



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

SIIVOUSTYÖN KÄYTÄNNÖN JA MITOITUKSEN KOHTAAMINEN SAIRAALAN VUODEOSASTOLLA

Riikka Tuomisto

Opinnäytetyö
Elokuu 2016

Palveluiden tuottaminen ja johtaminen



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Palvelun tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma
Restonomi

TUOMISTO, RIIKKA:

Siivoustyön käytännön ja siivousmitoituksen kohtaaminen sairaalan vuodeosastolla

Opinnäytetyö 41 sivua, joista liitteitä 6 sivua
Elokuu 2016

Opinnäytetyössä tutkittiin laitoshuoltajan työtä sairaalan vuodeosastolla. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko siivoustyön käytännön ja siivousmitoituksen välillä ristiriitaa. Tutkimuksessa selvitettiin työhön kuluva aikaa ja verrattiin sitä vuodeosastojen siivousmitoituksessa olevaan aikatietoon. Tutkimusongelmaa lähestyttiin käyttäen työn tutkimusta sekä siivouksen standardiaikajärjestelmään pohjautuvaa ATOPs -siivoustyönmitoitushjelmistoa.

Työntutkimus toteutettiin kellonaikatutkimuksena Uudenkaupungin sairaalan ja Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosastoilla. Saatuja mittaustuloksia verrattiin siivousmitoitushjelmistoista saataviin aikatietoihin. Tutkimuksen perusteella voitiin todeta, että siivousmitoitushjelmiston ja käytännön siivoustyön välillä ei ole suuria ristiriitoja. Havaittuihin ristiriitoihin ei tutkimuksessa löytynyt yksiselitteistä vastausta.

Vuodeosastoilla oleviin ongelmiin ajankäytössä löytyy ratkaisu työn suunnittelusta sekä siivoustyönmitoituksen tulkitsemisesta. Mitoituksen käytäntöön viemiseen tulisi kiinnittää huomiota, ja työjärjestyksen suunnittelussa tulisi uskaltaa tehdä uudenlaisia ratkaisuja.

ABSTRACT

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

TUOMISTO, RIIKKA:
Cleaning at Hospital Wards – Practice Meets Calculations

Bachelor's thesis 41 pages, appendices 6 pages
August 2016

The goal was set to investigate the possible differences in cleaning work performed by ward domestics and the work load calculations. The study compared the time consumed to the time estimations from the calculations. This was achieved by using work study methods and using ATOPs calculation programme.

The study was performed as a time study at the wards of the hospital of Uusikaupunki and the Päijät-Häme Central Hospital. The timed results were compared to the calculated times from the ATOPs calculation programme. As a result, no great discrepancies were found between practice and calculations. If any discrepancy was found, there was no unambiguous explanation to these deviations.

The problems of time management in the wards can be solved using work planning and better interpretations of the calculations. The focus should be on putting the calculated theory in practice, improve the planning of work sequences and have the courage to test new methods.

Key words: cleaning, cleaning calculation, work study, ATOPs, hospital

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	TYÖNTUTKIMUS	8
2.1	Työnmittausmenetelmät.....	9
2.1.1	Havainnointitutkimus.....	9
2.1.2	Normaaliaikatutkimus	10
2.1.3	Jatkuva ajankäytöntutkimus	10
2.1.4	Liikeaikatutkimus.....	11
2.2	Joutuisuus.....	11
2.3	Elpymisaika	12
3	LASKENNALLINEN AJANMÄÄRITYSJÄRJESTELMÄ (STJ).....	13
3.1	Siivousstandardijärjestelmä	13
3.1.1	Menetelmästandardi	13
3.1.2	Aikastandardi	14
4	SIIVOUSMITOITUS	15
4.1	Mitoituksen historia ja nykyisyys	15
4.2	Siivousmitoitusohjelmistot	16
4.3	ATOPs siivousmitoitusohjelmisto	16
4.4	Siivousmitoituksen eteneminen	17
4.5	Apu aika	18
5	PEREHDYTYS JA TYÖNOPASTUS.....	19
6	TUTKIMUS	20
6.1	Tutkimuskohteet	20
6.1.1	Uudenkaupungin sairaala vuodeosastot 1 ja 2	20
6.1.2	Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosasto 54	21
6.2	Tutkimuksen toteutus.....	22
6.2.1	Uudenkaupungin sairaalan vuodeosastot 1 ja 2	22
6.2.2	Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosasto 54	22
7	YHTEENVETO	24
7.1	Uudenkaupungin sairaalan vuodeosastot 1 ja 2	24
7.2	Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosasto 54.....	26
8	POHDINTA.....	32
	LÄHTEET.....	34
	LIITTEET	36
	Liite 1. Työntutkimuspöytäkirja.....	36
	Liite 2. RANKn taulukko elpymääjän määrittelyyn (Työturvallisuuskeskus, 2016).....	37

Liite 3. Menetelmästandardi (Puhtausala ry, 2016).....	38
Liite 4. Aikastandardi (Puhtausala ry, 2016).....	39
Liite 5. Päijät-Hämeen keskussairaala potilashuoneen työohje (ATOPs mitoitushjelma)	40
Liite 6. Työntutkijoiden haastattelu kysymykset.....	41

LYHENTEET JA TERMIT

MIF	Management Institute of Finland
MTM	Methods-Time Measurements
TMU	Time-Measurement-Unit
RANK	Rationalisoimisneuvottelukunta SAK-STK
STJ	Standardiaikajärjestelmä
kj	Keskijoutisuus

1 JOHDANTO

Siivoustyönmitoituksella on Suomessa pitkät perinteet, ensimmäiset siivoustyönstandardit ovat vuodelta 1972. Siivoustyönmitoitusta käytetään osana työn kehittämistä ja tehostamista sekä työvälineenä siivouksen kilpailutuksessa sekä julkisella että yksityisellä sektorilla (Yltiö 1996, 207). Siivoustyönmitoitusta tekevät sekä siivouspalvelun tuottajat että palvelun ostajat. Mitoitusta voi tehdä siivouspalveluiden esimies osana omaa työtään, siivoussuunnittelija ja ulkopuolinen mitoittaja.

Koska siivoustyönmitoitus pohjautuu työntutkimuksen kautta saataviin standardeihin, keskivertoisen ammattitaitoisen työntekijän tulisi pystyä standardin mukaisessa työajassa työskentelemään. Riitta Taipale esittää Siivoustaito-lehden artikkelissa väittämän, jonka mukaan työntutkimuskäytäntö on muuttunut ja menetelmäkohtaisten standardien laadinnassa on luovuttu kurinalaisuudesta ja tästä on seurannut hallitsematon lopputulos (Siivoustaito 25 vuotta 2013, 19). Siivouksen menetelmä- ja aikastandardien teossa ei ole tapahtunut muutosta vaan siinä noudatetaan sovittua työntutkimuskäytäntöä ja standardeja tekevät koulutetut työntekijät riippumatta siitä, tuleeko standardi yksityiseen käyttöön vai julkiseen käyttöön (Kivikallio 2016).

Aihetta lähestytään työntutkimuksen kautta ja noudatetaan samaa tutkimusmenetelmää kuin siivousstandardien teossa käytetään. Tämän lisäksi haastatellaan siivousesimiehiä, siivoustyöntekijöitä ja työntutkijoita. Tutkimuskohteena ovat sairaalan vuodeosastot sijaitsevat Uudenkaupungin terveysasemalla Uudessakaupungissa ja Päijät-Hämeen keskussairaalassa Lahdessa.

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, onko siivoustyön tekemiseen kuluva aika ja siivousmitoitusohjelmistosta siihen saatava aika yhteneväisiä ja hyödynnetäänkö mitoitusta työntekijöiden työnohjauksessa.

2 TYÖNTUTKIMUS

Työntutkimus tarkoittaa järjestelmällistä tutkimusta henkilökunnan, raaka-aineiden ja varusteiden yhteisvaikutuksesta. Työntutkimuksen tavoitteena on selvittää ja arvioida tähän vaikuttavat tekijät, parantaa tulosta ja arvioida saavutettavissa olevia tuloksia. (Aulanko, Hotanen & Salonen 1977, 7.)

Työntutkimusta käytetään yrityksissä osana työn kehittämistä. Syy, miksi työntutkimusta käytetään yrityksessä, vaihtelee tapauskohtaisesti. Kyseessä voi olla tarve kehittää olemassa olevaa tuotantolinjaa tai uuden tuotannon käynnistyminen. (Typpönen 2016.) Suomessa työn tutkimuksessa käytetään työmarkkinajärjestöjen hyväksymiä työnmittaustapoja ja menettelytapoja (MIF 2013b, 3). Työntutkimusmenetelmät ovat kansainvälisiä - Dennis Whitmoren kuvaus englantilaisesta työntutkimusmenetelmästä vastaa pitkälti suomessa käytössä olevaa mittaustapaa. Siinä tutkimuksen tekijän tulee olla pätevä, työn tekijän osattava tutkittava työmenetelmä, työ on määritelty ja tutkimusolosuhteet ovat määritellyt. Whitmore korostaa, että työntutkimuksen tavoitteena on saada aika työlle, ei yksittäiselle työntekijälle. (Whitmore 2016.)

Tavoitteista riippuen työntutkimukseen kuuluu neljä osa-aluetta:

1. menetelmätutkimus
2. työn vakiinnuttaminen
3. työnopastus
4. työnmittaus.

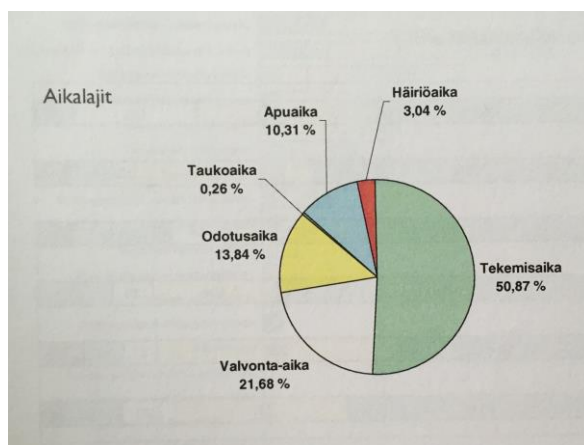
Menetelmätutkimuksen tavoitteena on taloudellisen, turvallisen ja tehokkaan työskentelymenetelmän kehittäminen. Työn vakiinnuttamisella tarkoitetaan tehokkaamman menetelmän standardisointia. Työn vakiinnuttamisella varmistetaan, että tehokkain menetelmä on kaikkien työntekijöiden käytettävissä. Työnopastuksella tarkoitetaan tehokkaamman ja turvallisemman menetelmän opastamista uusille ja vanhoille työntekijöille. Työnmittaus tarkoittaa työn tekemiseen kuluvan ajan selvittämistä, koska työhön kuluva aika riippuu aina käytettävästä menetelmästä, työnmittaus edellyttää aina työtehtävän ja työmenetelmän kuvaamista. (EK-SAK tuottavuustyöryhmä 2011, 4-5.)

2.1 Työmittausmenetelmät

Työmittausmenetelmiä ovat havainnointitutkimus, normaaliaika- ja ajankäyttötutkimus, liikeaikatutkimus, aikalaskelmat sekä jatkuva ajankäyttötutkimus. Näistä ajankäytön jakautumisen selvittämiseen käytetään ajankäyttö- ja havainnointitutkimusta ja erilaisten työtapahutumien mittaamiseen soveltuu parhaiten liikeaikatutkimus sekä normaaliaikatutkimus. Tutkimuksen käyttötarkoitus määrittelee siihen valittavan työmittausmenetelmän. (EK-SAK tuottavuustyöryhmä 2011, 22.)

2.1.1 Havainnointitutkimus

Havainnointitutkimus perustuu todennäköisyysslaskentaan, jolloin sattumanvaraisesti tehtyjen havaintojen pohjalta voidaan saada kokonaiskuva toiminnasta. Havainnointitutkimuksessa työntutkija kirjaa ylös tutkimuslomakkeeseen ennalta määritellyin aikavälein, esimerkiksi kahden minuutin välein, mitä työntekijä sillä hetkellä tekee. Näin saadun tiedon avulla voidaan jakaa tehtävät aikalajeittain ja laskea prosentuaalinen jakautuminen eri tehtävien välillä (kuvio 2). (MIF 2013a, 3.) Havainnointitutkimuksen etuna on, että samanaikaisesti voidaan seurata useaa työpistettä/tekijää, tutkimuksen tekeminen on nopea suorittaa ja lisäksi tutkimus on monikäyttöinen. Havainnointitutkimuksella voidaan selvittää samaan aikaan työaikaa, kokonaisajankäyttöä, työturvallisuutta ja ergonomiaa. (EK-SAK tuottavuustyöryhmä 2011, 22.)



KUVIO 2. Työn jakautuminen aikalajeihin (MIF. 2013a)

2.1.2 Normaaliaikatutkimus

Normaaliaikatutkimuksessa työntutkija mittaa usein toistuvaan työhön vakio-menetelmällä ja -olosuhteissa tarvittavaa aikaa ja määrittelee työlle normaaliarvon. Tämä menetelmä sopii toistuvan, käsin tehdyn lyhytkestoisen työn vaatiman ajan määrittelyyn. (EK-SAK tuottavuustyöryhmä 2011, 22-23.) Normaaliaikatutkimus on vanhin käytössä olevista mittausmenetelmistä, siinä työ jaetaan työneriin ja selvitetään työnerään kuluva aika. Aikahavainnointia tehdään työnerää kohden useita. Tehtävien havainnointien määrä riippuu työn luonteesta, työtyypistä sekä mittaustarkkuudesta. Tutkimuksen aikana suoritetaan työn joutuisuuden määrittelyä etukäteen tehdyn suunnitelman mukaisesti. Saatujen aika-arvojen pohjalta lasketaan työneräkohtainen keskiarvoaika eli valittu aika ja joutuisuusarvojen keskiarvo eli keskijoutuisuus. Valitun ajan ja keskijoutuisuuden avulla normalisoidaan eräajat ja saadaan laskettua työnerän normaaliarvo. (MIF 2013e, 2,15.)

2.1.3 Jatkuva ajankäyttötutkimus

Jatkuva ajankäyttötutkimus soveltuu pidempikestoisten, harvemmin toistuvien ja ilman ennalta tiedettyä työjärjestystä olevien töiden tutkimiseen. Tehtävissä, joiden työtehtävien tekemisjärjestys vaihtelee, ovat joko jatkuva ajankäyttötutkimus tai havainnointitutkimus ainoita mahdollisia tapoja suorittaa työnmittausta. (EK-SAK tuottavuustyöryhmä 2011, 23.) Jatkuva ajankäyttötutkimus on työn tai työntekijän työskentelyn seuraamista pidemmän ajanjakson aikana. Tutkimuslomakkeeseen kirjataan kaikki tutkimuksen aikana tehdyt tapahtumat ja tapahtuman alkamisen kellonaika. Tapahtuman vaihtuessa seuraavalle riville merkitään vaihtumisajankohta ja alkava tapahtuma. Tutkimuksen loputtua on saatu seurattavasta tehtävästä kronologisessa järjestyksessä etenevä kertomus suoritetuista tapahtumista (ks. Liite 1). Tapahtumiin kuluva aika lasketaan vähentämällä alkamisaika vaihtumisajasta. Mikäli saatuja aikatietoja käytetään käsintehtyyn työn normalisoidun aika-arvon määrittelyyn tai standardiaikoihin, tulee suorittaa joutuisuuden määrittely tutkimuksen teon yhteydessä. (MIF 2013e, 28, 31.)

2.1.4 Liikeaikatutkimus

Liikeaikatutkimusjärjestelmät, kuten esimerkiksi MTM-2, perustuvat siihen, että riittävän pieniin osiin jaettuna ihmisen vartalolla suorittama työ voidaan kuvata siten, että normaaliaikataulukkoa käyttämällä voidaan kuvauksen perusteella laskea työhön kuluva aika. Liikeaikajärjestelmän käyttämät vakioidut ajat ovat yleispäteviä, perusliike toistuu samanlaisena tehtävästä työstä riippumatta. MTM-2 järjestelmän liikkeitä ovat: ottaa, asettaa, aikaansaada painetta, otteen vaihto, silmien liike, veivata, askel, jalan liike ja kumartua ja nousta. Liikesarjat on määritelty täsmällisesti ja taulukkoon on määritelty liikesarjaan vaikuttavat muuttujat. Esimerkiksi ottaa-liikkeelle muuttujina ovat tarttumisliikkeiden määrä, liikepituus ja paino/vastus. MTM2-järjestelmässä on käytössä oma aikayksikkö TMU, yksi tunti vastaa 100 000 TMU:a. (MIF, 2013d, 3-4.) Liikeaikatutkimuksessa ei käytetä lainkaan kelloa vaan tutkimus suoritetaan käyttämällä vakioituja standardiaikoja. Liikeaikatutkimuksen pääasiallinen käyttökohde on työmenetelmien kehittäminen. (EK-SAK tuottavuustyöryhmä 2011, 23.)

2.2 Joutuisuus

Aikatutkimuksen tavoitteena on selvittää työhön kuluva aika työskenneltäessä normaali-joutuisuudella normaaliolosuhteissa. Mikäli kaikki työntekijät työskentelisivät normaali-joutuisuudella, työn tekemiseen kuluva aika voitaisiin laskea havaintoaikojen keskiarvosta. Koska näin ei ole, tarvitaan joutuisuuden määrittelyä. (MIF 2013e, 57.) Jotta saataisiin aika normaaliin työsuoritukseen, tulisi työnsuorittajan olla taidoltaan keskivertoinen, työskentely intensiteetti tulisi olla keskinkertainen ja työskentelyolosuhteiden tulisi olla normaalit (MIF 2013b, 1).

Joutuisuuden määrittelyn tavoitteena on poistaa työtä tekevän henkilön persoonallisesta työnopeudesta ja hetkellisistä nopeuden muutoksista johtuvat vaikutukset havaintoaikaan. Joutuisuuteen vaikuttaa ammattitaito, tehtävään harjaantuminen, intensiteetti, jolla työskennellään ja työskentelyolosuhteet. Joutuisuudella on suuri merkitys käsin tehtävän vakioituneen työn työsuoritukseen. (EK-SAK tuottavuustyöryhmä 2011, 14.)

Joutuisuuden määrittely tapahtuu käytännössä siten, että työntutkija arvioi etukäteissuunnitelman mukaisesti työntekijän joutuisuutta työskentelyn aikana antaen joutuisuudelle kertoimen. Joutuisuuden arviointi tapahtuu viiden prosentin tarkkuudella. Normaalijoutuisuuden kerroin on yksi. Jos työntutkija arvioi työntekijän työskentelyjoutuisuuden esimerkiksi 10% normaalijoutuisuutta hitaammaksi, on tällöin joutuisuuskerroin 0.9 ja vastaavasti työskentely 10% normaalijoutuisuutta nopeammin antaa joutuisuuskertoimeksi 1.1. (MIF 2013b.)

2.3 Elpymisaika

Elpymisajan tarkoituksena on antaa työntekijälle aikaa palautua työstä johtuvasta fyysisestä tai psyykkisestä kuormituksesta. Kokonaiselpymisaika määräytyy työn kuormittavuuden mukaan ja se jakautuu elpymiseen varattuun aikaan ja henkilökohtaiseen apu-aikaan. Elpymiseen varattu aika on tarkoitettu pidettäväksi taukoina työn lomassa ja kuormittavassa työssä erillisinä elpymistaukoina. Henkilökohtainen apuaika on tarkoitettu lakisääteisten tai paikallisesti sovittujen taukojen pitämiseen sekä henkilökohtaisten tarpeiden hoitamiseen. Rationalisoimisneuvottelukunta on määritellyt työnkuormittavuuteen perustuvan ohjeistuksen elpymäajan määrittelyyn. (EK-SAK tuottavuustyöryhmä 2011, 15.)

Elpymisaika määritellään vertaamalla työn kuormittavuutta taulukossa esitettyyn kuvaukseen - elpymisajaksi valitaan se, mikä vastaa parhaiten mitattavan työn kuormittavuutta. Liitteessä 2 on esitetty RANK:in taulukko. Taulukon seitsemän rasitusluokkaa on jaettu fyysisen ja psyykkisen kuormittavuuden mukaisesti. Elpymisaika annetaan minuutteina kahdeksaa tuntia kohden rasitusluokittain. Rasitusluokkataulukon lisäksi tulee elpymisaikaa määriteltäessä huomioida erityistapaukset kuten työskentely yli 27 asteen lämmössä. (Työturvallisuuskeskus1987.)

3 LASKENNALLINEN AJANMÄÄRITYSJÄRJESTELMÄ (STJ)

”Laskennallisella ajanmääritysjärjestelmällä tarkoitetaan sellaisten työnosien kokoelmaa, joiden työnsisältö ja aika on määritelty” (MIF 2013c, 3). STJ:n avulla voidaan tehtyjä työnmittauksia hyödyntää työhön kuluvan ajan selvittämiseen, tuotesuunnitteluun, menetelmien vertailuun sekä urakkahinnoitteluun (Aulanko, Hotanen & Salonen 1977, 15).

3.1 Siivousstandardijärjestelmä

Siivousmitoituksen perustana käytettävät siivousstandardit koostuvat menetelmä- ja aikastandardeista. Standardien tekemisessä noudatetaan työntutkimuksen käytäntöä ja niiden tekemisestä vastaa koulutettu työntutkija ja tekemiseen osallistuu luottamushenkilö. (Puhtausala ry, 2016.) Siivouksen aikastandardien laadinnassa on käytetty kellonaikatutkimusta. Lähtökohtana tutkimukselle on, että tutkittavalla menetelmällä pitää tuottaa puhdas lopputulos. Otettaessa huomioon olosuhdemuuttajat, joita ovat neljä kalustusastemuuttujaa sekä kolme likaisuusastemuuttujaa, saatetaan yhtä tutkittavaa menetelmää kohden tehdä tutkittavista olosuhteista riippuen jopa 120 aikaotosta. (Lahtela 2016.) Standardit laaditaan joko menetelmä- tai väline/konekohtaiseksi. Uusien standardien laadinta on jatkuvaa toimintaa, jotta uusien menetelmien tai välineiden/koneiden aikastandardit saataisiin mitoitukseen mukaan (Yltiö 2009, 234). Kivikallion (2016) mukaan nykyisin välineissä ei tapahdu enää niin merkittävää kehitystä, että uusien standardien laadinta olisi tarpeen siinä mittakaavassa kuin aiemmin. Sitä, että nykyisin jokaiselle välineelle/koneelle ei tehdä omaa standardia vaan yhteen standardiin kerätään saman tyyppisiä koneita, pitää Kivikallio hyvänä. Näin koneiden eroavaisuudet tulevat työntutkimustilanteessa esille.

3.1.1 Menetelmästandardi

Menetelmästandardi on tutkittavan menetelmän menetelmäkuvaus. Menetelmästandardista (ks. Liite 3) selviää työn tavoitteet, tarvittavat välineet, valmistelut, työn suoritus sekä huomioon otettavat seikat. Tavoitteissa kuvataan, millaisen lian poistoon menetelmä soveltuu, esimerkiksi kuivan irtolian, nestemäisen irtolian tai vesiliukoisten tahrojen poisto. (Lahtela 2016.)

3.1.2 Aikastandardi

Aikastandardi (ks. Liite 4) ilmoittaa työhön kuluvan ajan haitta-asteittain neliötä kohden, aika ilmoitetaan senttiminuutteina eli minuutin sadasosina. Jotta aikastandardin ilmoittamaan aikaan päästään tulee työ suorittaa menetelmästandardin mukaisesti. Aikastandardiin on laskettu mukaan työn kuormittavuuden mukainen elpymääikaprosentti. (Lahtela 2016.)

Yleisemmin käytettäviä haitta-asteita ovat kalustusaste sekä likaisuusaste. Kalustusaste kertoo, kuinka paljon kalusteet peittävät siivottavasta pinta-alasta. Kalusteasteet ovat: niukka < 10 %, jonkin verran 10–20 %, runsas 20–50 % ja erittäin runsas > 50%. Likaisuusaste kertoo pinnoilla olevan lian määrän. Likaisuusasteet ovat: vähän, runsas ja erittäin runsas. Mikäli tutkittava menetelmä ei sovellu esimerkiksi runsaasti likaisen pinnan puhdistamiseen jätetään kohta aikastandardissa tyhjäksi. (Yltiö 2009, 233.)

Aikastandardiin sisältyy elpymääika, joka määräytyy työn fyysisen ja psyykkisen kuormittavuuden mukaan. Siivousstandardeissa elpymääika on 13 – 27 % menetelmän fyysisen kuormittavuuden perusteella. Esimerkiksi saunan lauteiden pesun elpymääika on 27 % ja lattian nihkeäpyyhinnän elpymääika on 13 %. Aikastandardit eivät sisällä siivouksen apuaikaa. (Yltiö 2009, 233.)

4 SIIVOUSMITOITUS

”Siivousmitoitus on työmenetelmä- ja työaikatutkimukseen perustuvaa siivoustyön määrälaskentaa joko käsin laskemalla tai ohjelmistosovelluksen avulla” (Suomen standardisoimisliitto / Siivoussanasto SFS 4619 2010, 2.)

4.1 Mitoituksen historia ja nykyisyys

1950-lukua pidetään siivousmitoituksen kannalta merkityksellisenä, sillä tuolloin perustettiin ensimmäisiä merkittäviä siivouspalveluiden tuottajia. Siivouspalveluita tuottavissa yrityksissä luotiin omaan käyttöön kokemuspohjalta työtehotaulukoita tilatyypeittäin. Taulukoista selvisi, kuinka monta m²/h siivooja siivosi, aika sisälsi lattia- ja kalustetyöt. Myös julkisella puolella laadittiin vastaavia työtehotaulukoita; Valtiovarainministeriön järjestelyosasto tuotti vuonna 1958 Virastotyötehokkaaksi II-Siivous julkaisun, josta löytyi työtehotaulukoita tilatyypeittäin. Työtehotaulukoita voidaan pitää lähtökohtana kokonaisuuskastandardipohjaiselle mitoittamiselle. (Mattila 2009.)

1966 valtiovarainministeriö asetti toimikunnan, jonka tehtäväksi annettiin selvittää, onko mahdollista tehdä valtion palveluksessa olevien talonmiesten työmäärän mittausjärjestelmä. Jo tuolloin mittausjärjestelmälle asetettiin tavoitteeksi, että sen tulee olla rakenteeltaan yksinkertainen, yksiselitteinen ja sitä voidaan soveltaa yhdenmukaisesti. Lisäksi toivottiin sen soveltuvan käytettäväksi julkisella ja yksityisellä sektorilla. (Talonmiehen työn mittaaminen 1969, 3,10.)

Vuonna 1972 julkaistiin ensimmäinen siivoustyön menetelmä- ja aikastandardikansio. 1970-luvulta alkaen työntutkimista on tehty järjestelmällisesti, sen jälkeen menetelmä- ja aikastandardeja on tehty satoja. 1990-luvulle asti Rakennushallitus ylläpiti aineistoa ja julkaisi standardikortit, 1990-luvulla tehtävä siirtyi Suomen siivoustekniselle liitolle. (Mattila 2009.)

Koska mitoittaminen yksittäisiä standardeja käyttämällä oli hidasta, luotiin kokonaisuuskastandardijärjestelmä, jonka avulla saatiin laskettua helpommin ja nopeammin tilatyypeittäin siivousaika ja saatiin kohteeseen kuluva kokonaistyöaika. (Yltiö 2009, 234.)

Tietotekniikan kehityksen myötä 1980-luvulla kehitettiin ensimmäiset siivousmitoitukseen tarkoitetut sovellukset. Tietotekniikan kehittyttyä ja yleistyttyä myös siivousmitoitushjelmistot yleistyivät ja tapa mitoitaa muuttui. 2000-luvun alussa siivousmitoituskoki suuren muutoksen, kun kokonaisuikastandardilaskennan kilpailijaksi tuli ohjelmistoja joiden pohjana oli yksittäiset standardit ja niillä laskeminen sekä valmiisiin muokattaviin laskentamalleihin perustuva laskenta. (Mattila 2009.)

4.2 Siivousmitoitushjelmistot

Suomessa on saatavilla kaksi siivousmitoitushjelmistoa. Atop-Tieto Oy:n ATOPs ja ATOPsLite ovat laskentamalleihin perustuvia mitoitushjelmistoja (Atop-Tieto Oy, 2016), CleanBasic Oy:n CleanNet on kokonaisuikastandardeihin pohjautuva ohjelmisto (Cleanbasic, 2016). Myös joitakin ulkomaisia mitoitushjelmistoja on, esimerkiksi Ruotsissa siivoustyönmitoitukseen on tarjolla DeltaStäd -ohjelmisto (DeltaStäd, 2016).

4.3 ATOPs siivousmitoitushjelmisto

Atop-Tieto Oy:n vuonna 2006 markkinoille tulleen ATOPs siivousmitoitushjelmiston pohjana toimii kiinteistötyypeittäin laaditut valmiit laskentamallit. Ohjelman merkittävin muutos oli, että kokonaisuikastandardeista luovuttiin. Mitoittaja pystyy mitoittaessaan käyttämään laskennassa niitä menetelmiä, välineitä ja koneita koskevia yksittäisstandardeja, joita mitoitettavan kohteen siivouksessa käytettiin. Atop-Tieto Oy tekee työntutkimuksia Puhtausala ry:lle, väline- ja konetoimittajille ja oman ohjelmistotietopankin kehittämiseen. Tämä takaa ATOPs ohjelmiston käyttäjälle käyttöön ajan tasalla olevat menetelmävalinnat. (Atop-Tieto Oy 2016.)

Ohjelmistossa on mahdollista laskea ylläpito- ja perussiivoukseen kuluva aikaa sekä sairaalan ruoka- ja vuodehuoltoon ja muihin tehtäviin kuluva aikaa. ATOPs-ohjelmistoa voidaan käyttää nopeaan, suuntaa-antavaan mitoitukseen hyödyntäen pikalaskentamahdollisuutta ja tarkempaan huonekohtaiseen mitoitukseen. Tehtävät työt voidaan jakaa viikonpäiville ja näin saada näkyviin viikonpäivien eroavaisuus esimerkiksi arjen ja viikonloppujen välillä. (Atop-Tieto Oy 2016.)

4.4 Siivousmitoituksen eteneminen

Aloituspalaverissa käydään läpi asiakkaan kanssa mitoituksen tavoitteet, miksi mitoitetaan. Onko tavoitteena saada ajan tasalla olevat työohjeet, henkilöstötarpeen laskeminen kohteessa, säästötavoitteita vai mitoitettavan kohteen siivouksen kehittäminen esimerkiksi siivousvälineiden osalta. Lisäksi tiedotetaan projektin aikataulusta ja informoidaan henkilöstöä käynnissä olevasta mitoituksesta. (Yltiö 2009, 237.)

Tilakartoituksessa kierretään mitoitettava kohde ja tarkistetaan pohjakuvien paikkansapitävyys tilojen käyttötarkoituksen ja huonenumeroinnin osalta. Tilakartoituksen aikana kohteen tilat käydään läpi ja tarkastetaan mitoitettavien tilojen pintamateriaalit ja likaisuusaste sekä kalustusaste. (Lausjärvi 2003, 15.) Kartoituskierron yhteydessä selvitetään muiden kuin siivoustehtävien osuus työajasta, mikäli työntekijän toimenkuvaan kuuluu sellaisia (Yltiö 2009, 240). Kartoituskierroksella määritellään kohteen mitoituksessa käytettävä apuaikaprocentti. Kartoituskierrokselle osallistuvat mitoittajan lisäksi tilaajan edustaja, kohteen työntekijä sekä joissakin tapauksissa työntekijöiden luottamushenkilö. Tilakartoituksen aikana täytetyn kartoituslomakkeen ja mahdollisesti tiloista otettujen valokuvien pohjalta päästään tekemään alustava mitoitus. (Atop-Tieto Oy 2016 koulutusmateriaali.)

Mitoitus suoritetaan hyödyntäen kohteen pohjakuvaa, mikäli sellainen on käytössä ja kartoituskierroksella tehtyjä muistiinpanoja. Alustavan mitoituksen jälkeen mitoitettujen kohteen työntekijälle annetaan mitoituksesta saadut työohjeet kommentoitavaksi ja näiden pohjalta tehdään mitoitukseen vielä tarvittaessa muutoksia. (Atop-Tieto Oy 2016 koulutusmateriaali.) Loppupalaverissa käydään läpi mitoituksen lopputulos peilaamalla sitä toimeksiantoon sekä tekemällä mahdolliset muut huomiot, mitä mitoittaessa kohteen siivouksesta tai tiloista on havainnoitu. (Yltiö 2009, 243).

Kohteen siivoojilla tulee olla käytettävissä mitoituksessa käytetyt siivousvälineet ja heidän tulee myös käyttää niitä. Tarvittaessa työntekijöille tulee järjestää koulutusta välineiden ja koneiden käyttöön, jotta niitä osataan käyttää oikein ja tehokkaasti. Mitoituksen käyttöönottoon, varsinkin mikäli muutoksia käytettäviin välineisiin/koneisiin tai käytettävään työvoimatarpeeseen tulee runsaasti, on syytä varata riittävästi aikaa. (Yltiö 2009, 244.)

4.5 Apuaika

Työmittauksen yhteydessä mitattava henkilökohtainen apuaika ei ole sama asia kuin mitoituksen yhteydessä käytettävä apuaika. Mitoituksen apuaika ei sisälly standardeihin, vaan on määriteltävä tapauskohtaisesti. (ATOPs työmäärälaskenta 2016, 11.) Siivousmitoituksessa käytettävä apuaika kattaa siivouksen aloittamiseen ja lopettamiseen kuluvan ajan sekä ajan, mikä kuluu kiinteistössä liikkumiseen ja välineiden kuljettamiseen (Yltiö 2009, 233).

Apuaika määritellään prosentteina mitoitetusta työajasta. Apuajan suuruuteen vaikuttavia tekijöitä ovat käytettävät menetelmät, kuten esimerkiksi käytetäänkö siivouksessa päivittäin koneita käsimenetelmien lisäksi ja kohteen olosuhteet, kuten esimerkiksi, onko siivottava kohde yhdessä tasossa vai joudutaanko kulkemaan portaissa. Päivittäinen minimiapuaika tulisi olla vähintään 10 minuuttia siivousaluetta kohden. Työskenneltäessä päivän aikana useammassa kohteessa tulisi jokaisessa kohteessa olla varattu 10 minuutin apuaika siivouskertaa kohden. (ATOPs työmäärälaskenta 2016, 11.)

5 PEREHDYTYKS JA TYÖNOPASTUS

Työnantajan velvollisuus järjestää työntekijän perehdytys on määritelty työsopimuslakiin ja työturvallisuuslakiin ja lain tarkoituksena on turvata työntekijää (Aarnikoivu 2013, 69). Perehdytyksen tavoitteena on, että uusi työntekijä oppii tuntemaan organisaation, työympäristön sekä työn ja siihen kohdistuvat odotukset. Työnopastus on osa perehdytystä ja sillä tarkoitetaan työhön tekemiseen liittyvien tekijöiden läpikäymistä työntekijän kanssa. Työopastusta tarvitaan silloin, kun työ on tekijälleen uusi tai työssä tapahtuu muutoksia. Muutokset aiheuttavat työntekijöille psyykkistä kuormaa, johon työnopastuksella muutostilanteessa pystytään vaikuttamaan. Työnopastuksessa huomioidaan työturvallisuus ja ergonomianäkökulmat ja työntekijän kanssa käydään läpi työhön liittyvät riskitekijät ja riskien hallinta. Vastuu perehdytyksestä ja työnopastuksesta on aina esimiehellä, vaikka niihin liittyviä tehtäviä olisi jaettu työntekijöille. (Työturvallisuuskeskus 2009, 2-5.)

Perehdytyksen hyödyt ovat tiedossa, mutta liian usein perehdyttäminen toteutetaan puolinaisesti tai jätetään kokonaan toteuttamatta (Aarnikoivu 2013, 69). Hyvin suunniteltu ja toteutettu perehdytys vaikuttaa työyhteisöön positiivisesti. Uusi työntekijä oppii tehtävät nopeammin ja pystyy näin suoriutumaan annetuista tehtävistä paremmin. Työturvallisuusriskit pienenevät, kun työntekijä hallitsee työnsä ja tuntee työympäristönsä. Työntekijälle muodostuu positiivinen kuva työstä ja työyhteisöstä ja hän sitoutuu työhön paremmin. Tämä vaikuttaa työstä syntyviin kustannuksiin poissaolojen ja henkilöstön vaihtuvuuden vähentymisellä. (Työturvallisuuskeskus 2009, 3-4.)

Uusi työntekijä tarjoaa myös organisaatiolle mahdollisuuden kehittyä. Mikäli uuden työntekijän entistä osaamista hyödynnetään ja ollaan valmiita kyseenalaistamaan omia toimintatapoja, tarjoaa tämä organisaatiolle tilaisuuden uuden oppimiselle. (Aarnikoivu 2013, 71).

Organisaatioissa on perehdytyksen avuksi laadittu perehdytysohjelmia. Perehdytysohjelmilla pyritään varmistamaan perehdytyksen laatu ja huolehtimaan, että kaikki työntekijän kannalta merkittävät osa-alueet tulevat huomioiduksi. (Aarnikoivu 2013, 72).

6 TUTKIMUS

Tutkimus toteutettiin kahdella erityyppisellä vuodeosastolla, jotka sijaitsevat Uudessa-kaupungissa ja Lahdessa. Tutkimuksessa keskityttiin ylläpitosiivoukseen kuluvaan aikaan sekä seurattiin työskentelevätkö työntekijät mitoitushjelmasta saadun työhöjeen mukaisesti. Tutkittua aikatieta verrattiin vuodeosastojen mitoituksessa olevaan aikaan sekä ATOPs mitoitushjelmassa olevaan aikaan.

6.1 Tutkimuskohteet

Tutkimus suoritettiin Uudenkaupungin kaupungin lähisairaalan vuodeosastolla 1 ja 2 sekä Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosasto 54 Lahdessa. Tutkimuskohteet ovat luonteeltaan erilaisia, ensimmäinen kohde on lähisairaalan vuodeosasto, jossa potilaat ovat erikoissairaanhoidon tai perusterveydenhuollon potilaita ja toisessa kohteessa hoidetaan puhtaasti erikoissairaanhoidon potilaita.

6.1.1 Uudenkaupungin sairaala vuodeosastot 1 ja 2

Uudessa-kaupungissa olevan Lähisairaalan vuodeosastot 1 ja 2 sijaitsevat Turun yliopistollisen keskussairaalan Vakka-Suomen sairaalassa. Lähisairaalan vuodeosastot ovat Uudenkaupungin kaupungin ylläpitämiä. Vuodeosastojen laitoshuolto kuuluu Uudenkaupungin kaupungin Teknisiin palveluihin kuuluvan Puhtaanapitopalveluiden alaisuuteen. Lähisairaalan vuodeosastoilla hoidetaan erikoissairaanhoidon sekä perusterveydenhuollon taseisia potilaita. (Uusikaupunki.fi. 2016.)

Vuodeosastolla 1 on seitsemän potilashuonetta ja potilaspaikkoja on 17. Vuodeosastolla 2 on 11 potilashuonetta, joista neljää käytetään tarvittaessa eristysluoneina, potilaspaikkoja on 20. Vuodeosastoilla 1 ja 2 työskentelee arkipäivisin kaksi laitoshuoltajaa per osasto, aamuvuoro työskentelee klo 7:30 – 15:39 ja iltavuoro 9:51 – 18:00. Viikonloppuisin työskentelee aamuvuorossa yksi laitoshuoltaja osastoa kohden. Vuodeosastojen laitoshuoltajat tekevät yhteistyötä ja mahdollisuuksien mukaan siirrytään avustamaan toiselle osastolle, mikäli oman työalueen työt antavat myöden. Laitoshuoltajien tehtäviin

kuuluvat ainoastaan siivouspalvelut. Potilasvaihdon yhteydessä laitoshuoltajat purkavat ja puhdistavat sairaalavuoteen, vuoteen petaus kuuluu hoitohenkilökunnan tehtäviin.

Laitoshuoltajien kanssa käydyssä keskustelussa tuli ilmi, ettei osastoilla ole jatkuvaa kiirettä, aamupäivisin on kiireempää. Tieto lähtevistä potilaista saadaan yleensä ajoissa, jolloin voidaan lähtevien potilaiden potilaspaikat jättää siivoamatta päivittäisen ylläpitosiivouksen yhteydessä.

6.1.2 Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosasto 54

Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymän ylläpitämä Päijät-Hämeen keskussairaala toimii Lahdessa ja tuottaa erikoissairaanhoidon palveluita jäsenkuntiansa asukkaille. Tutkimuskohteena oleva vuodeosasto 54 on keuhkosairauksien hoitoon erikoistunut vuodeosasto. Osastolla on talviaikaan 24 potilaspaikkaa ja kesäaikaan 20 potilaspaikkaa. Päijät-Hämeen keskussairaalassa laitoshuoltopalvelut kuuluvat Huoltopalveluihin ja ovat osa Tukipalvelukeskuksen tuottamia sosiaali- ja terveydenhuollon perustehtävää tukevia palveluja. (Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä.)

Vuodeosastolla työskentelee yksi laitoshuoltaja aamuvuorossa 7:00 – 15:00 ja yksi iltavuorossa 12:00 – 20:00. Laitoshuoltajan tehtäviin kuuluu siivoustehtävien lisäksi ruokahuolto, vuodehuolto sekä muut palvelut. Ruokahuolto toteutetaan yhteistyössä hoitohenkilökunnan kanssa.

Vuodeosastolla on 13 potilashuonetta, joista kaksi eristyshuonetta. Tutkimusajankohta oli kesäaikaa ja osastolla oli tuolloin käytössä 20 potilaspaikkaa. Lisäksi osastolla on tutkimushuone, jossa tehdään tähystyksiä kaksi kertaa viikossa sekä muita tutkimuksia tarpeen mukaan päivittäin. Tutkimushuoneeseen tehdään välisiivouksia tarvittaessa.

Laitoshuoltajien kanssa käydyssä keskustelussa tuli ilmi, että osastolla on normaaliajankohtana jatkuva kiire. Tieto lähtevistä potilaista tulee pääsääntöisesti vasta sen jälkeen, kun potilashuoneiden päivittäinen ylläpitosiivous on tehty. Lisäksi lähteviä potilaita lähtee klo 15 jälkeen, jolloin aamuvuorossa olevan laitoshuoltajan työaika on päättynyt ja lähtevien potilaiden potilaspaikkojen siivous jää iltavuoron tehtäväksi.

6.2 Tutkimuksen toteutus

Tutkimus toteutettiin kellonaikatutkimuksena noudattaen jatkuvaa ajankäyttötutkimusta. Tutkimusmenetelmää valitessa huomioitiin menetelmän soveltuvuus pitkäkestoisen ja paljon ennalta arvaamattomia muuttujia sisältävän työn tutkimiseen. Tutkimus toteutettiin noudattaen työntutkimus- ja mittaustutkimuksen mukaisia käytäntöjä.

6.2.1 Uudenkaupungin sairaalan vuodeosastot 1 ja 2

Uudenkaupungin sairaalan vuodeosastolla työnmittaus toteutettiin 20.4.2016 koko päivän kestäväna tutkimuksena. Vuodeosastojen laitoshuoltajia ja hoitohenkilökuntaa oli Uudenkaupungin Puhtaanapitopalveluiden siivoustyönohjaaja tiedottanut tapahtumasta etukäteen. Tutkimus aloitettiin klo 7:30 vuodeosastolla 1. Keskustelu osaston laitoshuoltajan kanssa toi esiin sen seikan, että vuodeosasto 2 on osastoista työläämpi suuremmasta potilasvaihdoista johtuen. Työmittausta siirryttiin jatkamaan vuodeosastolle 2 klo 9:00.

Tutkimusajankohtana vuodeosastolla 2 oli 18 potilasta, joista neljä eristystä vaativaa potilasta. Lähteviä potilaita oli kahdeksan, joista yksi oli eristyksen purkaminen. Lähtevistä potilaista tiedotettiin riittävän ajoissa ja tämä voitiin huomioida aamupäivällä suoritettavassa ylläpitosiivouksessa, päällekkäisiä työtehtäviä ei tästä johtuen tullut. Uudenkaupungin vuodeosaston mitoitukselta oli tutkimuskäyttöön saatu työohjeet ja huonekohtainen työaika.

6.2.2 Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosasto 54

Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosastolla 54 työnmittaus toteutettiin 29.6-30.6.2016 ja 5.7.2016. Työnmittauspäiviä pidettiin useampia, koska vuodeosaston aamu- ja iltavuoron työskentelyä ei voinut seurata samanaikaisesti työtehtävistä johtuen ja tiedossa oli, että laitoshuoltajilla oli ongelmia suoritua työtehtävistä työajan puitteissa. Vuodeosaston laitoshuoltajia ja hoitohenkilökuntaa oli tiedotettu tapahtumasta etukäteen, lisäksi 28.6.2016 pidettiin tiedotustilaisuus, jossa käytiin läpi työnmittaukseen liittyvät asiat.

Mittausajankohtana osastolla oli käytössä kesäajan supistettu toiminta ja tästä johtuen osaston toiminta oli huomattavasti hiljaisempaa kuin toiminnan ollessa normaalia. Potilaiden määrä vaihteli tutkimusajankohtana seuraavasti: 29.6 potilaita oli 21, 30.6 viisitoista ja 5.7 seitsemäntoista, eristyshuoneissa ei ollut eristystä vaativia potilaita. Lähteviä potilaita oli ensimmäisenä päivänä kahdeksan, toisena kaksi ja kolmantena päivänä yksi. Tieto lähtevistä potilaista saatiin vasta potilashuoneiden ylläpitosiivouksen jälkeen, jolloin potilaspaikat oli jo ennätetty siivota.

Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosaston mitoitusprojekti luovutettiin tutkimuskäyttöön sellaisenaan. Tutkimuksessa ei oteta kantaa mitoitukseen vaan keskitytään aikatietojen vertailemiseen. Tutkimusajankohtaa sovittaessa ei ollut tiedossa, että osastolla on kesäaikana supistettu toiminta ja työskentely ei ollut yhtä kiireistä kuin normaaliajankohdassa, ainoastaan ensimmäisenä tutkimuspäivänä tilanne vastasi lähestulkoon normaaliajankohdan tilannetta.

7 YHTEENVETO

Tutkimusmenetelmäksi valittu jatkuva ajankäyttötutkimus on sama tutkimusmenetelmä, jota käytetään siivouksen aikastandardien teossa. Aikastandardeja tehdessä tutkitaan yhtä menetelmää kerrallaan, nyt menetelmää käytettiin mittaamaan koko työprosessiin kuluva aikaa eikä yksittäisiin työtehtäviin kuluva aikaa eroteltu mittaustuloksesta. Koska mitoituksessa tilan siivousaika muodostuu usean yksittäisen aikastandardin yhteenlaske- tuista ajoista ja suoritettussa tutkimuksessa mitattiin tilojen siivoukseen kuluva kokonais- aikaa, ei tutkimuksen perusteella voida suoraan osoittaa mistä erot mitoituksen ja käytän- nön välillä johtuvat. Vertaamalla mittaustuloksia mitoitukseen voidaan kuitenkin tehdä yleisellä tasolla joitakin johtopäätöksiä, mistä erot johtuvat.

Saatujen mittaustulosten pohjalta Uudenkaupungin sairaalan vuodeosastolla ei mitoituk- sen ja käytännön toteutuksen välillä tullut huomattavia eroa. Joissakin tiloissa mitoitettu siivousaika ylittyi ja vastaavasti joissakin tiloissa käytännön siivous toteutui nopeammin kuin mitoituksessa oli. Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosastolla siivoukseen käy- tetty aika oli pääsääntöisesti pienempi kuin mitoituksen antama aika.

Eroja voidaan osittain selittää sillä, että potilasmäärä oli Päijät-Hämeen keskussairaalassa normaalia pienempi ja potilashuoneiden siivouksessa ei puhtaiden potilaspaikkojen pin- toja puhdistettu. Potilashuoneisiin ei menty mittaustilanteessa sisälle vaan aika mitattiin käytävältä oven ulkopuolelta, jolloin työntekijä ei ollut koko ajan tutkijan näkyvissä ja saattoi suorittaa siivoustyön ohessa potilaspalvelutehtäviä, joihin kuluva aikaa ei saatu erotettua siivousajasta.

Mittausajankohtana suoritettiin joutuisuuden arviointia ja tämän pohjalta mitattu aika normalisoitiin. Mikäli joutuisuusarvo oli 1, joka vastaa normaalijoutuisuutta, ei normali- sointia tehty. Taulukoissa esitetyt ajat ovat minutteja, ellei toisin mainita.

7.1 Uudenkaupungin sairaalan vuodeosastot 1 ja 2

Vuodeosastojen siivouksessa käytettiin pääsääntöisesti mitoituksessa käytettyjä välineitä ja menetelmiä. Joissakin tapauksissa menetelmä oli vaihdettu kostempaan kuin mitoi- tuksessa oli.

Vaihto perustui työntekijän arvioon menetelmän soveltuvuudesta siivottavan pinnan puhdistumiseen. Mitoituksessa on pääosassa tiloja lattian puhdistukseen käytetty menetelmänä Swep Duo Hygiene Plus -moppia siten, että lattia osin nihkeäpyyhitään ja osin kosteapyyhitään. Siivottaessa käytettiin kuitenkin pääsääntöisesti menetelmänä kosteapyyhintää. Tästä syntyvä erotus on kuitenkin 18 m² potilashuoneessa vain 0,10 minuuttia.

Taulukoissa 1 ja 2 esitetään vuodeosastojen tilojen ylläpitosiivoukseen kuluvaa aikaa. Mikäli käytetty työaika on ollut suurempi kuin mitoitettu aika on erotus miinusmerkkinen. Mitattu aika ei sisällä elpymäaikaa. Tilatyypeittäin ei voida tehdä johtopäätöksiä siivoukseen kuluvan mitatun ajan sekä mitoituksen välillä vaan hajontaa tapahtuu molemmin puolin saman tilatyypin sisällä.

Koska käytettävissä ei ollut mitoitusprojektia, niin tilojen mitoitettuja aikoja laskettaessa jouduttiin käyttämään soveltaen mitoitusohjelmasta saatavia aikoja ja mittaustilanteessa mitattuja aikoja. Esimerkiksi eristyshuoneen mitoitettu aika sisältää eristyksen purkamiseen kuluvan ajan. Mitoitetusta ajasta laskettiin pois eristyksen purkamiseen kuluva aika mittaustuloksen perusteella, jotta saatiin vertailukelpoinen aika.

TAULUKKO 1. Vuodeosasto 1

nro	tyyppi	mittaus	normalisointi	mitoitus	erotus
222a	WC/hk + puku-huone	5,84	6,42	5	-1,42
221	Lääkehuone	8,45	9,30	6,2	-3,10
219	Taukokuone	13,56	14,92	14,9	-0,02
216	Kanslia	12,21	13,43	16,2	2,77
234	WC	4,29	4,72	3,8	-0,92
211	Huuhteluhuone	8,12	8,93	13,7	4,77
	Yhteensä	52,47	57,72	59,8	2,08
		kj 1,1			

TAULUKKO 2. Vuodeosasto 2

nro	tyyppi	mittaus	mitoitus	erotus
303A	Potilashuone	11,25	13,3	2,05
303B	WC/suihku	10,79	10	-0,79
304A	Potilashuone	13,29	13,3	0,01
304B	WC/suihku	7,94	12,6	4,66
305A+305b	Potilashuone +wc	22,47	25,2	2,73
306A+306b	Potilashuone+wc	18,89	15,4	-3,49
307A+307B	Potilashuone+wc	23,44	15,4	-8,04
308A+308B	Potilashuone+wc	16,30	15,4	-0,90
326A	Potilashuone	8,02	10,2	2,18
326B	WC	6,01	5,2	-0,81
327	Eristyshuone,wc*	17,22	19,05	1,83
328	Eristyshuone, wc*	11,18	19,05	7,87
329	Eristyshuone, sulku,wc*	14,34	25,15	10,81
330	Eristyshuone, sulku,wc*	19,07	25,15	6,08
222a	WC/hk + pukuhuone	5,84	5	-0,84
221	Lääkehuone	1,63	6,2	4,57
219	Taukokuone	13,56	14,9	1,34
216	Kanslia	12,21	16,2	3,99
234	WC	4,29	3,8	-0,49
211	Huhteluhuone	8,12	13,7	5,58
	yhteensä	245,86	284,2	38,34
		kj 1		
*ajasta on laskettu pois eristyksen purkamiseen käytetty aika				

7.2 Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosasto 54

Vuodeosaston siivouksessa käytettiin osittain mitoituksesta poikkeavia menetelmiä. Lattioiden puhdistuksessa käytännöt vaihtelivat työntekijäkohtaisesti perustuen työntekijän mieltymykseen ja työntekijän tottumuksiin käyttää valitsemaansa välinettä. Tästä hyvänä esimerkkinä toimii työntekijän välinevalinta käytävän lattiapyyhinnässä. Työntekijä, joka oli aiemmin työskennellyt aulatilissa, käytti käytävän nihkeäpyyhintään leveämpää, tehokkaampaa välinettä kuin toiset työntekijät.

Mitoituksessa WC/suihkutilojen lattiat märkäpyyhitään JohnsonDiverseyn mikrokuituisella lattiapyyhkeellä ja kerran viikossa lattia pestään pesuharjalla. Siivouksessa käytetään kaksipuoleista Swep Duo SafetyPlus moppia.

Välineestä saatava etu on, ettei lattioiden harjapesua tarvita. Menetelmästä ei ole suoritettu työntutkimusta, joten sen merkitystä WC/suihkutilojen puhdistukseen kuluvaan aikaan ei voitu selvittää.

Potilashuoneissa pesualtaat puhdistettiin mikrokuitupyyhkeellä, vaikka mitoituksessa oli käytetty välineenä pesuharjaa. Tästä johtuva erotus on potilashuonetta kohden -0,74 minuuttia siivouskertaa kohden. Potilashuoneisiin on myös mitoitettu eritetahradesinfektioon päivittäin yksi minuutti huonetta kohden. Tutkimusajankohtana potilashuoneissa ei ollut eritetahroja. Koska työnmittaustilanteessa ei potilashuoneisiin menty sisälle, ei ole täyttä varmuutta tehtiinkö siellä kaikkia työohjeessa (Liite 5) olevia tehtäviä.

Tutkimusajankohtana jokaisen siirtyvän potilaan paikka siivottiin ensin päivittäisen ylläpitosiivouksen aikaan ja potilasvaihdon yhteydessä uudelleen. Tästä johtuen kului 0,58 min/paikka ylimääräistä aikaa. Lähteviä potilaita oli tutkimusajankohtana enimmillään kahdeksan, jolloin aikaa kului 4,64 minuuttia.

Taulukoissa 3, 4 ja 5 esitetään vuodeosaston tilojen siivoamiseen kuluva aika tutkimuspäivittäin. Mitoitusohjelmassa oleva aika oli pääsääntöisesti suurempi kuin tilan siivoamiseen kuluva aika. Mitoituksesta on poistettu harvemmin tehtävät työt, koska niitä ei tutkimusajankohtana suoritettu. Lisäksi taulukoissa 4 ja 5 osastolla oli normaalia alhaisempi potilasmäärä, myös tämä on huomioitu potilashuoneiden mitoituksessa olevaan aikaan.

TAULUKKO 3. Iltavuoro 30.6.2016

nro	tyyppi	mittaus	normalisointi	mitoitus	erotus
552a	WC/Suihku	6,90	8,28	8,5	0,22
552	WC/Suihku	5,41	6,49	8,5	2,01
542	WC/Suihku	3,51	4,21	8,5	4,29
532	WC/Suihku	3,77	4,52	7,5	2,98
528	WC/Suihku	4,70	5,64	9,1	3,46
543	Tutkimus	12,91	15,49	7,8	-7,69
541	WC*	3,81	4,57	0	-4,57
564	Kanslia	6,94	8,33	9,3	0,97
		47,95	57,54	59,2	1,66
		kj 1,2			
* tila ei ollut mitoituksessa					

TAULUKKO 4. Aamuvuoro 1.7.2016

nro	tyyppi	mittaus	normalisointi	mitoitus	erotus
563	WC	2,34	2,57	5	2,43
656	Lääkehuone	3,77	4,15	7,3	3,15
554	Potilashuone	4,41	4,85	6,6	1,75
550	Potilashuone	3,02	3,32	6,6	3,28
549	Potilashuone	3,26	3,59	6,6	3,01
544	Potilashuone	3,7	4,07	6,6	2,53
540	Potilashuone	3,35	3,69	6,6	2,92
538	Potilashuone	3,19	3,51	6,6	3,09
534	Potilashuone	4,28	4,71	6,6	1,89
530	Potilashuone	3,93	4,32	6,6	2,28
526	Potilashuone	3,9	4,29	6,6	2,31
520	Potilashuone	2,89	3,18	7,6	4,42
518	Eristyshuone+wc*	4,26	4,69	11,6	6,91
508	Eristyshuone+wc*	3,1	3,41	11,6	8,19
	yhteensä	49,4	54,34	97,5	43,16
			kj 1,1		
* huone toimi normaalina potilashuoneena					

TAULUKKO 5 Aamuvuoro 5.7.2016

tilanro	tilatyyppi	tutkimus	mitoitus	erotus
565	Lääkehuone	4,12	7,3	3,18
563	WC	1,55	5	3,45
536	Huuhteluhuone	4,03	16,8	12,77
530	Potilashuone	1,09	6,6	5,51
534	Potilashuone	3,31	6,6	3,29
538	Potilashuone	2,46	6,6	4,14
554	Potilashuone	2,4	6,6	4,2
550	Potilashuone	2,82	6,6	3,78
549	Potilashuone	3,27	6,6	3,33
508	Eristyshuone+wc*	2,05	11,6	9,55
520	Potilashuone	2,98	7,6	4,62
526	Potilashuone	3,61	6,6	2,99
518	Eristyshuone+wc*	3,35	11,6	8,25
540	Potilashuone	2,48	9,2	6,72
	Yhteensä	39,52	115,3	75,78
	Kj 1			
* huone toimi normaalina potilashuoneena				

Koska tutkimuskäytössä oli vuodeosaston mitoitus, voitiin verrata eri tehtäviin mitoitettuja aikoja ja työnmittauksella saatuja aikoja. Taulukossa 6 työnmittauksessa saadut tehtäväkohtaiset ajat on jaettu mitoituksessa käytetyn ryhmäjaon mukaisesti. Työn mittaus-tilanteessa apuaikaan kuuluviin tehtäviin kuluva aika on mitattu ja myös mitoituksen osalta apuaikaan kuluva aika on eroteltu ja esitetään taulukossa 6 omana ryhmänä. Mitoitusohjelmassa tehtäviä ei jaeta kellonaikojen mukaan vaan lasketaan päiväkohtaista siivousaikaa. Jotta saadaan vertailukelpoinen aika, on aamuvuorojen aikatiedoista laskettu keskiarvoaika ryhmittäin ja saatu aika on summattu iltavuoron aikaan. Ryhmittelyssä tehtävät jakautuvat seuraavasti.

1. Muut tehtävät

- potilaspalvelutehtävät
- jäte- ja pyykkihuoltotehtävät
- yhdistelmäkoneen valmistelu-aika
- henkilökunnan astiahuolto ja kahvinkeitto
- siivoustekstiilihuolto
- osaston kukkien hoito
- astianpesukoneen viikkohuolto.

2. Perussiivous

- perussiivoukseen kuuluvat tehtävät.

3. Ruokahuolto

- aamiainen
- lounas
- välipala
- päivällinen
- iltapala
- muut ruokahuoltoon kuuluvat tehtävät.

4. Vuodehuolto

- potilasvaihto
- potilaspyykin vastaanotto pesulasta
- potilasjalkineiden vienti pesuun
- lisävuoteiden hakeminen.

5. Tekstiilihuolto

- potilaspaikkojen väliverhojen vaihto
- Ikkunaverhojen vaihto.

6. Välinehuolto

- eristyshuoneen välinehuoltotehtävät
- hoitovälineiden pesu Deko-pesukoneessa ja vienti varastoon
- hoidollisten välineiden puhdistus
- potilaskiertokärryjen puhdistus
- tippatelineiden pyyhintä
- tavaroiden haku välinehuollosta
- putkipostipatruunoiden pyyhintä.

7. Apuvälinehuolto

- sänkytarjottimien pyyhintä
- suihkupaarien ja – tuolien puhdistus
- apuvälineiden kuten pyörätuoli, rollaattori ja kävelytuet huolto.

8. Ylläpitosiivous

- ylläpitosiivoukseen kuuluvat tehtävät.

Apuaika

- valmisteluun kuluva aika
- siirtymiin kuluvan aika.

TAULUKKO 6 Työajan jakautuminen ryhmittäin

Ryhmä	Tehtävä	Toteuma*	Mitoitus	Erotus
1	Muut tehtävät	45,79	82,8	37,01
2	Perussiivous	0,00	6,6	6,60
3	Ruokahuolto	230,98	310,2	79,22
4	Vuodehuolto	128,50	94,8	-33,70
5	Tekstiilihuolto	0,00	2,4	2,40
6	Välinehuolto	13,08	56,4	43,32
7	Apuvälinehuolto	3,63	28,8	25,17
8	Ylläpitosiivous	252,37	337,2	84,83
	Apuaika	75,96	42,4	-33,56
		861,59	944,64	83,05

* sisältää aamu- ja iltavuorojen mitatut ajat

Tutkittaessa toteuman ja mittaustuloksen erotuksia, käy niistä selkeästi ilmi, että pääsääntöisesti mitoituksesta saatu aika oli suurempi kuin työnmittauksella saatu aika. Poikkeuksena vuodehuoltoon kulunut aika, missä toteutunut aika oli selkeästi suurempi. Potilasvaihdon keskiarvoaika oli 13,12 minuuttia paikkaa kohden. Vuodeosaston mitoituksessa potilasvaihdon laskemiseen oli käytetty mitoitajan omaa laskentatapaa ja tästä johtuen tarkkaa potilaspaikkakohtaista aikaa oli vaikea selvittää. Käytettäessä mitoitushjelmassa olevaa potilasvaihtoa koskevia standardeja saadaan potilasvaihdon ajaksi 15,31 minuuttia. Aikaa laskiessa huomioitiin, että osa vuodehuollosta toteutettiin parityöskentelynä ja osa yksin.

Apuaikaan kuluva aika nosti siirtymiin kuluva aika, siirtymiin kului työpäivän aikana 47,28 minuuttia. Osa siirtymään kuluvasta ajasta voitaisiin siirtää ryhmäkohtaisiin aikoihin, koska siirtymän aikana suoritettiin erilaisia tehtäviä, joita työnmittaustilanteessa ei saatu eroteltua siirtymään kuluvasta ajasta.

Toteuman ja mitoituksen välisen ajan erotusta voidaan joiltakin osin selittää tutkimusajankohdalla, mm. ruokahuollossa ruuan jakeluun osallistui hoitohenkilökunnasta useampia henkilöitä, koska hiljainen ajankohta kevensi osaston koko henkilökunnan työkuormaa. Potilashuoneiden ylläpitosiivouksessa ei puhtaiden potilaspaikkojen pintoja puhdistettu ja myös muiden ryhmien tehtäviä oli ajankohdasta johtuen vähemmän kuin normaalin aikana.

8 POHDINTA

Tutkimus oli mielenkiintoinen suorittaa, koska työssäni olen jatkuvasti tekemisissä mitoitushjelman kanssa, lisäksi olen koulutettu työntutkija. Opinnäytetyö tarjosi mahdollisuuden tutkia mitoitushjelman ja käytännön työskentelyn kohtaamista oikeassa toimintaympäristössä.

Työntutkimusta suoritetaan seuraamalla työskentelyä oikeissa olosuhteissa ja tästä saadusta puolueettomasta tiedosta on rakennettu mitoitushjelmiston pohjana oleva standardiaikajärjestelmä. Järjestelmässä oleviin aikoihin tulisi ammattitaitoisen työntekijän pysyä normaaliolosuhteissa. Siitä huolimatta tutkimukseen osallistujien ennako-odotus ennen tutkimusta oli, että mitoitushjelmasta saatu aika olisi pienempi kuin mitä käytännön siivoustyöhön kuluva aika oli. Jotta saataisiin täysin mitoituksen kanssa vertailukelpoista aikatietoa, työnmittaus tulisi tehdä toiminnan ollessa normaalia, mitoitushjelmassa tulisi olla tutkimuskäytössä ja ne tulisi tarkastaa vastaamaan nykyhetkeä. Työnmittausta tulisi tehdä pidemmän aikajakson ajan, jolloin saataisiin enemmän aikatietoja, lisäksi työntekijät tottuisivat työntutkijan läsnäoloon eivätkä jännittäisi tutkimustilannetta. Tutkimuksen pohjalta voidaan kuitenkin jo tässä vaiheessa nähdä, että mitoituksen antama aika ei ole liian pieni verrattaessa käytännön siivoustyöhön kuluvaan aikaan.

Mitoitusta tehdessä ja mitoitustuloksia tulkittaessa tulisi mitoitettavan kohteessa tehtävän työn luonne olla hyvin selvillä. Mitoitustuloksien tulkinnassa pitäisi vuodeosastolla huomioida se, että arki ja viikonloput poikkeavat toisistaan. Päijät-Hämeen keskussairaalan vuodeosastolla mitoituksen osoittama työvoimatarve oli tunteina hieman alle kolme henkilöä. Jaettaessa tehtävät arjen ja viikonloppun välille, oli arkena mitoituksen mukainen työvoimatarve 2,4 henkilöä ja viikonloppuna 1,7 henkilöä. Koska tehtäviä ei voida siirtää arkipäivältä viikonloppuna tehtäväksi, on mitoituksen mukaan arkipäivisin vuodeosastolla liian vähän työvoimaa käytettävissä, vaikka viikkotuntien mukainen työvoimapanos on oikein.

Kun mietitään työjärjestystä työpäivän aikana, olisi hyvä pysähtyä miettimään perustuuko käytössä oleva työjärjestys vanhoihin tapoihin. Voidaanko esimerkiksi potilashuoneiden ylläpitosiivousajankohtaa myöhentää, jolloin tieto lähtevistä potilaista on jo laitoshuoltajien käytössä.

Tällä hetkellä työntutkimuksia tehdessä työn lopputulosta arvioidaan visuaalisesti, pintapuhtausnäytteitä ei oteta. Haastattelemieni työntutkijoiden mielipide pintapuhtausnäytteen tarpeellisuudesta jakaantui, Lahtelan (2016) mielestä visuaalinen tarkastus on riittävä, kun taas Kivikallio (2016) oli vahvasti sitä mieltä, että pintapuhtausnäytteitä tulisi ottaa ennen ja jälkeen työnmittausta. Kivikallio kertoi myös ottaneensa näytteitä ja jopa hylänneensä tutkittavan menetelmän soveltumattomana siihen tarkoitukseen. Pintapuhtausnäytteillä voidaan todentaa pinnan likaisuusaste paremmin kuin käytettäessä visuaalista tarkastusta, koska pinnoilla oleva mikrobilika ei visuaalisesti tarkastettaessa näy. Mielestäni pintapuhtausnäytteet olisivat tarpeellisia. Sairaalamailmassa näkymättömän lian merkitys korostuu ja olisi hyvä, että mitoittaessa ei voisi käyttää pintojen puhdistukseen riittämätöntä menetelmää, vaan ohjelma ohjaisi mitoittamaan oikeilla menetelmillä. Riitta Taipaleen esittämään väittämään työntutkimuskäytäntöjen muuttumisesta ei haastateltavilta työntutkijoilta tullut tukea. Työntutkimuskäytännöt ovat pysyneet ennallaan riippumatta, kenelle tutkimusta suoritetaan ja työntutkijat ovat puolueettomia tutkimusta tehdessä.

Perehdyttämisestä on laadittu kumpaakin organisaatioon perehdyttämisohjeet, perehdyttämisohjeet noudattavat siivousalan yleistä käytäntöä. Yleinen käytäntö perehdyttämisessä on, että siivoustyöohjaaja tai toinen työntekijä työskentelee uuden työntekijän parina työvuoroissa opastaen tehtävät käytännössä työn ohessa. Käytäntö noudattaa työohjauksen yleisiä periaatteita, mutta mielestäni on siltä osin puutteellinen, että työntekijöiden perehdyttämisessä tulisi hyödyntää myös siivousmitoitushjelmistosta saatuja työohjeita. Molemmissa tutkimuskohteissa mitoitus käytiin läpi työntekijöiden kanssa mitoituksen jälkeen, mutta uusien työntekijöiden kohdalla mitoitusta ei tarkasteltu. Jos työntekijän kanssa ei käydä läpi, miten tilan siivous on mitoitettu, ei voida olettaa, että työntekijä osaa siivota mitoituksen mukaisesti, vaikka kyseessä olisi ammattitaitoinen työntekijä.

Mitoitushjelmistoon olisi hyvä luoda ominaisuus, jota hyödyntämällä voitaisiin suunnitella työjärjestystä siten, että työtehtäviä voitaisiin jakaa eri vuorojen välillä. Tällöin saataisiin näkyviin, mihin aikaan päivästä työtehtävät kuormittuvat. Ohjelmiston avulla työjärjestystä voitaisiin suunnitella siten, että työt jakaantuisivat päivän ajalle mahdollisimman tasaisesti ja mahdollinen lisätyövoima voitaisiin kohdentaa oikea-aikaisesti.

LÄHTEET

Aarnikoivu, H. 2013. Keskity olennaiseen esimies. Helsinki: Talentum

ATOPs siivousmitoitushjelmisto. 2016

Atop-Tieto Oy. ATOPs mitoitushjelmisto. luettu 3.8.2016. <http://www.atopnet.fi/7>

Atop-Tieto Oy. ATOPs/Lite työmäärälaskennan peruskurssi. 2016. Helsinki

Atop-Tieto Oy. Koulutusmateriaali. 2016

Atop-Tieto Oy. Mitoitushjelmisto. Luettu 2.8.2016. <http://www.atopnet.fi/>

Aulanko, V. Hotanen, J. & Salonen, A. 1977. Standardiaikajärjestelmät ja niiden rakentaminen. Mikkeli: Oy Länsi-Savon offsetpaino

Clean Basic Oy. Cleannet Mitoitushjelmisto. Luettu 2.8.2016. <http://www.cleanbasic.fi/>

Delta Städ. Delta Städ Mitoitushjelmisto. Luettu 2.8.2016. <http://www.deltaex.se/staed.html>

EK-SAK tuottavuustyöryhmä 2011. 2011. Työntutkimuksen käsitteitä, menettelytapoja ja käyttökohteita. Tampere. Tammerprint Oy

Kivikallio, J. Työntutkija. 2016. Haastattelu 23.6.2016. Haastattelija Tuomisto, R.

Lahtela, A-M. Työntutkija. 2016. Haastattelu 23.6.2016. Haastattelija Tuomisto, R.

Lausjärvi, M. 2003. Siivouksen kustannukset ja mitoittaminen. Puhtaustieto PT Oy. Forssa. Forssan kirjapaino

Lausjärvi, M. & Valtiala, M. 2006. Puhtauden tuottamisen tekijät. Puhtaustieto PT Oy. Forssa. Forssan kirjapaino

Mattila, H. 2009. Siivousmitoituksen historia. Atop Tieto Oy. Päivitetty 15.4.2009. Luettu 7.2.2016. <http://www.atopnet.fi/51>

MIF. 2013a. Havainnointitutkimus. Työntutkimus- ja mittaustutkinto nro 11. 18.11.2013 -21.1.2014. Kirkkonummi

MIF. 2013b. Koulutusmateriaali. Työntutkimus- ja mittaustutkinto nro 11. 18.11.2013 - 21.1.2014. Kirkkonummi

MIF. 2013c Laskennallinen ajanmääritysjärjestelmä (stj). Työntutkimus- ja mittaustutkinto nro 11. 18.11.2013 -21.1.2014. Kirkkonummi

MIF. 2013d. MTM-2 2. Työntutkimus- ja mittaustutkinto nro 11. 18.11.2013 - 21.1.2014. Kirkkonummi

MIF 2013e. Työnmittaus. Työntutkimus- ja mittaustutkinto nro 11. 18.11.2013 - 21.1.2014. Kirkkonummi

Puhtausala ry. Menetelmä- ja aikastandardit. Luettu 2.8.2016. <http://www.puhtausala.fi/taustaa-0>

Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Päijät-Hämeen keskussairaala. Luettu 3.8.2016. <http://www.phsotey.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/vuodeosastot/keuhkosairauksien-osasto/>. <http://www.phsotey.fi/fi/yhtyma/tulosryhmat/tuki-palvelukeskus/>

Siivoustaito 25 vuotta. Siivoustaito lehti 7/2013. 19.

Suomen standardisoimisliitto ry. 2010. Puhtausalan sanasto. Suomen standardisoimisliitto SFS ry.

Talonmiehen työn mittaaminen. 1969. Komiteamietintö 1969: A 18. Helsinki. Valtion painatuskeskus.

Työppönen, S. 2006. Työntutkimus ST Oy. Luettu 21.1.2013. <http://tyontutkimus.fi/tyontutkimus/>

Työturvallisuuskeskus. Elpymisajan määrittäminen. Luettu 2.8.2016. <http://www.tuottavuus-tyo.fi/files/123/elpymisajanmaaritys.pdf>

Työturvallisuuskeskus. 2009. Työhön perehdyttäminen ja opastus - ennakoivaa työsuojelua. Painojussit Oy.

Uusikaupunki. Lähisairaalan vuodeosastot. Luettu 3.8.2016. http://uusikaupunki.fi/template_1.asp?id=2023

Whitmore, D. Time Study. Luettu 4.8.2016. <http://www.managers-net.com/ti-mestudy.html>

Yltiö, H. 2009. Siivoustyön Käsikirja. Helsinki: Gummerus kirjapaino Oy

LIITTEET

Liite 1. Työntutkimuspöytäkirja

JATKUVA AJANKÄYTTÖTUTKIMUS

Riikka Tuomisto

Tutkimuspaikka Uudenkaupungin sairaalan vuodeosasto 1

Tutkimuskohde Työ: Laitoshuoltajan työ

Työntekijä Anne M.

Tutkimusaika Pvm: 20.4.2016

Klo: 7.20-9.00

Klo	Aika	Tapahtuma
0,00	2,10	Valmistelu
2,10	3,19	Siirtymä
5,29	2,88	Siivous
8,17	0,26	Siirtymä
8,43	5,84	Siivous wc/hk + pukuhuone 222A
14,27	0,20	Tarkistus tarkistus onko lääkehuone tyhjä
14,47	0,83	Siivous lääkehuone jäi kesken kun hoitaja palasi
15,30	1,08	Pahviroskan poisvienti
16,38	1,13	Siirtymä/odotus
17,51	13,56	Siivous taukokuone/os.keittiö
31,07	0,45	Siirtymä
31,52	7,62	Siivous lääkehuone jatkuu
39,14	0,15	Siirtymä
39,29	12,21	Siivous kanslia
51,50	0,63	Siirtymä
52,13	4,29	Siivous WC 234
56,42	0,71	Siirtymä
57,13	8,12	Siivous huoltohuone
65,25	0,85	Siirtymä
66,10	0,90	Käsienpesu
67,00	10,10	Tauko aika
77,10	3,26	Käsidesi automaatin tarkastus
80,36	1,20	Valmistelu
81,56		

Liite 2. RANKn taulukko elpymääjan määrittelyyn (Työturvallisuuskeskus, 2016)

Määritelmä A tarkoittaa fyysistä rasitusta ja määritelmä B tarkoittaa henkistä rasitusta.

Rasitusluokka	Vaihtoehtoinen määritelmä	Elpymisaika min/8 h
1 A	Työssä ei esiinny fyysistä ponnistusta	25
2 A	Kevyt työ: käsiteltävä esineet ovat keveitä tai liikevastus pieni. Työtä tehdään istuen tai vaihtelevasti istuen ja seisten.	35
2 B	Työ vaatii normaalia tarkkaavaisuutta, valppautta ja keskittymistä.	
3 A	Pääasiassa seisten tehtävä kevyt työ. Työ, jossa ajoittain mutta pitkäköin väliajoin joudutaan käsittelemään keskiraskaita esineitä. Työ on muuten kevyttä ja sitä tehdään yleensä istuen. Kevyt työ, jossa joudutaan kävelemään yli puolet työajasta.	45
3 B	Työ vaatii tavanomaista suurempaa tarkkaavaisuutta ja keskittymistä. Yksitoikkoinen työ, jossa samankaltaiset lyhyehköt työvaiheet toistuvat koko työpäivän ajan.	
4 A	Työssä esiintyy lyhyin väliajoin keskiraskaita ponnistuksia, muu osa työstä seisten tehtävää kevyttä työtä. Työ sisältää jatkuvaa liikkeessä oloa, ajoittain portaissanousua ja keskiraskaiden taakkojen kantamista.	55
4 B	Työ vaatii tarkkaavaisuutta ja jatkuvaa valmiutta rajoitettuun toimintaan. Työ koostuu samanlaisina toistuvista lyhyistä työvaiheista koko päivän ajan ja sidonnaisuusaste on korkea.	
5 A	Keskiraskas työ, käsiteltävät esineet liikevastus keskiraskasta tai työajasta korkeintaan 25 % raskasta nostamista, työntämistä tai vetämistä. Työ tehdään koko ajan seisten, ja liikuteltavat esineet ovat keskiraskaita työasennon ollessa korkeintaan 25 % työajasta.	70
5 B	Työ vaatii melko rasittavaa tarkkaavaisuutta ja keskittymistä. Työ vaatii alituista valmiutta nopeaan toimintaan tarkkailun kohteena olevalla laajalla alueella. Työ koostuu samanlaisina toistuvista lyhyistä työvaiheista ja on täysin sidottua.	
6 A	Raskas ruumiillinen työ: työajasta korkeintaan 50 % raskasta nostamista, kantamista, työntämistä tai vetämistä. Korkeintaan 50 % työajasta on työtä suoritettava rasittavassa työasennossa ja liikutellen keskiraskaita esineitä.	85
6 B	Työ edellyttää jatkuvaa herpaantumaton tarkkaavaisuutta ja keskittymistä	
7 A	Hyvin raskas työ: työajasta yli 50 % raskasta nostamista, kantamista, työntämistä tai vetämistä. Raskasta työtä poikkeuksellisen epämukavassa asennossa.	100
7 B	Työ vaatii rasittavaa keskitettyä tarkkaavaisuutta siinä määrin, että sitä voidaan suorittaa yhdenjaksoisesti vain lyhyehkön ajan työn tuloksen kärsimättä.	

Liite 3. Menetelmästandardi (Puhtausala ry, 2016)

SIIVOUSALAN MENETELMÄSTANDARDI	S309.00
Kovien tasopintojen kosteapyyhintä/-moppaus mikrokuituisella TASKI JM Ultra Nihkeämopilla. Työleveys 40 cm.	
Vastaa menetelmästandardia K106	
Laatija:	Jutta Kivikallio
Teettäjä:	Suomen Siivoustekninen Liitto ry/ Diversey Suomi Oy, 2013

TAVOITTEET

Tällä menetelmällä poistetaan roskat, kuiva ja nestemäinen irtolika, vesiliukoiset tahrat ja kevyesti kiinnittynyt lika sileiltä tasopinnoilta.

TARVITTAVAT VÄLINEET

TASKI-levykehys, leveys 40 cm
 TASKI-säätövarsi, pituus 60 - 105 cm
 TASKI JM Ultra Nihkeämoppi, leveys 40 cm

**TARVITTAVAT PUHDISTUS- JA HOITOAINEET**

Tasopintojen pyyhintään soveltuva yleispuhdistusaine.
 Menetelmän voi toteuttaa myös ilman puhdistusainetta.

VALMISTELUTYÖT

Välineet varataan siivousvaunuun. Mikrokuituinen nihkeämoppi kosteutetaan vedellä/puhdistusaineliuksella tai otetaan suoraan pesukoneesta kosteana ja kuljetetaan siivousalueelle kannelliseen moppilaatikkoon, siivoussankoon tai muovipussiin pakattuna.

Varsi säädetään sopivan mittaiseksi.

TYÖN SUORITUS

TASKI JM Ultra Nihkeämoppi kiinnitetään TASKI-levykehukseen. Asetetaan moppi tasopinnalle tarrakangas ylöspäin ja lasketaan levykehys mopin päälle. Pinnan koko ja erityispiirteet huomioon ottaen valitaan työn aloituskohta ja suunnitellaan työjärjestys siten, että vältetään päällekkäistyöskentelyltä. Työskentely etenee puhtaammasta likaisempaan. Laajoilla pinnoilla voidaan tehdä S-kirjaimen muotoista rataa. Pitkillä, kapeilla tasoilla edetään moppia työntäen. Laajoilla ja matalilla tasoilla hyödynnetään varren säätömahdollisuutta ergonomisen työasennon säilyttämiseksi. Kosteamoppauksen jälkeen mikrokuitumoppi irrotetaan levykehuksesta moppi kahteen osaan taittaen. Roskat vedetään roskapussiin.

HUOMIOON OTETTAVAA

Tarvittaessa voidaan tahrakohtaa kostuttaa puhdistusaineliuksella. Tahrannoiston jälkeen vaihdetaan uusi mikrokuituinen nihkeämoppi.

Menetelmästandardia vastaavan aikastandardin nro S309.00.

Liite 4. Aikastandardi (Puhtausala ry, 2016)

SIIVOUSALAN AIKASTANDARDI	S309.00
Kovien tasopintojen kosteapyyhinta/-moppaus mikrokuituisella TASKI JM Ultra Nihkeämopilla. Työleveys 40 cm.	
Vastaa aikastandardia K106	
Laatija:	Jutta Kivikallio
Teettäjä:	Suomen Siivoustekninen Liitto ry/ Diversey Suomi Oy, 2013

SUORITUSAIKA min/m ²			
Suoritus aika = normaaliaika + elpymislisä 16 %			
LIKAISUUS	Vähän likaa	Runsaasti likaa	Erittäin runsaasti likaa
HAITTA-ASTE			
Vapaat tasopinnot	.246	.397	.507
Jonkin verran tavaroita tasopinnoilla	.378	.450	.561

Aikastandardia vastaavan menetelmästandardia nro S309.00.

Liite 5. Päijät-Hämeen keskussairaala potilashuoneen työohje (ATOPs mitoitusohjelma)

Potilashuoneet 14 - 24 11 kpl

2xpv

Roskakorien tyhjennys ja puhdistus sekajäte 11 kpl

7xvko

Käsien desinfektio 11 min
 Pesuallaiden puhdistus pesuharjalla/hankaussienellä
 Ikkunalautojen nihkeäpyyhintä
 Kaapistojen ovista likaantuneiden kohtien nihkeäpyyhintä
 Ovista ja ovenpielistä likaantuneiden kohtien nihkeäpyyhintä
 Peilien nihkeäpyyhintä mikrokuitupyhkeellä, 50x60 cm
 Pesuallaiden taustaseinien nihkeäpyyhintä
 Pesuallastasojen nihkeäpyyhintä
 Potilaspaikan ylläpitosisivous 22 kpl

3xvko

Käsipyyhetelineiden täyttö

1xvko

Televisioiden nihkeäpyyhintä
 Seinistä likaantuneiden kohtien nihkeäpyyhintä
 Ylätasojen nihkeäpyyhintä
 Potilaspaikan siivous huonesiirron yhteydessä 4 kpl / vko

1xkk

Saippua-annostelijoiden täyttö/täyttöpakkausten vaihto
 Käsihuhde -täyttöpakkausten vaihto

2xvuosi

Istuimien kosteapyyhintä/imurointi 22 kpl

1xvuosi

Ylätasojen nihkeäpyyhintä mikrokuitupyhkeellä
 Ovien kosteapyyhintä kauttaaltaan mikrokuitupyhkeellä
 Venttiilien puhdistus

7xvko

Eritetahradesinfektio 11 min
 Lattian kosteapyyhintä JohnsonDiversey Mikrokuituisella lattiapyyhkeellä ja urakumikuivaimella 50 cm

1xvko

Lattian pesu akkukäyttöisellä pyörävetoisella TASKI Swingo 750 B Power BMS - yhdistelmäkoneella

Liite 6. Työntutkijoiden haastattelu kysymykset

1. Oletko tehnyt työntutkimuksia kauan?
2. Onko tekotavassa tullut muutoksia tänä aikana?
3. Kuka pääsääntöisesti tilaa työntutkimukset?
4. Vaikuttaako tilaaja siihen, miten työntutkimus toteutetaan?
5. Onko tilaajalla merkitystä lopputulokseen?
6. Miten suoritettun työn lopputulosta mitataan?
7. Oletko käyttänyt lopputuloksen arvioinnissa mittauslaitteita?
 - Jos vastasit kyllä mitä laitetta?
 - Jos vastasit ei, olisiko mielestäsi lopputuloksen arvioinnissa hyötyä mittauslaitteesta vai riittääkö pelkkä visuaalinen tarkastus?
8. Kerro lyhyesti työntutkimuksen eteneminen vaiheittain