienian kannalta. Mikrobeja ja niiden muodostamaa biofilmiä ei pystytä havaitsemaan silmillä vaan siihen tarvitaan objektiivinen pintapuhtauden määrittämenetelmä. Laadunvalvonnan tulee olla järjestelmällistä, tarkoituksenmukaista ja se tulisi dokumentoida. Kaikkiin tiloihin tulisi laatia kirjallinen siivousohjelma jonka toteutumista seurataan päivä tai viikkokohtaisesti. Tilakohtaisesti tulisi laatia myös pintapuhtauden ja – hygienian näytteenottosuunnitelma, jossa ilmoitetaan millä menetelmällä hygieniaa seurataan, kuka ottaa näytteet, kuka näytteet analysoi ja kuka tiedottaa tuloksista. Siivouksen laatua voi varmistaa yksinkertaisilla toimenpiteillä joita ovat siivouskäytäntöjen vakiointi, siivoojien kunnollinen ohjeistus, siivouskäytäntöjen toteutuksen aktiivinen seuranta, pintapuhtauden ja -hygienian säännöllinen määrittäminen sekä huonojen hygieniatulosten jälkeiset korjaavat toimenpiteet. (Kivikallio & Suontamo 2010, 18-19.)

Siivouskerran tehokkuutta mitattaessa näyte tulisi ottaa ennen ja jälkeen siivouksen. Näytteitä on otettava riittävästi tilaa kohden, etteivät satunnaiset tekijät vääristäisi tuloksia. Näyte on myös otettava aina samoista kohdista. Hyviä näytteenottoaikoja ovat kulkureitit ja paikat joita kosketellaan paljon sekä paikat joissa vesi seisoo. Jos tulokset ovat huonoja, ryhdytään heti korjaaviin toimenpiteisiin ja niitä jatketaan kunnes uudet tulokset ovat hyviä. (Kivikallio & Suontamo 2010, 19.)

Pintapuhtauden ja – hygienian määrittämiseen käytettävät menetelmät voidaan jakaa periaatteeltaan neljään eri ryhmään: Mikrobien viljelyyn perustuvat menetelmät, ATP-määrittämenetelmät, valkuaisliian osoitustestit ja pintojen tarkkailu UV-lampun valossa. (Kivikallio & Suontamo 2010, 19.)

Hygicult TPC -levyjä säilytetään huoneenlämmössä valolta, vedolta ja jäätymiseltä suojattuna. Korkkiin on merkitty viimeinen käyttöpäivä (exp), mutta tuotetta voi käyttää tämän päivämäärän jälkeen 1–2 kuukautta, mikäli levyssä ei ole tapahtunut havaittavaa kuivumista.

Näytteen voi ottaa pinnoilta kolmella eri tavalla:

### 1. Kosketusmenetelmällä

Pintojen ja kiinteiden näytteiden hygieniatasoa voidaan seurata painamalla levy tiiviisti kohdetta vasten. Samalla levyllä voidaan ottaa puhtausnäyte kahdestakin eri kohteesta. Levyn nivel helpottaa käyttöä. Vara etteivät sormet kosketa elatusainetta ja täten väärennä tuloksia.

### 2. Siirrostus vanutikulla

Hankalista kohdista näyte voidaan ottaa kostutetulla vanutikulla ja siirrostamalla mikrobit vanutikulta elatusaineelle. Mikrobin irrottamiseksi vanutikkua tulee pyörittää siirrostuksen aikana.

### 3. Kastamalla

Levy kastetaan suoraan näytteeseen niin, että molemmat elatusainepinnat kostuvat hyvin. Näytteenoton jälkeen levy suljetaan takaisin muoviputkeen, jossa sitä voidaan myös turvallisesti kuljettaa.

Tulos valmistuu huoneen lämmössä, lämpötilasta riippuen noin 2-5 päivässä. (Johnsondiversey.fi.)

Elatusaineelle muodostuneet pesäkkeet lasketaan tai kasvutiheyttä verrataan pakkauksen mukana olevaan malliin. Kosteiden tilojen kokonaisbakteerimäärän toimenpideraja on 100 pesäkettä/Hygicult TPC puolisko. (Kivikallio & Suontamo 2010, 21.)

Käytetyt testilevyt hävitetään joko polttamalla tai upottamalla se desinfiointiaineeseen, jonka jälkeen testilevyn voi hävittää sekajätteen mukana. (Johnsondiversey 2012)

## **3.5 Siivouksen suunnittelu**

Työohjeet ovat perusta työn toteutukselle ja opastukselle. Työohjeisiin voidaan lisätä laadunvarmistukseen liittyvät toimenpiteet eli näytteenottomenetelmät, raja-arvot ja näytteenottotiheydet. Tietojen ollessa sähköisessä muodossa myös niiden päivittäminen on helpompaa. (Kivikallio 2010, 9).

Selkeillä työohjeilla varmistetaan siivouksen laatu myös silloin kun tarvitaan sijaista. Ohjeet on hyvä laatia myös poikkeustilanteiden varalta. Poikkeamaohjeistukseen tulee kirjata käytettävät aineet annosteluineen, siivousmenetelmät ja miten pitkään ohjeistuksen mukaisesti toimitaan.

Työjärjestys laaditaan työohjeiden ohelle ja siinä tulee näkyä eri tilojen siivousajankohdat. Jokaiselle päivälle kussakin tilassa tehtävä siivoustyö kirjataan työjärjestykseen ajankohdan ja keston kanssa. Viikkotyöjärjestyksessä näkyy ylläpito- ja välisiivoustoimenpiteet ja harvemmin tehtävät työt. (Lemivaara & Vatiala 2011, 30.)

### **3.6 Siivottavat tilatyypit**

Kosteissa tiloissa puhtauden ja hygienian vaatimukset ovat samanlaiset tilasta riippuen. Tärkeää on muistaa että välineitä ja koneita käytetään vain allastiloissa niiden hyvän hygienian takaamiseksi.

Puhtautta arvioidaan visuaalisesti ja objektiivisella pintapuhtauden määrittämisellä. Visuaalinen pinta-puhtauden arviointi paljastaa vain silmällä havaitun lian, jonka myös tilojen käyttäjät havaitsevat. (Kivikallio 2010, 23.)

#### **3.6.1 Pesutilat**

Peseytymistilojen puhtaus kulkee yhdessä allastilojen hygienian kanssa. Tarkoin huomioitavia kohteita ovat kulkuväylät, ja rajapinnat pukutiloista allasosastolle, saunaan, pukutiloihin ja WC tiloihin. Myös lattiakaivojen puhtaus lisää lattiapintojen mikrobiologista puhtautta. (Kivikallio, 2010,24.) Lattiakaivot pestään ennen lattianpesua, ettei peseminen likaisi puhdasta lattiaa (Vatiala & Lemivaara 2011,8). Lattiakaivon pesuun käytetään vain siihen tarkoitettua harjaa.

Pinnoilta löytyy erilaista likaa, silmin havaittavaa, kosmeettisten tuotteiden ja veden aiheuttamaa likaa sekä näkymätöntä mikrobilikaa ja biofilmiä. (Kivikallio, 2010,24).

Peseytymistilat siivotaan päivittäin. Paras siivousajankohta olisi heti käytön jälkeen, ettei lika pääse pinttymään ja mikrobit kasvamaan. Puhdistusaineina käytetään heikosti emäksistä ja emäksistä vuorotellen. Saostumien poistoon käytetään hapanta pesuainetta.

Lattioiden pesuun yhdistelmäkone on hyvä vaihtoehto. Harja-alustainen yhdistelmäkone puhdistaa epätasaiset pinnat tehokkaammin kuin laikka. Hyvää hygieniaa noudattaen yhdistelmäkoneita ja sen osia käytetään vain allastiloissa. (Kivikallio 2010, 24.)

### **3.6.2 Saunatilat**

Saunassa oleva lika on enimmäkseen ihmisestä peräisin olevaa likaa sekä iholta poistuvaa kosmeettisten tuotteiden likaa mm. puuteria tai ripsiväriä. Saunatiloista löytyy myös näkymätöntä likaa kuten biofilmiä ja mikrobilikaa sekä mahdollisia eritetahroja. Saunat siivotaan päivittäin. Työturvallisuuden kannalta on tärkeää että sauna on jäähtynyt ennen siivouksen suorittamista. Saunan lauteet tulisi nostaa pystyyn tukevasti pesua varten. (Kivikallio 2010, 26.)

Pesuaineina käytetään vuorotellen emäksistä ja heikosti emäksistä pesuainetta. Hapan aine ei ole suositeltava, koska se laajentaa puun huokosia ja täten lika pääsee tunkeutumaan puun sisälle. Siivouksen jälkeen saunan nopea kuivuminen estää puurakenteiden lahoamista. (Kivikallio 2010, 27.)

Välisiivouksella ylläpidetään saunan viihtyisyyttä ja hygieenisyyttä käytön aikana. Koska saunat ovat kuumat välisiivouksen aikana, puhdistusaineita ei käytetä. Lauteet ja lattia huuhdellaan vesiletkulla jossa on vesipistooli, ensin lämpimällä ja sitten kylmällä (Lemivaara & Valtiala 2011, 20.) Kylmä vesi sulkee puun syyt ja täten estää lian tunkeutumisen lauteiden sisään.

### **3.6.3 Pukeutumistilat**

Pukeutumistiloihin tullaan ulkokengillä ja uinnin jälkeen paljain jaloin. Tämän vuoksi tilojen siivous tulisi huomioida hyvin. Pukeutumistiloihin kertyy myös ihon pinnasta lähtevää likaa sekä vaatteiden vaihdosta syntyvää tekstiilipölyä. Pinnoilta löytyy myös hiusten kuivaamisesta ja käsittelystä lähtevää likaa sekä mahdollisesti ihon suojaamisesta ja kosmeettisista aineista (Lemivaara & Valtiala 2011, 21.)

Pukeutumistilojen mattojen tulisi olla kevyitä ja pieniä. Mattojen pesu ja desinfiointi olisi hyvä tehdä kerran viikossa. (Kivikallio 2010, 28-29).

### 3.6.4 Allastilat

Allastilojen tärkeimpiä kohteita ovat lattiat ja kosketuspinnat. Tärkeimpänä ovat kulkuväylät, joiden siivouksesta huolehditaan useita kertoja päivässä tapahtuvilla tarkastussiivouksilla. Lika voi olla silmällä havaittavaa likaa joka kulkeutuu toisista tiloista jalkojen mukana. Pinnoilla voi olla myös kosmeettisten tuotteiden likaa, veden aiheuttamaa likaa sekä näkymätöntä likaa kuten biofilmiä tai mikrobilikaa. Myös eritetahroja saattaa löytyä. (Kivikallio 2010, 31.)

Allastiloissa käytetään vuorotellen heikosti emäksistä ja emäksistä puhdistusainetta. Saostumien poistoon käytetään hapanta puhdistusainetta. Puhdistusaineiden tulisi olla matalavaahtoisia ja niiden veteen joutumista tulisi välttää. (Kivikallio 2010, 31). Päivittäisen siivouksen tehtävä on pitää mikrobitaso niin alhaisena, ettei ihmiselle ja allasvedelle haitallista pieneliökasvua pääse syntymään. Ylläpitosiivouksella ehkäistään myös lian kerrostumista pinnoille sekä saostumien ja mahdollisen leväkasvun syntymistä. Täten huolellinen ja oikein kohdennettu ylläpitosiivous vähentää jaksottaisten töiden tarvetta ja keventää perussiivoustöissä käytettäviä menetelmiä. (Lemivaara & Vatiala 2011, 14.)

### 3.7 Puhdistusaineet

Puhdistusaineita käytetään pintojen puhdistukseen, suojaukseen ja hoitoon. Puhdistusaineita käytettäessä on tärkeää tuntea niiden tehokkuus, käyttöturvallisuus sekä vaikutukset pintamateriaaleihin ja ympäristöön. (Valkosalo 2009, 103.)

Puhdistus- ja desinfiointiaineiden oikea valinta edesauttaa hyvää allastilojen hygienian ylläpitoa. Kosteiden tilojen lika ja bakteerikannat eroavat kuivien tilojen lika ja bakteerikannoista, jonka vuoksi allastiloissa on tärkeää käyttää tarkoitukseen suunniteltuja puhdistus- ja desinfiointiaineita. (Suontamo 2010, 44.)

pH kertoo puhdistusaineen emäksisyyden/happamuuden. pH:ta kuvataan asteikolla 0-14, jonka keskipistettä kutsutaan neutraaliksi (pH7). Mitä pienempi luku on, sitä happamampi aine on ja vastaavasti mitä suurempi pH, sitä emäksisempi aine on. pH luku antaa myös suuntaa siitä mihin käyttötarkoitukseen aine soveltuu ja mitä turvallisuus-

toimenpiteitä aineen käyttö edellyttää. Täytyy kuitenkin muistaa että annostuksen lisäys ei nosta käyttöliuoksen pH:ta puskuroinnista johtuen kuin tiettyyn rajaan saakka, täten yliannostuksella ei aikaansaada parempaa pesutulosta. (Valkosalo 2009, 109-110.)

### **3.7.1 Happamat puhdistusaineet**

Happamat puhdistusaineet jaotellaan pH:n mukaan kolmeen eri luokkaan. Heikosti hapan (pH 5-5,9), hapan (pH 2-4,9) sekä vahvasti hapan (pH 0-1,9). Happamat puhdistusaineet sisältävät pääasiassa synteettisiä tensidejä, happoja ja liuottimia sekä väriaineita ja hajusteita. Heikosti happamia puhdistusaineita käytetään kosteiden tilojen yleispesuaineena ehkäisemään kalkkisaostumien syntymistä. Happamien pesuaineiden annostelun ja huuhtelun kanssa täytyy olla tarkkana koska aineet edistävät pintojen korroosiota. (Suontamo 2010, 46.)

Vahvasti happamia puhdistusaineita käytetään erilaisten saostumien ja kivettymien poistoon. Vahvasti happamia aineita ei ole tarkoitettu päivittäiseen käyttöön vaan kausiluonteiseen kivettymien ja kalkkisaostumien poistoon. (Suontamo 2010, 47.)

### **3.7.2 Heikosti emäksiset, emäksiset ja vahvasti emäksiset puhdistusaineet**

Heikosti emäksiset puhdistusaineet soveltuvat neutraalien puhdistusaineiden ohella vetä sietävien pintojen ylläpitopuhdistukseen. Heikosti emäksisiä puhdistusaineita käytettäessä pintoja ei yleensä tarvitse huuhtoa. Monet peruspuhdistus- ja desinfektioaineet ovat heikosti emäksisiä mutta ne tarvitsevat huuhtelun. Heikosti emäksiset puhdistusaineet poistavat tehokkaammin pintaan kiinnittynyttä likaa kuin neutraalit pesuaineet. Yliannostus tekee lattiat liukkaiksi ja vaurioittaa arkoja pintamateriaaleja. (Suontamo 2010, 46.)

Vahvasti emäksiset puhdistusaineet eivät sovellu päivittäiseen käyttöön. Niitä käytetään mm pinttyneen ja rasvaisen lian poistoon sekä vahanpoistoon. Emäksisiä ja vahvasti emäksisiä puhdistusaineita käytettäessä pinnat on aina huuhdeltava hyvin. (Suontamo 2010, 46.)

### 3.7.3 Desinfioivat puhdistusaineet

Desinfektioaineina käytetään pääasiassa klooriyhdisteitä, kvartenäärisiä ammoniumyhdisteitä (kvatteja), peroksygeenejä (vetyperoksidi/peretikkahappo) ja alkoholeja. Klooriyhdisteitä sisältävät puhdistusaineet ovat emäksisiä tai vahvasti emäksisiä, kvattipitoiset neutraaleja, heikosti emäksisiä tai emäksisiä. Orgaaninen lika alentaa desinfiointiaineiden tehoa joten desinfiointi on aina tehtävä puhtaalle pinnalle. (Suontamo 2010, 46.)

Klooripohjaiset aineet eivät sovellu haihtuvuutensa takia lämpimiin tiloihin kun kvattipitoisia aineita voidaan käyttää lämpimissä tiloissa. Kvattipitoisissa aineissa desinfektio teho on klooria alhaisempi joten kvattipitoista ainetta käytettäessä on erityisen tärkeää tietää miten ja mihin sitä käytetään ja millaista desinfektiotulosta tavoitellaan. (Lemivaara & Valtiala, 2011, 24-25).

#### 4 MITOITUS

Puhtausalan sanastossa siivoustyön mitoitus kuvataan seuraavasti:

”Siivoustyön mitoituksessa suunnitellaan siivottavan kohteen siivousohjelma ja laskeaan siivoukseen tarvittava työaika. Mitoitus edellyttää mitoitettavaan kohteeseen tutustumista. Kartoituksessa selvitetään mm. kohteen pintamateriaalit, käyttö-, kalustus- ja likaisuusasteet, joiden perusteella valitaan siivousmenetelmät ja –taajuudet”. (SFS 5967 Puhtausalan sanasto 2010, 4.)

Mitoituksella on ollut huomattava merkitys siivouksen kehittymisessä koska mitoituksen yhteydessä pohditaan tarkoin siivoustyömenetelmien, -välineiden, -koneiden ja -aineiden soveltuvuutta ja tehokkuutta mitoitettavan kiinteistön siivoukseen. (Yltiö 2009, 231.)

Paasikoski (2011,43) toteaa Siivoustaito lehden artikkelissaan mitoituksen merkitys ja vaikutus työhön seuraavasti:

Mitoitus sinänsä yksittäisenä toimenpiteenä ei ole järkevää. Se antaa henkilöresurssit ja auttaa kyllä kustannusten hallinnassa sillä harvoin oma arvio työhön kuluvasta ajasta on totuuden mukainen. Mitoitus on kuitenkin työkalu, jonka avulla pystytään suunnittelemaan kustannuksia tarkemmin. Erittäin tärkeää on tietää, miten kiinteistössä toimitaan, miten ja milloin siivotaan, mikä on siivouksen tavoite ja mikä sen lopputulos. (Paasikoski 2011, 43.)

Mitoitus perustuu menetelmä- ja aikastandardeihin. Aikastandardi ilmoittaa ajan menetelmäkohtaisesti joko kappaletta, neliometriä tai juoksumetriä kohden. Aikastandardit sisältävät elpymisajan joka suuruus vaihtelee 13-27 %:n välillä. Aikastandardit eivät sisällä työn suoritusta edeltäviä valmistelutöitä eikä apuaikaa, ne on lisättävä työaluekohtaisesti. Mitoituksessa huomioidaan myös kalustusaste, joita on neljä. (<10% niukasti kalustettu tila, 10-20% jonkin verran kalustettu tila, 20-50% runsaasti kalustettu tila ja >50% erittäin runsaasti kalustettu tila). Likaisuusasteita on kolme. (Vähän roskaa ja irtolikaa, runsaasti roskaa ja irtolikaa, erittäin runsaasti roskaa ja irtolikaa). Menetelmästandardeissa esitetään kunkin menetelmän tavoitteet, tarvittavat välineet, koneet ja aineet, valmistelutyöt ja lähtökohta, työn suoritus sekä, huomioon otettavia asioita. (Yltiö 2009, 232-223.)

Tulevasta mitoituksesta on tiedotettava ajoissa sekä siivoustyötä tekeville että siivouspalvelun piirissä oleville asiakkaille. Hyvä olisi kertoa avoimesti miksi ja miten mitoitusta tehdään, mitkä ovat mitoituksen tavoitteet ja aikataulutus. Milloin uusi suunnitelma käynnistetään ja ketkä mitoitusta ovat tekemässä. (Valkosalo 2009,237.)

Kiinteistön siivouksen kustannuksista vastaavat henkilöt määrittelevät siivouksen tason. Laatutason määrittämiseen voivat osallistua myös siivoustyöhön osallistuvat ja kiinteistön muu henkilökunta. On hyvä kuunnella myös heidänkin toivomuksiaan ja esittää omia laatuvaatimuksiaan. (Valkosalo 2009, 237.)

## **5 AIKAISEMPIÄ TUTKIMUKSIA UIMA-ALLASTILOISTA**

Aikaisempia tutkimustuloksia uima-allastilojen siivouksen kehittämisestä oli vähän saatavilla. Anna-Lotta Huuhka ja Anu Välimäki selvittivät tutkimuksessaan uimahallihygienia ja *Pseudomonas aeruginosa* bakteerin esiintymistä Tampereen uintikeskuksessa. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää mistä kyseinen bakteeri kulkeutuu uima-altaaseen ja tutkia uintikeskuksen yleistä hygieniatasoa ja kävijämäärän vaikutusta kokonaisbakteerimääriin. Tutkimuksessa kävi ilmi että puhtaustason nostamiseen tarvittaisiin siivoushenkilöstön kouluttamista. (Huuhka&Välimäki 2009).

## 6 ALLASTILOJEN PUHTAANAPITO HONKALASSA

Allastilat siivottaan arki-aamuisin kello 6.30-8.50 tai 7.00 -8.50. Siivouksen on oltava ripeää koska ensimmäiset asiakkaat tulevat jo kello 7.15. Allastilat ovat auki kävijöille kello 7.15-21.00. Allastilojen siivouksesta vastaa yksi henkilö.

Allastilat ovat suljettuna loppuvuodesta jolloin tehdään perussiivous tiloihin. Heinäkuussa allastilat ovat huoltotauolla (kuva2). Altaasta tyhjenetään vedet ja uima-allas pestään. Tällöin uima-altaan pohja pestään lattianhoitokoneella ja seinät hankauspesimellä. Myös muualle allastiloihin tehdään perusteellinen siivous.



Kuva 2. Palvelutalo Honkalan uima-allas (Kuva: Katja Keltanen 2012)

### 6.1 Puhdistusaineet

Palvelutalon siivouksessa käytettävät puhdistusaineet mukaan lukien paperitarvikkeet ja siivousvälineet tilataan siivoustarviketukusta. Allastilojen puhdistuksessa käytetään pukutilojen pintojen pyyhkimiseen yleispuhdistusainetta. Saunan pesuun, allashuoneeseen, wc:n ja pesutilojen pesuun käytetään heikosti hapanta Heti Sapu puhdistusainetta. Satunnaisesti käytössä on myös Heti desipesu joka on heikosti emäksistä yleispuhdistusainetta. Taulukkoon 1. on merkitty puhdistusaineet jotka talossa ovat käytössä.

TAULUKKO 1. Puhdistusaineluettelo

Nimi	Valmistaja	Ph	Annosteluohje/ylläpito
Teho 100	KiiltoClean	10/9,5	Ylläpito 5-25ml/5l
Heti Yleispesu	Berner	7,5-10,5	/57vettä
Heti Lasinpesu	Berner	8,5	25% -7°
Heti Sapu	Berner	5,5	10+50ml/5l
Heti Himmo+	Berner	8,5	Käyttövalmis
Saniprima	KiiltoClean	1/2	2-4ml/1l
Step1 lino off	Wetrok	10	0,4-1l/5l
Klorilli	Farmos	12	25ml/1dl
Erisan Oxy +	KiiltoClean		Lue pakkaus

## 6.2 Allastiloissa käytettävät koneet ja välineet

Allastilojen siivouksessa käytettäviin välineisiin kuuluvat Pölynimuri, teräväkuivain, hankauspesin, pitkävirtainen lattianpesuharja, värikoodatut mikrokuitupyhkeet sininen (pintapyyhe), punainen (wc), Swep dustermoppi, ikkunakuivain, värikoodattu astiaharja altaille (keltainen), lattiakaivoille (musta), lattianhoitokone jossa on vetoalustana harja tai laikka.

## **7 TUTKIMUKSEN TAVOITTEET**

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää miten allastiloja todellisuudessa siivotaan, kehittää allastilojen siivousta, perehtyä allastilojen puhtaanapitoon ja siihen vaikuttaviin tekijöihin, kartoittaa allastilan puhtaanapidon työn määrän tarve siivoustyön mitoituksen avulla ja laatia työohjeet allastiloihin.

Tutkimusmenetelmänä käytin kvalitatiivista eli laadullista tutkimusmenetelmää. Lähtökohtana todellisen elämän kuvaaminen. Tutkimukseen liittyi myös osallistuvaa havainnointia johon itse osallistuin. Havainnoinnin etuna on että siitä saadaan suoraa ja välitöntä tietoa yksiköiden, ryhmien tai organisaation toiminnasta. (Hirsjärvi & Remes 2007,208.)

## 8 SIIVOUSTYÖN KEHITTÄMINEN ALLASOSASTOLLA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää Palvelutalo Honkalan allastilojen siivousta. Tavoitteena oli perehtyä allastilojen puhtaanapitoon ja siihen vaikuttaviin tekijöihin sekä kartoittaa allastilan puhtaanapidon työmäärän tarve siivoustyön mitoituksen avulla sekä laatia työohjeet allastiloihin. Tavoitteena oli myös löytää ratkaisuehdotuksia esiin tulleiden epäkohtien parantamiseksi. Allastilojen puhtaanapitoon tehdyt muutokset siivousmenetelmissä pohjautuivat opinnäytetyön teoriaosassa esitettyyn teoriaan.

Siivoustyön mitoitusta ei oltu koskaan tehty kohteessa. Usean vuoden ajan työtä on tehty paljolti ajatuksella: ”Tehdään nyt niin kuin on tehty ennenkin”. Työlle oli hyvä saada mitoitettu aika ja työohjeet sekä ohjeistaa siivoojia siitä, miten allastilat siivotaan oikeaoppisesti ja hygieenisesti. Työohjeet olivat kahdeksan vuotta vanhat, eivätkä enää vastanneet ajanmukaista siivousta. Työohjeet oli hyvä saada ajan tasalle myös siksi, että ohjeiden mukaiset siivoustyöt tulevat tehdyksi sekä dokumentoiduiksi.

Mitoitus suoritettiin Atop ohjelmalla. ATOP-TIETO Oy on perustettu 1986 ja se vastaa asiakkaidensa kiinteistöiden mitoitus- ja kustannustiedon jatkuvasta kehittämisestä ja ylläpidosta. (Atop 2012)

Allastiloista oli olemassa pohjapiirustukset joista laskin pohja-alat neliöintilevyllä. Ennen mitoitusta perehdyin allastilojen siivoukseen. Tässä apuna oli myös koulussa käymäni kurssi toimitilajohtamisen toimintaympäristö jonka aikana perehdyin syvällisemmin allastilojen siivoukseen.

Opinnäytetyössäni käytin osallistuvaa havainnointia. Havainnoinnin avulla saadaan välitöntä tietoa yksilön, ryhmän ja organisaation toiminnasta. (Hirsjärvi & Remes 2007, 211).

## 8.1 Mitoituksen tulokset

Siivottavia neliöitä allastiloissa on yhteensä 203m<sup>2</sup>. Tiloihin kuuluvat allasosasto, saunat (2 kpl), pesutilat (2 kpl), pukutilat (2 kpl) sekä wc tilat (2 kpl).

Mitoituslaskelmassa allastilat pestään arkipäivisin, välisiivouksia ei suoriteta. Päivittäin lattioille levitetään vaahdotinlaitteella pesuaineliuos. Lattiat harjataan neljänä päivänä pitkävartisella lattiaharjalla ja kerran viikossa lattia pestään lattianhoitokoneella. Huuhdeltu tapahtuu vesipistoolilla. Saunan lauteet pestään perusteellisesti myös alapuolelta kerran viikossa, samoin pestään saunan seinät kosketuskorkeudelle saakka. Vesirajat pestään kerran viikossa.

Työajaksi mitoitus antoi työpäivälle 2,87 h eli 2h 52 minuuttia (taulukko 2). Laskennassa huomioitiin apuaika 8 %.

Ennen mitoitusta tehtävä työaika oli ollut päivässä keskimäärin 2,04 h eli 2 h2 min. Erotus on päivää kohden 50 min.

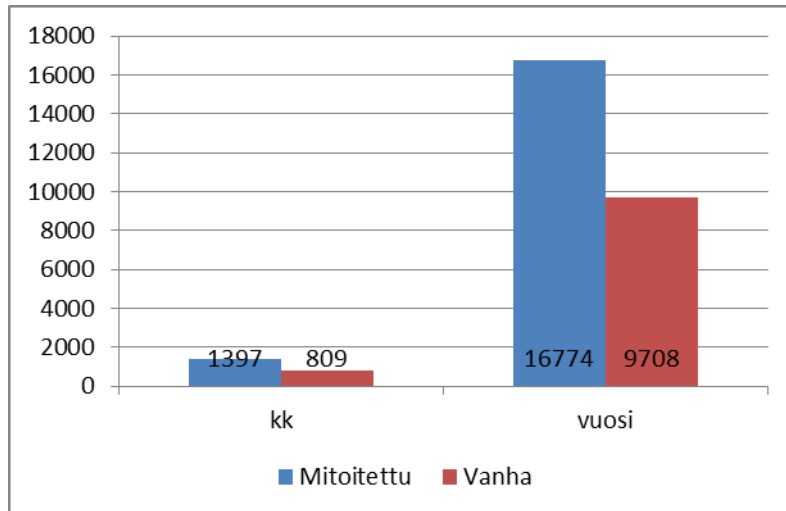
TAULUKKO 2. Ylläpitosiivoukseen kuluva työaika tiloittain

Tila	Pinta-ala m <sup>2</sup>	h/max. taajuus	h/kk	h/vuosi
Saunat	36 m <sup>2</sup>	1,84h	39,18h	470,20h
Pesutilat	52 m <sup>2</sup>	0,56h	17,03h	204,37h
Pukutilat	60 m <sup>2</sup>	0,14h	4,35h	52,15h
Allastila	55 m <sup>2</sup>	0,33h	9,91h	118,96h
Yhteensä	203 m <sup>2</sup>	2,87h	70,47h	845,68h

Siivoustyön kokonaiskustannukseksi tulee vanhalla työajalla kuukaudessa 809 € kun taas mitoituksen antamalla tuntimäärällä kokonaiskustannus olisi 1397 €. Vuositasolla vanhalla työajalla kokonaiskustannukseksi tulee 9708 € ja mitoituksen antamalla työajalla 16774 € (Tauluko 3.) Ero on kuukausitasolla euroissa 588 € ja vuositasolla 7066 €.

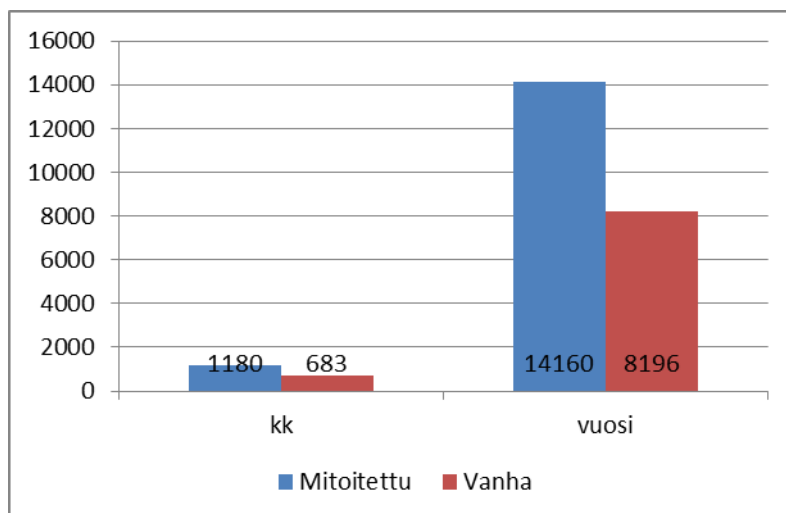
Laskelman pohjana käytin palkkana 1800 €/kk, sosiaalikuluihin 52%, tarvikkeisiin 3%, koneisiin 5%, työnjohtoon 15% ja muihin kuluihin 5% joka on yhteensä 80%

TAULUKKO 3. Siivoustyön kokonaiskustannus kuukausi- ja vuositasolla



Jos laskennassa käytetään vain palkka ja sosiaalikuluja erotusta vertaillen kuukausitasolla siivoustyön palkka- ja sosiaalikulukustannukseksi tulee vanhalla työajalla kuukaudessa 683 € kun taas mitoituksen antamalla tuntimäärällä kustannus olisi 1180 €. Vuositasolla vanhalla työajalla palkka- ja sosiaalikulukustannukseksi tulee 8196 € ja mitoituksen antamalla työajalla 14165 € (Taulukko 4.) Ero on kuukausitasolla euroissa 497 € ja vuositasolla 5964 €.

TAULUKKO 4. Siivoustyön palkka- ja sosiaalikulukustannukset kuukausi- ja vuositasolla



## 8.2 Havainnointi allastiloissa

Olin havainnoimassa siistijän mukana allastilojen siivousta. Havainnoinnin ohessa haastattelin allastilojen siistijää siitä, miten hän kokee allastilojen siivouksen. Hän piti työtä fyysisesti raskaana koska työskentelylämpötila on korkea ja ilmanala kostea. Lämpötila altaalla on noin 34 astetta. Lauteet olivat myös raskaat, koska ne jumiutuvat toisiinsa kiinni ja niitä ei pysty turvallisesti nostamaan pystyyn, lauteita pestessä täytyy toisella kädellä kannatella laudetta.

Työn edetessä kävi ilmi, että allastiloissa ei käytetä lattianhoitokonetta lattian pesuun, vaan pesemiseen käytetään pitkävartista pesuharjaa tai hankauspesintä. Yhdistelmäkone olisi lattianpesuun hyvä, mutta allastiloissa on paljon kulmia (Kuva 3), jolloin reunat pitäisi pestä kuitenkin käsin ja keskilattialla voisi käyttää konetta. Tilat ovat kuitenkin pienet, joten koneen käyttökustannukset olisivat kohtuuttoman suuret neliömäärään nähden.



Kuva 3. Allastilojen rakenteita (Kuva: Katja Keltanen 2012)

Lattiakaivojen pesussa havaitsin väärän työjärjestyksen, lattiakaivot pestiin vasta lattian pesun jälkeen. Näin toimittaessa lika ja mikrobit nousevat lattiakaivosta takaisin lattialle.

Lattian ja suihkulaitteiden kuivausta ei suoritettu laisinkaan. Suihkulaitteet pysyisivät paremmin kirkkaina jos ne aina pesun jälkeen kuivattaisiin. Tämä antaisi myös siistimän vaikutelman tiloista kun asiakkaiden tullessa paikalle suihkulaitteet olisivat kuivat siivouksen jäljiltä. Kalkkisaostumiakaan ei syntyisi niin paljoa. Aikaa tähän ei kuitenkaan mene kuin noin kaksi minuuttia.

Allastilojen siivousvälineet pestiin käytön jälkeen mutta desinfiointia välineille ei säännöllisesti tehty. Siivouspyyhkeet pestiin 60-90 asteessa ja ripustettiin kuivauskaappiin kuivumaan.

Havainnoinnilla sain vielä lisävahvistusta siihen, että siivousaika tiloissa oli liian pieni. Kohteessa olevat siistijät tarvitsisivat koulutusta siitä, miten tärkeää hygienia on allastiloissa ja miten hyvä hygienia syntyy. Miten allastilat siivotaan oikeaoppisesti, miten aineita, välineitä ja koneita käytetään.

### **8.3 Puhdistusaineiden vertailu**

Vertailussa käytin kahta eri puhdistusainetta. Toinen oli Bernerin heti desipesu joka on heikosti emäksinen desinfiioiva kvattipitoinen yleispuhdistusaine. Annostuksena oli 20ml/5l vettä. Toinen oli Heti Sapu hapan puhdistusaine. Annostuksena 20ml/5l vettä. Puhdistusaineliuos levitettiin lattiaan, annettiin vaikuttaa 5 minuuttia ja mekaaninen työ suoritettiin hankauspesimellä.

Näytteet otettiin neljästä eri kohdasta Hygicult-TPC menetelmällä. Näyte 1 on saunan lattialta, näyte 2 suihkun alta, lattiakaivon läheisyydestä, näyte 3 käytävältä allastiloihin ja näyte 4 altaan reunalta josta on kulku altaaseen. Näytteet otettiin ennen ja jälkeen siivouksen ja niitä kasvatettiin 27 asteessa 3 vuorokautta.

Heti Sapu pesuaineella siivous tapahtui viikonlopun jälkeen 7.5. jolloin tilat olivat viikonlopun jäljiltä kaksi päivää siivoamatta.

Ennen siivousta pesäkkeitä oli paljon. Suihkutiloissa niitä oli runsaasti vielä siivouksen jälkeenkin. (Taulukko 4)

Taulukko 4. Pesäkkeiden lukumäärä Heti Sapu

	1	2	3	4
Ennen siivousta	93	yli 100	yli 100	60
Siivouksen jälkeen	61	yli 100	45	30

Desipesulla pesu tapahtui 8.5 tiistaina, heti seuraavana päivänä Sapulla pesun jälkeen. Pesäkkeitä oli hieman vähemmän kuin edellisenä päivänä ennen siivousta. Osa näytteistä ylitti toimenpiderajan siivouksen jälkeenkin. (Taulukko 5)

Taulukko 5. Pesäkkeiden lukumäärä Heti Desipesu

	1	2	3	4
Ennen siivousta	70	yli 100	90	60
Siivouksen jälkeen	49	43	45	30

Syitä korkeaan pesäkelukuun voi olla monia. Likaiset siivousvälineet tai kostea lattia. Lattialla voi olla biofilmiä. Kalkkisaostumat myös voivat antaa vääristynyttä tietoa. Lattiaan suoritetaan peruspesut jonka jälkeen jatkuvat uudet mittaukset.

#### 8.4 Siivoustyön kehittäminen

Opinnäytetyöni tarkoituksena oli kehittää Palvelutalo Honkalan allastilojen siivousta. Tavoitteena perehtyä allastilojen puhtaanapitoon ja siihen vaikuttaviin tekijöihin sekä kartoittaa allastilan puhtaanapidon työn määrän tarve siivoustyön mitoituksen avulla sekä laatia työohjeet allastiloihin. Tavoitteena oli myös löytää ratkaisuehdotuksia esiintulleiden epäkohtien parantamiseksi.

Allastilojen päivittäistä työaikaa lisättiin. Ainoa mahdollisuus oli tulla aikaisemmin töihin, niinpä siistijä aloittaa työnsä joka aamu kello 6.00.

Tiloihin laadittiin uudet työohjeet (liite 1). Näitä ohjeita noudatetaan nyt mutta niitä tullaan vielä jatkossa tarvittaessa tarkentamaan. Viikoittaiset työt on kirjattu erikseen (liite 2) ja niihin kirjataan kuittaus kun työ on suoritettu. Kirjatut paperit säilytetään niille tarkoitettussa kansiossa.

Allastilojen pesuaineena käytetty hapan puhdistusaine Heti Sapu vaihdettiin heikosti emäksiseen Teho 100 puhdistusaineeseen. Nyt allastilat tullaan pääsääntöisesti pesemään Teho 100 puhdistusaineella, heikosti emäksisellä Desipesulla sekä Klorillilla. Teho 100 otettiin käyttöön siksi että se irrottaa paremmin rasvalikaa kuin Heti Sapu hapan puhdistusaine. Hapan puhdistusaine ei ole myöskään hyvä päivittäiseen puulauteiden puhdistukseen. Kalkinpoisto pinnoille tehdään kerran kuukaudessa. Siivousohjelma osoittaa, miten jatkossa toimitaan, tarvitseeko siivousohjelmaan ottaa useammin hapan pesuaine käyttöön.

Allastilojen pintapuhtauden mittaukset on aloitettu ja niitä suoritetaan jatkossa kerran kuukaudessa. Kuittaukset ja tulokset kirjataan erilliselle paperille (liite 3) sekä IMS toimintajärjestelmään. IMS toimintajärjestelmä on Honkalan Palvelutalossa käytössä oleva sähköinen laadunhallinta-, toiminta- ja johtamisjärjestelmä.

Siivouspyyhkeitä oli aikaisemmin pesty 60 asteessa ja kuivattu kuivauskaapissa. Pyykin ripustamiseen kului turhaa aikaa. Nyt siivouspyyhkeet pestään 60 asteessa ja kuivataan kuivausrummussa. Pyykinpesukone pestään kerran viikossa 95 asteessa.

Siivousvälineitä ei aikaisemmin desinfioitu, nyt ne huolletaan kerran viikossa jolloin välineet desinfioidaan klooripitoisessa liuoksessa. Puhtaat välineet ovat tärkeä osa hyvää allashygieniaa. Täten ei kontaminaatiota niin helposti pääse tapahtumaan.

## 9 JOHTOPÄÄTOKSET JA POHDINTA

Siivoustyön mitoitus on hyvä siivoustyön kehittämisen väline. Allasosaston siivouksen tilanteen selvittäminen oli tarpeellista ja tähän mitoitus toi monia ratkaisuja. Se, että mitoituksen antama työaika oli niinkin iso verrattuna aikaisempaan työaikaan, sai itseni miettimään, ovatko mitoituksessa käytetyt menetelmät ja taajuudet oikeita. Allastiloissa suorittamani havainnointi taas antoi vahvistusta sille että ennen mitoitusta käytössä ollut työaika on liian pieni. Mitoitus antaa hyvän kehyksen toiminnan suunnittelulle mutta on tärkeää olla kriittinen mitoituksen antamia tuloksia kohtaan. Tämän työni aikana mitoitin myös kaksi vanhainkotiä. Näistä töistä sain myös lisää kokemusta siivoustyön mitoittamisesta.

Opinnäytetyöni aikana ja sen jälkeen monia siivoustyön epäkohtia on korjattu ja siivousta tullaan vielä kehittämään, nyt yhdessä muun siivoushenkilöstön kanssa. Uudet työohjeet on otettu käyttöön ja pintapuhtausmittauksia on suoritettu. Jatkossa pyritään siihen että yhä enemmän suoritettua työtä tullaan dokumentoimaan.

Työ tuntui itsestäni todella raskaalta koska huomasin, miten paljon uusia puutteita olen sen avulla löytänyt. Antoisaa oli että opinnäytetyöni avasi myös itselleni uusia näkökulmia tehdä työtä ja kehittää sitä. Loppujen lopuksi olen onnellinen että tämäkin on tehty. Työni pohjalta tulen järjestämään siivoushenkilöstölle käytännönläheisen koulutuksen allastilojen siivouksesta.

## LÄHTEET

Atop. Yritys ja sen toiminta. Luettu 1.3.2012. <http://www.atopnet.fi/17>

Hirsjärvi & Remes. 2007. Tutkimustyyppit ja aineistonkeruun perusmenetelmät. Teoksessa tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 208-211

Huuhka & Vähämäki. Uimahallihygienia ja Pseudomonas aeruginosa bakteerin esiintymistä Tampereen uintikeskuksessa. Opinnäytetyö.2009, 77

Jakobsson,A. 2003. Hygienia hoivalaitoksissa. Teoksessa hygienia hoivalaitoksissa ja laitoshuoltajan työssä. Vihti: Karprint Ky 2003.

Johnsondiversey.com. Hycicult TPC käyttöohje. Luettu 14.5.2012. <http://www.johnsondiversey.com/NR/rdonlyres/C991C113-1112-45A5-A5BC-EFE31F8EFB7B/0/HygicultTPCTL.pdf>

Keinänen, J. 2011. Mitä lainsäädäntö edellyttää uima-allastilojen puhtaudelta? Luento. Uima-allastilojen siivousseminaari. 13.4.2011. Tampereen ammattikorkeakoulu. Tampere.

Keinänen, J. & Kärnä, K. 2010. Lainsäädäntö. Teoksessa Välikylä, T. (toim.) Uimahallien ja kosteiden tilojen hygieniaopas. Pori: Suomen Ympäristö ja terveysalan kustannus Oy, 58-59.

Kivikallio, J. 2010. Kosteiden tilojen puhtaanapidon kulmakivet. Teoksessa Väli-kylä, T. (toim.) Uimahallien ja kosteiden tilojen hygieniaopas. Pori: Suomen Ympäristö ja terveysalan kustannus Oy, 8.

Kivikallio, J. 2010. Siivouskäytännöt tilatyypeittäin. Teoksessa Väli-kylä, T. (toim.) Uimahallien ja kosteiden tilojen hygieniaopas. Pori: Suomen Ympäristö ja terveysalan kustannus Oy, 32.

Kivikallio, J. & Suontamo, T. 2010b. Siivouksen laadunvalvonta. Teoksessa Välikylä, T. (toim.) Uimahallien ja kosteiden tilojen hygieniaopas. Pori: Suomen Ympäristö ja terveysalan kustannus Oy, 18-19.

Kuluttajavirasto 2012.

Lemivaara, T. & Valtiala, M. 2011. Uimahallitilojen puhtaus. Helsinki: Puhtaus-tieto PT Oy, 30

Paasikoski.T. 2011. Mitoituksen merkitys ja vaikutus työhön. Siivoustaito 2011 (1). 43

Palvelutalo Honkala. Luettu 1.3.2012. <http://www.palvelutalohonkala.fi/>

Suontamo, T. 2011. Uima-allastilojen mikrobit. Luento. Uima-allastilojen siivousseminaari. 13.4.2011. Tampereen ammattikorkeakoulu. Tampere.

Suontamo, T 2010. Puhdistusaineet. Teoksessa Väli-kylä, T. (toim.) Uimahallien ja kosteiden tilojen hygieniaopas. Pori: Suomen Ympäristö ja terveysalan kustannus Oy, 44-46

Puhtausalan sanasto. Suomen Standardoimisliitto. 2010. SFS 5967.

SFS 5967. Puhtausalan sanasto. 2010. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto.

Tukes. Kuluttajaviraston ohjeet uimahallien ja kylpylöiden turvallisuuden edistämiseksi.  
Luettu 4.5.2012.

<http://www.tukes.fi/Tiedostot/Tuoteturva/Kuluttajavirasto/9.%20Ohjeet%20uimahallien%20ja%20kylpyl%C3%B6iden%20turvallisuuden%20edist%C3%A4miseksi%20.pdf>

Valkosalo, T. 2009. Siivousaineet. Teoksessa Valkosalo, T. (toim.) Siivoustyön käsikirja. 21. uudistettu painos. Suomen Siivousteknisen liiton julkaisuja 1:7. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 109-237

Välineva, T. 2011. Uima-allastilojen mikrobit. Luento. Uima-allastilojen siivousseminaari. 13.4.2011. Tampereen ammattikorkeakoulu. Tampere.

Yltiö, H. 2009. Siivoustyön mitoitus. Teoksessa Kujala, T. (toim.) Siivoustyön käsikirja. 14. uudistettu painos. Suomen siivousteknisen liiton julkaisuja 1:7. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy, 103-233.

**LIITTEET**

Liite 1: Siivoustyöohjeet

1(2)

**PÄIVITTÄINEN TYÖOHJE ALLASOASASTO**

2.5.2012

**PUKUTILAT JA WC**

- Lattioiden imurointi
- Roska-astioiden tyhjennys
- Ovista likaantuneiden kohtien pyyhintä
- Pesualtaiden puhdistus pesuharjalla (keltainen)
- Pesualtaan kosteapyyhintä (punainen)
- Wc-istuimen kosteapyyhintä (punainen)
- Peilien tarkistus/pyyhintä
- Ovista likaantuneiden kohtien pyyhintä
- WC ja käsipaperin täyttö
- Lattian ja mattojen kosteapyyhintä

**PESUHUONE**

- Puhdistusaineliuoksen levitys vaahtopuhdistinlaitteella anna vaikuttaa 5min.
- Lattian harjaus hankauspesimellä/harjalla
- Seinien harjaus suihkulaitteisiin asti
- Lattian huuhtelu vesiletkulla
- Lattian kuivaus lattiankuivaimella
- Suihkulaitteiden kuivaus (punainen)

## SAUNA

2(2)

- Puhdistusaineliuoksen levitys vaahtopuhdistinlaitteella anna vaikuttaa 5min.
- Lauteiden harjaus laudepesimellä
- Lasioven harjaus hankauspesimellä
- Lattian harjaus hankauspesimellä/harjalla
- Lauteiden, lasioven ja lattian huuhtelu vesiletkulla
- Lattian kuivaus lattiankuivaimella
- Lasioven kuivaus ikkunankuivaimella

## ALLASTILA

- Puhdistusaineliuoksen levitys vaahtopuhdistinlaitteella anna vaikuttaa 5min.
- Lattian harjaus hankauspesimellä/harjalla
- Lauteiden, lasioven ja lattian huuhtelu vesiletkulla
- Lattian kuivaus lattiankuivaimella

Liite 2: Allasosaston viikoittaiset työt  
**ALLASOSASTON VIIKOTTAISET TYÖT KESÄKUUN**

MAANANTAI	kuitaus	TIISTAI	kuitaus	KESKIVIIKKO	kuitaus	TORSTAI	kuitaus	PERJANTAI	kuitaus
Lattiakaivojen pesu		Pesuhuoneen suihkuseinien pesu		Suihkulaitteiden pesu		Vesirajojen pesu Lauteiden pp Lattian konetus teho 100		Allastilan tasopintojen kosteapyyhintä	
Lattiakaivojen pesu		Pesuhuoneen suihkuseinien pesu		Suihkulaitteiden pesu		Vesirajojen pesu Lauteiden pp lattian konetus sapu		Allastilan tasopintojen kosteapyyhintä	
Lattiakaivojen pesu		Pesuhuoneen suihkuseinien pesu		Suihkulaitteiden pesu		Vesirajojen pesu Lauteiden pp Lattian konetus teho 100		Allastilan tasopintojen kosteapyyhitä	
Lattiakaivojen pesu		Pesuhuoneen suihkuseinien pesu		Suihkulaitteiden pesu		Vesirajojen pesu Lauteiden pp teho 100 Lattian konetus teho 100 Lauteiden ja lattian desinfiointi		Allastilan tasopintojen kosteapyyhintä	

**KÄYTETTÄVÄT PESUAINHEET, ellei taulukossa toisin mainita**

MAANANTAI: Desipesu

TIISTAI: Teho 100

KESKIVIIKKO: Teho 100

TORSTAI: Teho 100

PERJANTAI: Desipesu

## Liite 3:Allastilojen pintapuhtauden mittaustulokset

Allastilojen pintapuhtauden mittaustulokset 2012

Kriittinen raja 100 pesäkettä/puolisko.

Mittaukset suoritetaan joka kk 1:n tiistai ja suorittaja kirjaa tulokset myöskin IMS- järjestelmään.

Putkilo kasvatetaan allashuoneen huoltotilassa 3 päivää.

Näytteet otetaan allastilasta ja vuorokuukausin pesuhuoneista saunan oven edestä.

	Näytteenottopäivä	Suorittaja	Tulos/puoli/pesäkettä/allas/pesutilat	Kommentoitavaa
Tammikuu				
Helmikuu				
Maaliskuu				
Huhtikuu				
Toukokuu				
Elokuu				
Syyskuu				
Lokakuu				
Marraskuu				
Joulukuu				