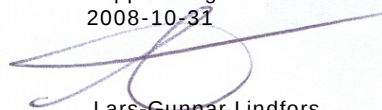


# Belastningar i städyrket - vilka är de och hur kan belastningen minskas?

Göran M Hägg, Centrum för belastningsskadeforskning  
Lisa Schmidt, IVL Svenska Miljöinstitutet AB  
Rupesh Kumar, Luleå tekniska universitet  
Therese Öhrling, Luleå tekniska universitet  
Ann-Beth Antonsson, IVL Svenska Miljöinstitutet AB  
Lars Lindbeck, Arbetslivsinstitutet  
B1802  
Oktober 2008

Rapporten godkänd  
2008-10-31



Lars-Gunnar Lindfors  
Forskningschef

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Organisation</b><br>IVL Svenska Miljöinstitutet AB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Rapportsammanfattning</b><br><br><b>Projekttitel</b><br>Aktionsprogram för optimal ergonomi och färre arbetsskador vid städning<br><br><b>Anslagsgivare för projektet</b><br>AFA Försäkring |
| <b>Adress</b><br>Box 21060<br>100 31 Stockholm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                |
| <b>Telefonnr</b><br>08-598 563 00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |
| <b>Rapportförfattare</b><br>Göran M Hägg, Lisa Schmidt, Rupesh Kumar, Therese Öhrling, Ann-Beth Antonsson, Lars Lindbeck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |
| <b>Rapporttitel och undertitel</b><br>Belastningar i städyrket - vilka är de och hur kan belastningen minskas?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sammanfattning</b><br><p>I storleksordningen 60 % av alla städare har ont varje vecka. Ytterligare i storleksordningen 20-25 % har ont ibland. Intervjuer med städare (se Bilaga 5) samt tidigare med arbetsskadade städare visar att besvären är vanliga och ofta uppkommer gradvis. Besvären märks mest efter arbetet, varför sambandet med arbetet inte alltid är tydligt. Om inget görs, kan besvären förvärras och leda till en mer bestående skada och/eller sjukfrånvaro.</p> <p>Rapporten beskriver belastningar vid olika arbetsmoment som förekommer vid städning samt vid städning av några vanliga lokaltyper som kontor, sjukhus och vårdcentraler, skolor och daghem, samt åtgärder som minskar belastningen.</p> <p>De åtgärder som krävs för att minska belastningen är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mer varierade arbetsuppgifter</li> <li>- Moderna städmetoder. Svabbning och våtmoppning är direkt olämpliga och bör användas endast i undantagsfall.</li> <li>- Bra städredskap, anpassade till arbetsuppgiften.</li> <li>- En organisation som inte överbelastar städare och som fördelar tunga arbetsuppgifter på flera.</li> <li>- Att städare har utbildning i och tillämpar god arbetsteknik.</li> <li>- Att lokalernas inredning är städvänlig.</li> <li>- Att lokalernas utformning är städvänlig</li> <li>- Att städare och deras arbetsledare och chefer uppmärksammar när någon börjar få ont och vidtar tidiga åtgärder för att minska belastningen</li> </ul> <p>Rapportens slutsats är att många aktörer behöver samverka för att minska städarnas belastning, bl a företag som upphandlar städtjänster, städarbetsgivare, städare, brukare av lokaler (som städas av städare), inredare och arkitekter.</p> |                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nyckelord samt ev. anknytning till geografiskt område eller näringsgren</b><br>städning, belastningsskador, trappstädning, hotellstädning, sjukhusstädning, skolstädning, åtgärder                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bibliografiska uppgifter</b><br>IVL Rapport B1802                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                |
| <b>Rapporten beställs via</b><br>Hemsida: <a href="http://www.ivl.se">www.ivl.se</a> , e-post: <a href="mailto:publicationservice@ivl.se">publicationservice@ivl.se</a> , fax 08-598 563 90, eller via IVL, Box 21060, 100 31 Stockholm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |

## Summary

IVL is in charge of an action programme aimed at achieving optimal ergonomics and decrease in work related injuries among professional cleaners in Sweden. One of the projects within the action programme concerns physical work loads, in particular repetitive strain and high physical loads. The results from this project are summarized below.

Approximately 60 % of all cleaners reported pain every week. The pain was mainly located to the neck and shoulders, but was also reported frequent in the lower back region, legs, hands and arms. Approximately 20 – 25 % of the cleaners reported pain at a lesser frequency than every week. Interviews with cleaners that had claimed work related injuries due to repetitive strain or heavy physical loads showed that pain is a common factor and it develops gradually over time. The pain often is aggravated after work however the relationship with the work is not always obvious. If precautionary measures are not taken, the pain can worsen, resulting in a more permanent injury or increased sick leave.

This report describes physical loads during different work tasks commonly occurring during cleaning and while cleaning of certain premises such as offices, hospitals, schools and day nurseries. The report also describes, discusses and recommends control measures that can help to reduce the physical work load.

The control measures needed to reduce the load during cleaning are complex and concern several aspects of cleaning. The recommended measures are:

- ☑ More varied work tasks for the cleaners.
- ☑ Usage of modern cleaning methods. Methods such as swabbing or mopping with a wet swab or mop (as opposed to a dry or humid mop) are unsuitable and should be used only in exceptional cases.
- ☑ Usage of modern cleaning equipment, suitable and preferably customised for the work task.
- ☑ An organisation of work that does not result in overload on the cleaner and distributes heavy work tasks among several people.
- ☑ Training of the cleaners in good work techniques and application of such good work techniques by the cleaners in their daily work.
- ☑ The interior design of premises is adapted to be easily cleaned.
- ☑ Premises (the architecture) are designed to be easily cleaned.
- ☑ Cleaners and their managers maintain a close surveillance of cleaners' disorders even if the pain occurs after work, and apply relevant early measures to relieve and reduce the pain.

The conclusion of the reportFrom the report it can be concluded that is that several actors have to work together in order to reduce the work load for cleaners, among others

- ⇒ companies purchasing cleaning services
- ⇒ cleaning enterprises and cleaners
- ⇒ people using the premises that are cleaned by cleaners
- ⇒ interior designers and
- ⇒ architects.

The results from this report and from previous reports from the action program are used as the basis for a web-page, [www.alltomstad.se](http://www.alltomstad.se), Allt om städ (Swedish), “All about cleaning” to be published in the winter 2008/2009, aiming at reaching these different actors with sturdy recommendations as to how to achieve better quality cleaning from cleaning service firms while ensuring good working conditions for cleaners.

## Förord

Denna rapport beskriver belastande arbetsmoment vid städning, men även åtgärder som minskar belastningen. Rapporten bygger på resultat och erfarenheter som samlats in under de tre år som aktionsprogrammet för optimal ergonomi och färre arbetsskador vid städning pågått.

Underlaget för rapporten har samlats in via intervjuer med städare, arbetsledare och chefer inom städföretag samt genom filmning (med VIDAR-teknik) av städare. Några problemställningar har diskuterats vid workshops med speciellt inbjudna personer. Andra problemställningar har belysts av städare och städchefer som kontaktat oss under dessa tre år.

Vi vill tacka alla som på olika sätt bidragit till denna rapport, ingen nämnd och ingen glömd. Utan er skulle denna rapport inte ha blivit till. Vi vill också tacka för det positiva bemötande och det stora intresse vi mötts av hos dem vi kontaktat. Det finns ett stort engagemang för att minska belastningarna i städyrket och vi hoppas att de konkreta åtgärder vi rekommenderar ska bidra till att minska arbetsskadorna bland städare.

Arbetet med att minska arbetsskadorna avslutas inte med denna rapport. Innehållet kommer att utvecklas och omformuleras och publiceras på webb-platsen Allt om Städ, [www.alltomstad.se](http://www.alltomstad.se). Det är vår förhoppning att Allt om Städ kommer att användas av många städföretag men också av andra som direkt påverkar belastningen för städarna, t.ex.

- ☒ företag som upphandlar städtjänster.
- ☒ byggherrar och arkitekter som beställer och ritar nya och ombyggnad av äldre lokaler
- ☒ inredningsarkitekter och företag som disponerar lokaler och/eller planerar inredningen
- ☒ brukare av lokaler, som kan underlätta städningen av sin egen arbetsplats

Göran M Hägg, Lisa Schmidt, Rupesh Kumar, Therese Öhrling, Ann-Beth Antonsson, Lars Lindbeck



## Innehållsförteckning

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Summary .....                                                         | 1  |
| Förord .....                                                          | 3  |
| 1 Bakgrund.....                                                       | 7  |
| 2 Besvär och belastningsskador bland städare .....                    | 7  |
| 3 Vad vet vi om orsakerna till belastningsskador? .....               | 8  |
| 4 Metoder och studerade typer av städning .....                       | 9  |
| 4.1 Metoder.....                                                      | 9  |
| 4.2 Undersökta typer av städning.....                                 | 9  |
| 5 Allmänna åtgärder för minskad belastning.....                       | 9  |
| 5.1 Arbetets organisation och arbetsmängd .....                       | 10 |
| 5.1.1 Mer variation i arbetet.....                                    | 10 |
| 5.1.2 Städområdenas storlek.....                                      | 11 |
| 5.1.3 Storstädning.....                                               | 11 |
| 5.1.4 När någon städare är borta .....                                | 11 |
| 5.1.5 Att städa utöver vad som ingår i arbetet.....                   | 11 |
| 5.1.6 Extraarbete som städare .....                                   | 12 |
| 5.1.7 När en städare får ont.....                                     | 12 |
| 5.2 Allmänna synpunkter på utrustning .....                           | 13 |
| 5.3 Arbets teknik .....                                               | 13 |
| 5.4 Arkitektur och inredning.....                                     | 14 |
| 5.4.1 Materialval.....                                                | 14 |
| 5.4.2 Inredning.....                                                  | 14 |
| 5.4.3 Mer om inredning och utformning av byggnader .....              | 15 |
| 6 Träning och friskvård .....                                         | 15 |
| 6.1 Konditionens betydelse för belastningsskadorna.....               | 15 |
| 6.2 Styrketräning .....                                               | 15 |
| 6.3 Rörelse- och koordinationsträning .....                           | 16 |
| 6.4 Ger städarbetet träning som bygger upp kondition och styrka ..... | 16 |
| 6.5 Träning som rehabilitering.....                                   | 16 |
| 6.6 Äta för att orka städa .....                                      | 16 |
| 7 Belastande moment vid specifika uppgifter.....                      | 17 |
| 7.1 Allmänna städuppgifter.....                                       | 17 |
| 7.1.1 Moppning .....                                                  | 17 |
| 7.1.2 Svabbning .....                                                 | 19 |
| 7.1.3 Damning/avtorkning.....                                         | 19 |
| 7.1.4 Sop- och tvätthantering.....                                    | 20 |
| 7.1.5 Städvagnar.....                                                 | 21 |
| 7.1.6 Hantering av sopborste och skyffel.....                         | 21 |
| 7.2 Entréer .....                                                     | 22 |
| 7.3 Kontor .....                                                      | 23 |
| 7.3.1 Tömning av papperskorg.....                                     | 23 |
| 7.3.2 Städning under möbler .....                                     | 23 |
| 7.3.3 Städning runt sladdar på golvet.....                            | 24 |
| 7.3.4 Upplåsning/låsning.....                                         | 25 |
| 7.4 Toaletter.....                                                    | 25 |
| 7.4.1 Rengöring av toalettstol.....                                   | 25 |
| 7.4.2 Övriga utrymmen .....                                           | 25 |
| 7.5 Sjukhus .....                                                     | 27 |

|           |                                                                                         |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.5.1     | Mottagningsklinik.....                                                                  | 27 |
| 7.6       | Trappstädning.....                                                                      | 28 |
| 7.7       | Biografer, teatrar och sportarenor.....                                                 | 29 |
| 7.8       | Stormarknad.....                                                                        | 29 |
| 7.9       | Kommunala och andra offentliga lokaler.....                                             | 30 |
| 7.9.1     | Barndaghem.....                                                                         | 30 |
| 7.9.2     | Museum.....                                                                             | 30 |
| 7.9.3     | Omklädningsrum i simhall.....                                                           | 31 |
| 7.9.4     | Skolstädning .....                                                                      | 31 |
| 7.10      | Hotell och restaurang .....                                                             | 31 |
| 7.10.1    | Dammsugning.....                                                                        | 31 |
| 7.10.2    | Bäddning.....                                                                           | 33 |
| 7.10.3    | Båthytter.....                                                                          | 34 |
| 7.10.4    | Restaurang .....                                                                        | 34 |
| 7.11      | Tåg - flyg.....                                                                         | 36 |
| 7.11.1    | Tåg.....                                                                                | 36 |
| 7.11.2    | Flyg .....                                                                              | 37 |
| 7.12      | Städning med maskin.....                                                                | 38 |
| 8         | Övergripande diskussion.....                                                            | 39 |
| 8.1       | Hur tillförlitliga är resultaten i denna rapport? .....                                 | 39 |
| 8.2       | Går det att hänföra städarens värk till städarbetet? .....                              | 40 |
| 8.3       | Vilka kan förbättra städarnas arbetsmiljö och minska risken för belastningsskador?..... | 41 |
| 8.3.1     | Kunderna .....                                                                          | 41 |
| 8.3.2     | Brukare av lokaler.....                                                                 | 41 |
| 8.3.3     | Städarbetsgivare .....                                                                  | 42 |
| 8.3.4     | Städaren.....                                                                           | 42 |
| 8.3.5     | Byggherrar.....                                                                         | 42 |
| 8.3.6     | Inredare och arkitekter .....                                                           | 42 |
| 8.4       | Nytan av ett helhetsperspektiv .....                                                    | 42 |
| 9         | Slutsatser .....                                                                        | 43 |
| 10        | Referenser .....                                                                        | 44 |
| Bilaga 1  | Aktionsprogram för optimal ergonomi och färre arbetsskador bland städare .....          | 46 |
| Bilaga 2. | Vad vet vi om belastningsskador?.....                                                   | 47 |
| Bilaga 3  | Metoder.....                                                                            | 50 |
| Bilaga 4. | Biomekaniska analyser.....                                                              | 51 |
| Bilaga 5  | Intervjuer med städare utan anmäld arbetsskada inför Vidar-filmning .....               | 55 |
| Bilaga 6  | Intervjuformulär – städare utan arbetsskada.....                                        | 69 |
| Bilaga 7  | Jämförelse av fast och justerbart moppskaft vid trappstädning .....                     | 72 |

## 1 Bakgrund

Denna rapport ingår som en delrapport i ett aktionsprogram för optimal ergonomi och färre arbetsskador vid städning. I bilaga 1 ges en översikt över hela aktionsprogrammet. Rapporten är skriven för att med behållning kunna läsas av olika aktörer i branschen och mera vetenskapligt orienterad information är samlad i ett antal bilagor.

I denna rapport har vi valt att använda yrkesbeteckningen städare. Inom många organisationer, speciellt inom den offentliga sektorn, används yrkesbeteckningen lokalvårdare. Arbetsuppgifterna för städare och lokalvårdare är enligt vår erfarenhet likvärdiga.

## 2 Besvär och belastningsskador bland städare

Det är välbekant att städare är en yrkesgrupp som är hårt drabbad av belastningsskador. Enligt statistik från Arbetsmiljöverket för 2006 ligger yrkesgruppen kvinnliga städare när det gäller anmälda arbetssjukdomar på 8 anmälningar per 1000 anställda och år att jämföras med 4 för alla kvinnliga anställda i landet. Detta gör att gruppen kvinnliga städare kommer på tredje plats bland drabbade kvinnliga yrkesgrupper i landet. Endast monteringsarbetare och lagerarbetare ligger högre. En av flera sannolika orsaker till detta är att de flesta städarbeten innefattar fysiskt belastande moment som är oacceptabla på grund av sin arbetstyngd eller på grund av ensidig upprepning.

Målsättningen med denna rapport är att identifiera belastningar vid städning som kan tänkas vara skadliga och diskutera tänkbara åtgärder för att minska belastningarna och/eller deras skadliga inverkan.

Den statistik som finns för belastningsarbetsskador, visar att det endast finns några enstaka godkända arbetsskador som beror på belastning bland städare. Detta beror på att denna typ av skador är svårt att få godkända som arbetsskador av Försäkringskassan. Den svenska arbetsskadestatistiken från Informationssystemet om arbetsskador, ISA, vid Arbetsmiljöverket bygger på de skador som anmäls enligt lagen om arbetsskadeförsäkring (1976:380).

I rapporten Allvarliga arbetsskador och långvarig sjukfrånvaro från AFA Försäkring (2008) beskrivs de långvariga sjukfallens fördelning på yrkesgrupper. Städare har nästan dubbelt så många långa sjukfall som genomsnittet.

Arbetsmiljöundersökningen och den kompletterande undersökningen om arbetsorsakade besvär innehåller uppgifter om hur städare upplever besvär. Resultatet visar att mer än hälften av städarna upplever sitt arbete som påfrestande och fysiskt tungt. 63 % av kvinnorna instämmer helt eller delvis med att arbetet innebär påfrestande arbetsställningar. Två av tre (66 %) uppger att arbetet innebär påfrestande ensidiga arbetsrörelser och mer än hälften (54 %) uppger att arbetet är påfrestande tungt. Inga siffror finns redovisade för männen eftersom de är för få svarande. (AV 2007)

Inom aktionsprogrammet, se bilaga 1, har 17 städare som anmält arbetsskada pga. belastning intervjuats (Antonsson et al. 2006). Samtliga utom en av dessa uppgav att de haft besvär under en lång tid innan de fick så allvarliga besvär att det påverkade arbetet. Intervjuer har även gjorts med städare som inte anmält arbetsskada, dvs. städare som anses vara friska, se bilaga 5. Av tjugo intervjuade städare uppgav tretton (65 %) att de ofta hade ont och fyra (20 %) att de hade ont ibland. Bara tre (15 %) hade aldrig ont.

Intervjuerna visar att belastningsarbetsskador hos städare i de flesta fall utvecklas gradvis och ofta över flera år. En början till belastningsskadorna är att man har ont, ofta efter arbetets slut. Det onda blir värre och värre, och påverkar till slut arbetsförmågan.

Det finns inget belägg för att alla städare som får ont också kommer att få en arbetsskada. Det finns dock starka skäl att ta värk och besvär med smärta som ett tecken på att något inte är bra och ett starkt incitament till att vidta åtgärder som förändrar belastningen.

Åtgärder som rör arbetets innehåll och organisation samt arbetsmetoder, behandlas nedan. En annan viktig åtgärd är att den städare som får ont, behöver tid för återhämtning och vila. Det kan göras genom att arbetet i viss mån anpassas till akuta besvär men också genom att städaren själv och på sin fritid ser till att kroppen ges möjlighet att återhämta sig.

### 3 Vad vet vi om orsakerna till belastningsskador?

Fysisk belastning på människan kan grovt sett indelas i belastningar som innebär samtidig aktivering av stora muskelgrupper i kroppen, här benämnt helkroppsbelastning, och belastningar som är av mera lokal natur där enskilda muskler, senor eller ryggdiskar utsätts för hög belastning men där totalbelastningen på kroppen är liten, här benämnt lokal belastning.

I bilaga 2 beskrivs på vilket sätt de olika arbetsmoment som ingår i städarbetet ger risker för värk och skada. Det är huvudsakligen den lokala belastningen som är riskfylld. Sammanfattningsvis kan sägas att:

- Även låga belastningar som upprepas ofta utan variation, så kallat **ensidigt upprepat arbete**, ger risker för skada i skuldra/nacke och hand/arm.
- Arbete i ledernas ytterlägen, som när man sträcker sig långt upp/ut/ner ökar risken för skador. Detta gäller särskilt för skuldra och handled och ses ofta vid t.ex. damning och avtorkning.
- För ländryggen är **tunga lyft** en riskfaktor. Risken mångfaldigas om lyften utförs i **vridna eller böjda arbetsställningar**. I de senare fallen räcker det med kroppens egen tyngd som belastning.
- I benen riskerar man problem med lederna vid arbete i ledernas ytterlägen som t.ex. ofta förekommande huksittande. Långvarigt liggande på knä ger upphov till tryck på knäskålen som i längden blir skadligt.

Hur olika individfaktorer påverkar skaderisken behandlas i Bilaga 2

## 4 Metoder och studerade typer av städning

### 4.1 Metoder

Underlaget till denna rapport har inhämtats med flera olika metoder och från flera olika delprojekt inom aktionsprogrammet. En redogörelse för metoderna återfinns i bilaga 3. En stor del av rapporten baserar sig på videofilmningar (så kallad VIDAR-metodik) av ett flertal olika typer av städning. Intervjuer med och enkäter till städare har varit en annan viktig informationskälla. Slutligen har ett antal tekniska mätningar genomförts.

### 4.2 Undersökta typer av städning

De undersökta städtyperna listas i tabell 1 med uppgifter om hur dataunderlaget samlats in.

**Tabell 1.** Studerade städtyper

| Typ av städarbete   | Antal VIDAR-filmade | Antal intervjuer |
|---------------------|---------------------|------------------|
| Trappor/trapphus    | 1                   | 1                |
| Hotell              | 3                   | 3                |
| Transport           |                     |                  |
| Båt                 | 1                   | 1                |
| Tåg                 | 3                   | 2                |
| Flyg                | 1                   | 1                |
| Sjukhus             | 3                   | 3                |
| Entreprenadstäd     |                     |                  |
| Stormarknad         | 1                   | 1                |
| Förskola            | 1                   | 1                |
| Museum              | 1                   |                  |
| Kontor              | 2                   | 3                |
| Snabbmatsrestaurang | 1                   | 1                |
| Badhus              | 1                   | 1                |
| Offentliga lokaler  |                     |                  |
| Sporthall           | 1                   | 1                |
| Skola               | 2                   | 1                |
| <b>Totalt</b>       | <b>22</b>           | <b>20</b>        |

## 5 Allmänna åtgärder för minskad belastning

I detta avsnitt redovisas övergripande åtgärder som kan vidtas av arbetsledning och av aktörer som är ansvariga för utformning av lokaler och möblering. Kapitlet är indelat enligt följande:

- organisatoriska åtgärder som är arbetsgivarens ansvar,
- allmänna rekommendationer till uppköpare av utrustning och produktutvecklare samt
- åtgärder som bör vidtas av arkitekter och inredare.

Det bör betonas att om man skall få någon märkbar effekt när det gäller risken för skador så räcker det oftast inte med någon enstaka av dessa åtgärder utan insatser måste göras på flera olika områden. För ett belastande arbetsmoment kan det krävas insatser inom flera av dessa områden

för att komma tillrätta med belastningarna. Detta illustreras i tabell 2, som ger en översikt över några belastande arbetsmoment och vilka åtgärder som behövs för de olika arbetsmomenten.

**Tabell 2.** Översikt över inom vilka områden åtgärder måste vidtas för att minska belastningarna vid några belastande arbetsmoment som förekommer vid städning

| Arbetsmoment                  | Områden där åtgärder krävs |                  |               |                        |              |
|-------------------------------|----------------------------|------------------|---------------|------------------------|--------------|
|                               | Städmetoder                | Redskap          | Arbets teknik | Arkitektur / inredning | Övrigt       |
| Moppning                      | X<br>(torr eller fuktig)   | x<br>(moppskäft) | x             | x                      | Golvvård     |
| Damning/avtorkning            | x                          | x                | x             | x                      |              |
| Avfallshantering              |                            | x                | x             | x                      | Organisation |
| Hantering av städvagn         |                            | x                |               | x                      |              |
| Sopning                       | x                          | x                | x             | x                      |              |
| Tömning av papperskorg        |                            |                  | x             | x                      |              |
| Moppning under möbler         |                            | x                | x             | x                      |              |
| Städning runt sladdar på golv |                            |                  |               | x                      |              |
| Upplåsning och låsning        |                            |                  |               | x                      |              |
| Rengöring av toalettstol      |                            | x                | x             | x                      |              |
| Rengöring av toaletter        |                            | x                | x             | x                      |              |

Det är svårt att ha någon säker uppfattning om vilka åtgärder som är viktigare än andra. Ordningsföljden på avsnitten nedan kan dock ge en fingervisning om författarnas bedömning av hur angelägna olika insatser är.

## 5.1 Arbetets organisation och arbetsmängd

### 5.1.1 Mer variation i arbetet

Begreppet ”ensidigt upprepat arbete” och skaderiskerna förknippade med detta har beskrivits tidigare i denna rapport. Möjligheterna att undvika ensidigt upprepat arbete är till stor del en fråga om arbetsorganisation. Samtidigt har det också tidigare påpekats att flera centrala arbetsuppgifter inom städbranschen är av karaktären ”ensidigt upprepat”. Detta är därför inget enkelt problem att lösa. Alla möjligheter till att variera arbetsuppgifterna och gärna också att vidga arbetsuppgifterna till andra områden som t. ex. vaktmästarsysslor är välkomna steg i rätt riktning. Erfarenheterna från projektet har visat att detta inte är så vanligt idag och att utvecklingen på en del arbetsplatser t o m går mot att städare arbetar mer ensidigt med städning (Antonsson och Schmidt 2007).

### 5.1.2 Städområdenas storlek

Flera av de intervjuade städarna med lång erfarenhet i branschen har påtalat att allt större ytor skall städas av samma antal personer på samma tid. Någon motsvarande arbetsunderlättande utveckling på metodsidan har inte kunnat ses. Detta innebär att arbetstempot och stressen successivt har ökat och möjligheterna till återhämtningspauser samtidigt minskat. Det är svårt att ange någon gräns för vad som är acceptabelt men man kan konstatera att riskerna för arbetsskador ökar när arbetsmängden ökar utan motsvarande ökning av personalresurserna. Eftersom städområdenas storlek påverkas både av med vilken kvalitet det ska städas och vilka arbetsmetoder och vilken städutrustning som används, går det inte att ange några riktlinjer för hur stora städområden som är rimliga.

### 5.1.3 Storstädning

I många städkontrakt ingår någon form av storstädning, vanligen en gång per år. En konkret arbetsorganisatorisk fråga är hur denna organiseras. Storstädning innebär t.ex. att svåråtkomliga utrymmen som inte ingår i de dagliga rutinerna städas vilket ofta innebär tung belastning och extrema arbetsställningar. Likaså flyttas då tunga möbler eller mattor som normalt inte flyttas vilket innebär tunga lyft. Flera av de intervjuade städarna med arbetsskada menade att det var storstädningen som ”var droppen som kom bägaren att rinna över”. I dessa fall var storstädningen inlagd som något som låg ovanpå de ordinarie städuppgifterna. Ofta fick man tillgripa övertid för att klara av bådadera. Ett sådant upplägg av storstädningen är alltså klart olämpligt. Det finns olika sätt att hantera storstädning. Ett sätt är att integrera storstädningen i det löpande arbetet genom att olika arbetsmoment fördelas ut över året och ingår i den ordinarie städningen. Vissa sjukhus har en permanent storstädningsgrupp som bara utför sådana arbetsuppgifter och detta kan vara en bra arbetsorganisatorisk lösning om dessa uppgifter får en tillräcklig bemanning och god utrustning.

### 5.1.4 När någon städare är borta

Intervjuerna med arbetsskadade städare visar att flera städare har fått rycka in när någon annan städare varit bort eller när det kommit klagomål på någon annans städning (Antonsson et al. 2006). Ofta har detta gett en hög arbetsbelastning och ibland även övertid. Flera städare anger detta extra arbete som en viktig utlösande faktor för de arbetsskador de anmält.

### 5.1.5 Att städa utöver vad som ingår i arbetet

En orsak till överbelastning som kommit fram i intervjuer och observationer är att städare kan vara för nitiska och städar mera noggrant än vad som är överenskommet. En orsak kan vara att tillmötesgå kunden, som vill att det ska städas bättre och som ibland inte känner till vad som ingår i avtalet mellan kunden och entreprenören. En annan orsak kan vara att städaren av yrkesstolthet inte vill lämna vad som uppfattas som en dåligt städad lokal, trots att avtalet anger vad som är tillräcklig noggrann städning.

Det ingår i ett professionellt förhållningssätt att känna till gällande upphandlingsavtal och anpassa insatsen därefter. Det är ett gemensamt ansvar för städare och arbetsledare att vara tydliga med vad som ingår i städarbetet.

### 5.1.6 Extraarbete som städare

Vid intervjuerna med företag som är goda exempel (Antonsson och Schmidt 2007) framkom att det förekommit att städare arbetat extra som städare, utöver heltidsanställningen. Med tanke på att städarbetet till stor del innebär ensidig belastning, är det inte lämpligt att regelmässigt arbeta mer än 8 timmar per dag som städare. Det är också olämpligt att kontinuerligt ha en högre arbetslastning genom att t ex arbeta extra under en eller flera dagar, för att sedan kunna vara ledig flera dagar.

### 5.1.7 När en städare får ont

Vid intervjuerna med städare som anmält belastningsskada (Antonsson et al. 2006) framkom att de flesta utvecklat sina besvär under lång tid. Många städare har olika typer av besvär i rygg, axlar och armar men ”tiger och lider”. Man är obefogat optimistiska och tror att det blir bättre efter helgen eller efter semestern. All erfarenhet talar dock för att har man besvär så är risken stor att de förvärras om man inte gör något för att minska belastningen. På ett företag med god kommunikation mellan ledning och de anställda skall en anställd finna det naturligt att på ett tidigt stadium rapportera till sin arbetsledare om han eller hon fått besvär och en diskussion skall inledas om vad som kan göras för att åtgärda problemen.

En faktor som kan göra att besvär inte kopplas till arbetet, är att flera städare berättat att de får ont först när de kommit hem från arbetet, på kvällen. Att besvären beror på arbetet är därför inte alltid uppenbart. Därför är det viktigt att både städare och deras chefer är medvetna om att besvär och värk som uppkommer efter arbetets slut också kan bero på arbetet.

#### Summering

- Mer varierade arbetsuppgifter för städare, som innebär att arbetet blir mindre ensidigt bör eftersträvas.
- Det är viktigt att de arbetsuppgifter en städare har är möjliga att klara av med ett rimligt arbetstempo.
- Det är viktigt att städare inte städar noggrannare än avtalat och därmed får en onödigt hög belastning i arbetet.
- Som arbetsgivare eller chef är det viktigt att ha **klara och tydliga** rutiner för storstädning. Hur ska den organiseras? Man behöver också planera för att arbetstiden räcker till för de arbetsuppgifter som ingår i storstädningen.
- Som arbetsgivare eller chef är det viktigt att ha **klara och tydliga** rutiner för vad som ska göras när någon är sjuk eller om det av något skäl krävs extra städning. Risken är stor för belastningsskador om lösningen är att andra städare får städa större områden på ordinarie tid eller på övertid.
- Som arbetsgivare eller chef är det viktigt att ha **klara och tydliga** rutiner för städarnas arbetstid, så att arbetspassen inte blir för långa.
- Som arbetsledare skall man upprätthålla en god kontakt med sina medarbetare och dessa skall kunna känna det helt naturligt att rapportera eventuell belastningsbesvär.
- Både för städare och arbetsledare är det viktigt att känna till att besvär och värk som uppkommer efter jobbet också kan ha samband med jobbet.

## 5.2 Allmänna synpunkter på utrustning

Rent allmänt kan konstateras att städbranschen med vissa undantag är tekniskt underutvecklad. Branschens problem ses inte i tillräcklig utsträckning av innovatörer som skulle kunna bidra med nya lösningar. Städarna själva är en förhållandevis svag grupp som har alltför små möjligheter att ställa krav på sin utrustning. Flera leverantörer beskriver också branschen som mycket konservativ och svårbehandlad när det gäller nya lösningar. En mera öppen attityd till nya verktyg och metoder skulle kunna ge städbranschen högre status och göra städyrket mera attraktivt.

För många av de moment som behandlas i avsnitt 6 borde det gå att utveckla tekniska lösningar som innebär minskad belastning. Trappstädning är ett exempel på ett stereotypt arbete som borde kunna underlättas med någon form av metodutveckling och/eller mekanisering.

I projektet har också framkommit flera exempel på att befintlig modern utrustning och moderna metoder inte används. Anledningen till detta kan vara okunskap, allmänt konservativ inställning eller missriktad sparsamhet. Kostnaderna för utrustningen utgör bara några få procent av ett städföretags totala kostnader och kostnaderna t.ex. för sjukfrånvaro är flerfaldigt större. Här kan också nämnas att de företag som ansågs utgöra goda exempel i en tidigare delundersökning hade högre lönsamhet än snittet för svenska städföretag (Antonsson och Schmidt 2007). I kriterierna för att vara ett gott exempel ingick även standarden på utrustningen.

Modern utrustning och metodik påverkar inte bara arbetsförhållandena för städarna utan också kvalitén i det utförda arbetet. Vid upphandling av städtjänster bör därför krav ställas på moderna städmetoder.

## 5.3 Arbetsteknik

Det är väl känt att samma arbetsuppgift kan utföras på flera olika sätt och att olika individer löser uppgiften på olika sätt. Olika individer har också varierande naturlig förmåga att lösa en uppgift på ett för kroppen skonsamt sätt. En lågbelastande arbetsteknik kan dock läras in, speciellt om utbildningsinsatserna sätts in på ett tidigt stadium innan ett mindre lämpligt belastningsmönster har blivit etablerat ("svårt att lära gamla hundar sitta"). Därför är det angeläget att städarna får utbildning i arbetsteknik. Arbetsgivare har ett ansvar för att arbetstagarna ges möjlighet att träna in lämplig arbetsteknik. Sådan utbildning ingår åtminstone delvis i de yrkesutbildningar som erbjuds från olika utbildare. Förutom ren arbetsteknik ingår också faktakunskaper som är nödvändiga för att utföra arbetet på ett korrekt och effektivt sätt. På den webbplats, [Allt om Städ](http://www.alltomstad.se) som planeras vara klar vintern 2008/2009 kommer en utbildning i arbetsteknik att ingå.

I kapitel 7 anges särskilt för vissa arbetsmoment att arbetstekniken har stor betydelse för belastningen. För mer detaljerad information om lämplig arbetsteknik, hänvisar vi till den utbildning om arbetsteknik som kommer att ingå i [www.alltomstad.se](http://www.alltomstad.se), där korta filmer kommer att visa lämplig arbetsteknik. Med filmerna kan arbetstekniken visas på ett snabbt och enkelt sätt. Att beskriva lämplig arbetsteknik i ord är inte alltid lika enkelt.

Det är viktigt att observera att utbildning om arbetsteknik **inte** bara handlar om att städare ska genomgå en viss utbildning. Det viktiga är att städarna **tillämpar en god arbetsteknik** och det är inte säkert att det räcker med en utbildning för att nå det målet. Utbildning är en viktig del, men att få hjälp och hjälpa varandra att se hur arbetet utförs och vilken arbetsteknik som används är

mycket betydelsefullt. När en städare har utvecklat kronisk värk kan det vara **för sent** att se över arbetstekniken. Ett felaktigt rörelsemönster blir med tiden allt mer etablerat och svårt att förändra.

## 5.4 Arkitektur och inredning

Att utformningen av lokaler och inredning spelar en stor roll för hur belastande det är att städa dem är en självklarhet. Likaså att lokalvården skall ingå som en naturlig del i projekteringsrutinerna. Man börjar tala om att vid projekteringen se till totalkostnad för en byggnads underhåll under dess livslängd där även fastighetsskötsel i form av städning ingår. I detta perspektiv kan t.ex. ett olämpligt och svårstädat materialval för ett golv få stora ekonomiska konsekvenser.

I många av de miljöer som har undersökts i projektet finns flera exempel på lokalutformning och inredning där städningen uppenbarligen inte har beaktats. Här ges några allmänna och några mera specifika exempel på hur arkitektens/inredarens val påverkar belastningen. När det gäller detaljutformning av inredning och möblering ges flera förslag som underlättar städningen i kapitel 7, se speciellt avsnitten 7.6-7.9.

### 5.4.1 Materialval

Materialvalet i golv och väggar är av stor betydelse för hur belastande det är att hålla dem rena. Ett modernt behandlat plast- eller trägolv är lättstädat med modern mopptechnik. Tyvärr spelar här modetrender stor roll och vi ser idag en trend på t. ex. hotell att man återgår till tungstädade heltäckningsmattor. Ett annat konkret exempel är en nyrenoverad museilokal där arkitekten av estetiska skäl hade föreskrivet ett obehandlat trägolv av gran. Golvet blev kraftigt nedsmutsat speciellt vid entrén och var mycket svårt att rengöra. Eftersom det var ett stort golv hade städerskan instruktioner att rengöra delar av golvet dagligen med en singelskurmaskin. Denna procedur var mycket tidsödande om än inte särskilt belastande i sig. Dock var städerskan tvungen att bära den tunga skurmaskinen uppför och nerför flera trappor till och från förvaringsutrymmet varje dag. Ett annat exempel är ett universitet där golvet var i ett ojämnt trämaterial som måste knäskuras för att det skulle bli rent.

Avtorkning av väggar har tidigare nämnts som belastande, speciellt när det handlar om att sträcka sig långt upp eller ner. Tyvärr ser man allt för ofta blanka väggytor eller dörrar av t.ex. glas eller stål eller onödigt stora speglar som kräver daglig avtorkning. Vissa väggmaterial kan också ge stort friktionsmotstånd vid rengöringen.

### 5.4.2 Inredning

Om möbler och annan inredning måste ha fria golvytor undertill skall de förses med största möjliga frigång för bästa möjliga åtkomlighet med moppar och dammsugare. Alternativet är att förse dem med golvsockel så att städning under dem elimineras. Vissa möbler kan väggmonteras. Tunga möbler bör förses med hjul så att de lätt kan flyttas. Av säkerhetsskäl kan det krävas att hjulen är låsbara. För hotellsängar finns andra arbetstekniska hjälpmedel att tillgå på marknaden för att underlätta vid städning. Damm och smutssamlade lister, armaturer och onödig utsmyckning bör i möjligaste mån undvikas.

Toalett och hygienutrymmen behandlas i detalj i avsnitt 7.3. Här finns stora möjligheter för arkitekten/inredaren att påverka städförhållandena, dels genom att utrymmena är tillräckligt stora för att städaren ska kunna komma åt att städa, dels genom val av väggmonterad toalettstol och lättavtorkade material i väggar och golv.

### 5.4.3 Mer om inredning och utformning av byggnader

Boken Bygg rätt för städning och fönsterputs av Gudrun Linn (Svensk Byggtjänst 1999, utgången från förlaget, mindre upplaga tillgänglig via Ann-Beth Antonsson och Lisa Schmidt, IVL) innehåller detaljerade beskrivningar av hur byggnader kan anpassas för städning. Dessa råd kommer att bearbetas och finnas tillgängliga via Allt om Städ, [www.alltomstad.se](http://www.alltomstad.se).

## 6 Träning och friskvård

Det är väl känt att det finns stora individuella variationer i känsligheten att drabbas av belastningsskador. För närvarande är det en stark trend i det svenska samhället att man kan lösa många yrkesrelaterade hälsoproblem genom olika typer av träning och städbranschen utgör inget undantag. Att en allmänt god kondition är av betydelse för en generellt god hälsa är oomtvistat. När det gäller förebyggande och lindring av belastningsbesvär är kunskapsläget mera osäkert. Den begränsade forskning som finns ger inga entydiga svar om avsedda effekter uppnås.

### 6.1 Konditionens betydelse för belastningsskadorna

Träning kan i princip indelas i konditionsträning, styrketräning och rörelse- och koordinationsträning. Det finns idag inga vetenskapliga belägg för att konditionsträning skyddar mot belastningsskador (Barnekow-Bergkvist, 2006).

Ett etablerat gränsvärde säger att man inte skall utnyttja mer än i medeltal 30-35 % av maximal kapacitet under större del av arbetsdagen. Detta motsvarar lätt andfåddhet eller att man blir lätt svettig när man arbetar. Överskridande av detta gränsvärde ger allmänna hälsorisker men säger inte något om risken för belastningsskador. Många städare överskrider inte denna gräns i arbetet. Korta perioder av hög belastning kan förekomma men medelbelastningen överstiger inte gränsvärdet.

För städare med så dålig kondition att energiutnyttjandet ofta eller under långa stunder ligger över 30 -35 % av maximal kapacitet, är det viktigt att förbättra konditionen för att bibehålla en god hälsa. Det är dock inte säkert att detta kan åstadkommas genom att lägga in konditionsträning som tillägg till ett ordinarie tungt arbete på heltid. Alternativet är att minska arbetstyngden.

### 6.2 Styrketräning

Det finns idag inga vetenskapliga belägg för att allmän styrketräning skyddar mot belastningsskador. Dock är det visat att styrketräning av ryggmuskulaturen förebygger ländryggsbesvär vid tyngre lyftarbeten. Vissa studier pekar också på att hög muskelstyrka i arm-

skuldra har förebyggande effekt vid *tyngre* belastningar (Barnekow-Bergkvist, 2006). Med rätt utrustning och städmetoder skall sådana belastningar dock inte behöva förekomma.

Bland sjukgymnaster är det en etablerad behandlingsmetod att vid muskelvärk träna utsatta muskler (Harms-Ringdahl K, & Nachemson AL, 2000). Detta gäller oavsett om värken beror på tyngre belastningar eller upprepade och ensidiga med låg belastning. Det är även viktigt att träna angränsande muskler i syfte att stabilisera och avlasta de värkande musklerna (Jull G, Falla D, Treleaven J, et al 2004). För att få ut mesta möjliga effekt av träningen är det viktigt att träna upp hållningsmusklerna det vill säga de muskler som stabiliserar bålen (Bergmark A 1989).

### 6.3 Rörelse- och koordinationsträning

Rörelse- och koordinationsträning har nära släktskap med arbetsteknikträning, se avsnitt 5.3. En god kroppsmedvetenhet och kontroll är en förutsättning för att kunna utföra en rörelse på ett belastningsekonomiskt bra sätt. Personer med dålig kroppsmedvetenhet har därför god nytta av denna typ av träning.

### 6.4 Ger städarbetet träning som bygger upp kondition och styrka

Träning av fysisk kapacitet rent generellt bygger på att man genom kraftig belastning av en viss struktur (t.ex. muskler) *bryter ner* dem till en viss del. Det biologiska systemet svarar då med att bygga upp den belastade strukturen till *en högre nivå* än tidigare under förutsättning att strukturen ges tillräckliga möjligheter till vila. I stora svenska och finska jämförande undersökningar av personer med fysiskt ansträngande arbete och personer i samma ålder med lätt rörligt arbete har man funnit att den första gruppen har generellt *lägre* fysisk kapacitet än gruppen med lätt rörligt arbete. Skillnaderna accentueras med stigande ålder (för en översikt se Barnekow-Bergkvist, 2006). Förklaringen till detta anses vara att personerna med tyngre arbete inte har tillräckligt med vila för att till fullo kompensera nedbrytningen under arbete. I det långa loppet sker alltså en försämring av kapaciteten i stället för en uppbyggnad. Sannolikt hör flera av städarbetena till kategori där kapaciteten sakta försämras.

### 6.5 Träning som rehabilitering

När man väl har ådragit sig en skada, kan man må bättre efter olika typer av lätt träning. Fysisk aktivitet har också en allmänt hälsobefrämjande effekt.

### 6.6 Äta för att orka städa

En del av friskvården handlar om att äta rätt. Att äta rätt och tillräckligt är viktigt för att orka med att städa. Städning är ett aktivt arbete som kräver energi, för att man ska orka städa en hel arbetsdag. Regelbundna måltider och mellanmål är därför viktiga.

## 7 Belastande moment vid specifika uppgifter

Redovisningen av belastningar vid städarbete nedan, är uppdelad på olika typer av städning och sönderfaller i ett stort antal delmoment. De allra flesta av dessa moment är inte högbelastande på annat sätt än att de utförs i olämpliga arbetsställningar som, utförda enstaka gånger, inte är skadliga men som när de upprepas frekvent under dagliga arbetspass blir det (se bilaga 2). Vid ett fåtal moment har det befunnits vara motiverat att göra biomekaniska analyser (se bilaga 4).

### 7.1 Allmänna städuppgifter

Flera av de här behandlade momenten ingår även i mer specifika städuppgifter som behandlas längre fram.

#### 7.1.1 Moppning

Moppning är den enskilt vanligaste arbetsuppgiften vid städning. Moppning utfördes drygt 40 % av tiden vid restaurang- och skolstädning, vid sittvagnstädning 35 % av tiden. Vid kontorsstädning kan moppning göras under ännu större del av arbetsdagen, upp till cirka 70 % av arbetstiden.

Torrmoppning med

- ✓ modern utrustning
- ✓ på korrekt underhållna golv och
- ✓ golv av modernt material,
- ✓ utförd med acceptabel arbetsteknik,

är i sig inte speciellt högt belastande.

Moppning görs med skjut- eller svirvelmetoden (moppen förs som en liggande åtta). Svirvling innebär att armarna arbetar mer än vid skjutmetoden, vilket ökar belastningen i nacke och skuldror. Skjutmetoden kan ge en lägre belastning speciellt om man använder kroppen att skjuta på med. Många utför moppning under en stor del av arbetsdagen och arbetet får då anses vara ensidigt upprepat. De långa tiderna utan variation gör att det blir riskfyllt.

När man går över från torrmoppning till fukt- eller våtmoppning och/eller arbetar på sämre golv (dåligt behandlade eller av olämpligt material) ökar kraftkraven och därmed också skaderisken. Om golvet upplevs som riktigt smutsigt så fuktas moppen och ibland görs den ordentligt våt. Ju mer fukt moppen innehåller, desto större kraft krävs. Det finns också en (miss)uppfattning bland vissa kunder att det har blivit bättre rent om golvet är vått.

Det förekommer att man vrider ur moppen för hand eftersom det saknas press. Att behöva vrida ur våta moppar för hand är ett mycket påfrestande moment för handlederna. Att sedan svirvla eller skjuta den våta moppen ökar ytterligare belastningen för städaren på armar och axlar. Detta är ett återkommande problem och flera städare berättar om hur tungt det är att arbeta med våta moppar. Detta i kombination med dåligt behandlade golv gör arbetet extra belastande. ”Om man inte har fått golvvård på länge så gör det att golven blir mer tunga att städa och hålla rena” påpekar en städerska och en annan upplever att ”en del moppar suger liksom fast i golvet.”

Nyligen genomförda jämförelser mellan linoleumgolv med och utan polish visar att städarna subjektivt upplevde en mycket lägre belastning på det golvet med polish jämfört med det utan polish (Kumar et al 2008.). Skillnaderna i uppmätt muskelbelastning var dock marginella.

Ett annat identifierat problem vid moppning är den extra breda mopp (60 cm) som flera städare berättat att de använder vid korridorstädning. Trots att man använder skjutmetoden upplevs den bredare moppen tyngre än att använda en normalbred mopp (40 cm), speciellt om den är våt. En arbetsteknik där man tar upp större delen av skjutkrafterna mot bålen genom att hålla moppskaftet mot magen och skjuta moppen framför sig, kan vara en lösning på dessa problem.

En viss teknisk utveckling när det gäller moppning har noterats på senare år. Att ha ett moppskaft med justerbar längd är en grundläggande förutsättning för optimal moppning. Dels skall längden justeras in för att anpassas till städarens egen längd, dels underlättas vissa arbetsmoment om längden kan ändras under arbetets gång. Mätningar genomförda inom projektet visar att trappstädning med ett lätt justerbart skaft ger lägre muskelbelastning än samma städning med ett skaft med fix längd (Kumar et al. 2008), se bilaga 7.

Att nå in under skåp o. d. är också en situation där justerbar längd på moppskaftet är användbart. Det är viktigt att justerfunktionen är enkel och snabb att utföra för att det skall bli gjort. Krångliga och tidsödande mekanismer gör att man inte justerar i den utsträckning man borde. Egna observationer från flera olika sammanhang visar att skaft där man måste lossa en spärrskruv för att ändra längden justeras högst någon gång per skift om någonsin.

Moppning under låga möbler är ett belastande moment som avsevärt skulle avlastas med någon form av ledat skaft. Ett förlängt skaft kan i vissa sammanhang också avhjälpa situationen. Även valet av möbler har betydelse, se vidare under avsnitt 7.3.2 Städning under möbler.

Materialutvecklingen när det gäller moppgarn har också inneburit minskad belastning med bibehållen städeffekt. Fastsättningen vid stativet med hjälp av kardborreband innebär också att många belastande ryggböjningar undviks.

Nya lösningar, som alternativ till den konventionella raka moppskaftet, kopplade till en annorlunda arbetsteknik innebärande sänkt belastning har nyligen presenterats och kommer sannolikt att dyka upp på marknaden inom kort.

### Summering av åtgärder:

**Arbetstekniken** vid moppning har stor betydelse, t ex hur moppen greppas, hur moppen förs över golvet mm. Skjutmetoden ger lägre belastning än svirvelmetoden, men går inte alltid att använda.

**Moppskaftet** bör vara enkelt justerbart för att kunna justeras löpande under städarbetet. Det är speciellt viktigt vid trappstädning. Var öppen för ny arbetsteknik/nya moppskaft som presenteras!

**Mopparna** bör vara torra eller fuktiga. Vid extrabreda moppar är arbetstekniken särskilt viktig. Fastsättning med kardborreband gör det enkelt att byta mopp.

Behandlingen av **golv** är viktigt för att underlätta moppningen.

Inredningen har också betydelse och det går att välja inredning som minskar belastningen vid arbete med mopp.

### 7.1.2 Svabbning

Gammeldags svabbning med hink och vatten är en metod som egentligen inte borde förekomma idag eftersom det finns mindre belastande moderna metoder som i de flesta fall ger lika bra resultat. Dock ser man det fortfarande ganska ofta. Kraftkraven blir här högre än vid moppling (Winkel et al., 1983). Städerna har berättat om hur svabbgarnen som enbart består av bomull var tyngst att arbeta med medan svabbgarn där bomullen blandats med polyester eller enbart bestod av polyester eller viskos var lättare att svabba med. Dessa belastningar blir än högre om arbetet sker på ett slitet stenunderlag som exempelvis i gamla trappor. Svabbning förutsätter också att en tung vattenhink måste bäras med, vilket är onödigt belastande, speciellt vid trappstädning.

#### Summering av åtgärder:

Svabbning med vattenhink skall inte användas annat än i undantagsfall.

### 7.1.3 Damning/avtorkning

Damning och avtorkning av allehanda ytor är en mycket vanligt förekommande uppgift. Detta utfördes 25 – 35 % av tiden vid skol-, sittvagns- och restaurangstädning. När det handlar om renodlad damning är kraftkraven låga men när det gäller t.ex. speglar, glasdörrar och väggytor i badrum blir kraftkraven större. Gemensamt för båda uppgifterna är att arbetet ofta sker i svåra arbetsställningar som innebär att sträcka sig långt i sidled, högt upp, långt ut eller djupt ner. Detta utgör i sig en riskfaktor som accentueras hos kortväxta personer. När kraftkraven ökar, ökar också riskerna.

Vid avtorkning av vertikala ytor arbetar man ofta med en arm ovanför axelhöjd vilket är extra belastande arbetsmoment för axlarna. De flesta städerna berättar om hur man vid rengöring av ytor oftast arbetar med trasa. Den svepande rörelser som görs vid avtorkning kräver också ofta ett stort tryck mot underlaget som ytterligare belastar handleden. ”Tvåhandstorkning” med en trasa i vardera handen har också observerats.

Putsningen upplevs som extra besvärligt när blanka ytor t.ex. glasdörrar eller kakel ska rengöras eftersom de kräver en högre noggrannhet. Vid svårare fläckar krävs att man gnuggar trasan extra hårt vilket ytterligare ökar belastningen. I trånga utrymmen som när man ska rengöra t.ex. handfat och toalettstol är det dessutom ofta svårt att torka rent utan att böja sig eller sitta på huk för att nå runt och under överallt med trasan. Vid huksittande visar de biomekaniska beräkningarna att många individer ligger nära sin maximala kraftkapacitet i knä och höft. När det börjar göra ont blir lösningarna inte alltid så lyckade. ”Jag arbetar med vänster hand eftersom höger gör ont, men det känns inte bra och ger inte lika bra resultat. Det går inte heller tillräckligt fort”.

Ett annat liknande arbetsmoment som ibland tillkommit utöver den ordinarie städningen är fönsterputsning, vilket flera städare uppger vara ett tungt arbetsmoment. Förutom att fönstren kan vara svåra att rengöra på grund av möblering innehåller fönsterputsning samma ensidigt svepande rörelser som vid avtorkning av ytor och speglar. Fönsterbågar kan också vara tunga att öppna och hantera.

Fortfarande förekommer det att städning när det gäller damning och avtorkning utförs på knä, t.ex. när man dammtorkar lister. En del rengöring av väggfasta bord och stolar innebär att städerna har fått krypa mellan möblerna vilket är både trångt och medför svåra arbetsställningar.

Specifika åtgärder inom detta område kan vara att se över material i torktrasor och dylikt samt rengöringsmedel för att finna lämpliga kombinationer för att minimera belastningen. Insatser av arbetsteknisk art kan också vara aktuella som t ex. att inte sträcka sig där det går att gå runt ett skrivbord etc. Verktyg med skaft kan också vara aktuella för att få en bättre arbetsställning. I övrigt kan stora insatser göras av arkitekter och inredare som tas upp separat nedan.

#### **Summering av åtgärder:**

Använd interiörmopp på skaft, så mycket som möjligt. Skaftet bör vara enkelt att förlänga och förkorta, så att man slipper sträcka sig.

Arbetstekniken vid avtorkning och vid arbete med interiörmoppen är viktig.

Inredningen bör utformas för att vara enkel att komma åt och att rengöra.

### **7.1.4 Sop- och tvätthantering**

Att forsla bort sopor ingår i många städkontrakt. Tidspress och effektivitetskrav gör att sopsäckar ofta fylls mer än vad som är att rekommendera. Sopsäckarna kan väga både 10 och 15 kg. Att släpa sopsäcken efter sig är en vanlig transportmetod men vi har ofta sett att säcken lyfts och bärs en bit utifrån kroppen eftersom sopsäcken kan vara våt eller kan innehålla material som man kan skada sig på, t.ex. vassa föremål. Den senare metoden innebär extra höga belastningar på nacke och rygg. Det rationella sättet är naturligtvis att fästa sopsäcken på städvagnen och på så sätt köra bort den. Men vi har sett många exempel där man på grund av trånga utrymmen (kryssningsfartyg), många trösklar eller brist på hiss (gammalt hotell) etc. har varit tvungen att bära sopsäckar långa sträckor och även i trappor för att lämna dem i ett soprum. I något fall har sopsäcken dessutom behövts lyftas upp för att läggas in i en sopcontainer eller dylikt. Liknande arbetsmoment är hantering av smutstvätt som har en snarlik problematik om tvätten läggs i en tvättsäck som förflyttas av städerskan. Smutsig tvätt kan även fyllas i trädvagnar. Vi har sett exempel på svåra och tunga arbetsmoment där man har varit tvungen att trycka ner tvätten vagnen för att allt skall få plats. Sedan ska tvättvagnen förflyttas vilket ofta kan vara både tungt och svårhanterbart i trånga lokaler.

Lösningarna handlar till stor del om förbättrad ”sop- och tvättlogistik” där städvagn eller motsvarande är en viktig komponent men där även utformningen av lokaler och soprum är viktiga.

#### **Summering av åtgärder:**

Det är inte självklart att städaren själv skall transportera bort sopor och tvätt. Detta är ett moment där kroppsstyrkan är av betydelse. Kanske kan det överlåtas på någon annan personalkategori eller på en starkare medarbetare.

Översyn av hur sopor förpackas under transport. Mindre säckar och kärl rekommenderas. Kärl på hjul kan vara ett alternativ om sopsäcken inte enkelt kan transporteras på städvagnen.

Översyn av var soprum är placerade och hur de är utformade.

### 7.1.5 Städvagnar

En rationellt utformad städvagn ingår idag i de flesta städares basutrustning. Ur belastnings-synpunkt är det främst rullmotståndet, möjligheterna att manövrera i trånga utrymmen samt placeringen av och möjligheterna att justera handtagen som är av intresse. Den sist nämnda problematiken har på de flesta moderna städvagnar fått en tillfredsställande lösning.

Rullmotståndet är beroende av en samverkan mellan vagnens tyngd, storleken på och material i hjulen, kvalitén på hjulens lagringar samt underlaget som vagnen skall framföras på. Dagens städvagnar är i detta avseende acceptabla när de framförs på hårda, plana golv och inte är alltför tungt lastade med sopsäckar. När det gäller trappstädning, t ex. i hyreshus, förekommer ofta att vagnarna måste dras utomhus, även vintertid, och här har vagnarna ofta för små hjul som gör dem onödigt tunga att skjuta/dra. Trösklar är ett annat besvärande hinder där små hjul ger ökad belastning.

När det gäller manöverbarheten i sidled är detta avhängigt kvalitén på lagringen av pivotfunktionen och storleken på dess hjul. Utan att ha studerat detta närmare är intrycket att denna funktion är acceptabel. Ett större problem är då trånga lokalutrymmen och tunga dörrar som skall passeras.

Städförrådets placering och utrymme ska vara funktionellt och centralt beläget. Det har förekommit underdimensionerade städförråd där man varit tvungen att flytta material mm för att kunna få fram städvagnen, vilket har inneburit en onödig belastning.

Generellt finns det behov av städvagnar anpassade för specifika miljöer t.ex. tåg, båt och flyg. Den estetiska utformningen kan också förbättras på för att bidra till den allmänna strävan att höja städarens status och professionella image.

#### Summering av åtgärder:

En väl utformad och dimensionerad städvagn är viktigt. Hjulen måste vara anpassade till underlaget och de hinder som ska passeras. Om trösklar finns, bör städvagnen vara utrustad med tröskelkrypare (teknisk lösning som underlättar att köra vagnen över trösklar).

Städrummet ska vara tillräckligt stort, så att städvagnen får plats och enkel kan tas ut och ställas tillbaka och fyllas på med nytt material respektive avlastas förbrukat. Det är också viktigt att det finns tillräckligt många städutrymmen, så att städvagnarna inte behöver dras långa sträckor alternativt överlastas, för att man inte vill gå långa sträckor för att fylla på nytt material.

### 7.1.6 Hantering av sopborste och skyffel

Traditionell sopborste och skyffel används i viss omfattning och finns med på de flesta städvagnar. Ett moment där de används tämligen rutinmässigt är när man moppat klart en lokal och måste samla upp smuts och skräp som moppen inte förmått binda. Ett annat är vid oplanerade "akutinsatser" där större mängder av smuts samlats som exempelvis när en blomkruka fallit i golvet. Ett starkt belastande moment uppkommer när skyffeln, oftast med enbart vänster hand, skall tömmas i sopsäcken med högt lyftad arm och kraftigt böjd och vriden handled. Hanteringen av sopborsten är också mycket belastande för handleden (oftast höger) om inte det speciellt framtagna handtaget av kryckmodell används. I flera fall har även observerats att sopborste och skyffel används regelmässigt vid trappstädning. Arbetsmomentet innebär då en

kontinuerlig belastning av handleden. Även små avvikelser från optimala skaftlängder är mycket belastande för ryggen.

Kryckskaft bör vara standard på alla sopborstar, speciellt där de används regelbundet. Problemet med tömning av skyffeln kan lösas med en skyffel i form av en behållare fäst i en gaffel på handtaget. Behållaren behöver bara tömmas någon enstaka gång jämfört med en öppen skyffel som måste tömmas omgående. Ett alternativ skulle kunna vara den lösning som nyligen presenterades vid det uppfinnarseminarium som anordnades inom aktionsprogrammets ram. Här presenterades en prototyp där skyffeln med hjälp av fjädrar och ett länksystem lyftes upp till handen.

#### **Summering av åtgärder:**

Sopborste och skyffel bör användas som komplement till mopp, inte som ersättning för moppning.

Arbets tekniken vid arbete med sopborste och skyffel är viktig.

Sopborste och skyffel bör vara ergonomiskt väl utformade, gärna med kryckskaft på sopborsten. Sopborstens längd är viktig – för kort skaft innebär en belastning på ryggen. Borste och skyffel med justerbart skaft finns att köpa.

## **7.2 Entréer**

Den smuts som kommer in i lokaler, kommer till mycket stor del in som smuts på fotbeklädnader, via entréerna.

Nedsmutsningen av lokaler är starkt beroende av avståndet till en utomhusentré och är också beroende av väderläge och årstid. Nedsmutsningen styr i sin tur generellt hur fuktiga metoder som måste tillgripas och därmed också städarens belastning.

Väl utformade entréer, med avskrapningszon utanför entrén och tillräckligt stora entrémattor innanför dörrarna är en viktig åtgärd för att minska behovet av att städa med våta metoder. Om entréerna är väl utformade, räcker det i många fall med torra eller fuktiga städmetoder.

#### *Entrémattor*

Entrén är ett mycket viktigt utrymme ur lokalvårdssynpunkt. Här kan man med lämpliga insatser hindra att utomhussmutsen sprider sig till de inre lokalerna. Ett sätt att lösa detta är att lägga ut speciella entrémattor som, speciellt vid dålig väderlek, byts ofta. Dessa är dock ofta tunga och svårhanterliga vilket flera städare har påpekat. En möjlig lösning är att dessa mattor hanteras av två städare, alternativt en sektionering av mattorna.

#### **Summering av åtgärder:**

**Utforma entréerna** så att så mycket som möjligt av smutsen avskiljs och inte dras in i lokalerna.

Se över **hanteringen av entrémattor**, så att städare inte på egen hand behöver lyfta tunga entrémattor.

## 7.3 Kontor

### 7.3.1 Tömning av papperskorg

Att tömma papperskorgar ingår i de flesta kontorsstädningsuppdrag. Innehållet i papperskorgen är oftast inte särskilt tungt utan det är i stället kroppsställningen som är problemet. Papperskorgen står ofta under arbetsbordet, ibland så att städaren måste böja sig för att få ut den för tömning. Alltför ofta arbetar man med böjd rygg, då man tar upp innerpåsen med skräp och sätter i en ny påse. Tidsbrist, obetänksamhet eller brist på lämplig avställningsyta gör att man gör hela momentet stående med böjd rygg med korgen på golvet. Under alla omständigheter måste man ner på golvet för att hämta upp korgen.



**Figur 1:** Tömning av papperskorg

Här finns en lösning där papperskorgen hängs på kanten av skrivbordet som eliminerar böjd rygg. Måste korgen ändå stå på golvet måste städaren instrueras att lyfta upp den på bordet under byte av innerplastpåse.

#### Summering av åtgärder:

Bäst om det går att placera papperskorgen i bordshöjd, t ex genom att hänga den på bordet. Om inte det går, är arbetstekniken viktig.

### 7.3.2 Städning under möbler

För att komma åt att städa på alla golvytor måste städaren ofta flytta på möbler vilket innebär mer eller mindre tunga lyft, inte alltid i optimala kroppsställningar. Om möblerna inte går att flytta måste det städas under dessa vilket ofta innebär arbetsställningar med böjd rygg; ju mindre frigång mellan möbelunderrede och golv desto djupare böjningar. Här är justerbart moppskaft och rätt arbetsteknik viktigt. Även här skulle någon form av specialanpassat moppskaft vara till hjälp.

Dammsugning emellan mycket möbler upplevs som ansträngande då det blir svårt att komma fram mellan möblerna.

Generellt ligger ett stort ansvar för hur lokaler möbleras på inredningsarkitekterna. Krav kan också ställas på kundens personal om att ställa undan stolar etc.

**Summering av åtgärder:**

**Inredning** av lokaler bör göras med tanke på städning, t ex kan möbler placeras på socklar stället för ben.

Om behovet av att städa under möbler är stort, bör **städutrustningen** anpassas efter det. T ex pågår utveckling av dammsugare med ledat rör. Mopp med skaft som är enkelt justerbart/förlängbart, underlättar åtkomst under möbler och minskar belastningen på ryggen.

**Arbetstekniken** i kombination med den städutrustning som används har också stor betydelse för belastningen.

**7.3.3 Städning runt sladdar på golvet**

Friliggande sladdar på golvet är ett tidigare identifierat problem (Kumar et al., 2005). Om städningen skall kunna utföras tillfredsställande måste sladdarna lyftas med ena handen medan den andra handen utför själva rengöringen, t.ex. moppning. Detta innebär påfrestande arbetsställningar och ökad belastning på båda händerna/armarna, speciellt om sladdarna dessutom ligger under ett skrivbord.



**Figur 2:** Svårstädd sladdröra

Upphängning av sladdar runt ett skrivbord kan ordnas enkelt med olika upphängningsanordningar. Det största problemet torde vara att få kunden att faktiskt göra detta, något som borde ingå i städkontraktet.



**Figur 3:** Upphängda sladdar

**Summering av åtgärder:**

Inredningen i lokalerna ses över och sladdar binds upp så att de inte ligger i härvor på golvet.

### 7.3.4 Upplåsning / låsning

Städning av kontor innebär ibland att många dörrar måste låsas upp och åter låsas. När detta genomförs upprepade gånger blir det ensidigt belastande av hand/handled/underarm, speciellt om låsen går trögt. Här bör städföretaget kunna ställa krav på kunden angående underhåll av lås. Det blir allt vanligare med olika former av elektroniska lås. Dessa lås innebär ofta inte samma belastning, eftersom det ofta räcker med att ett kort dras genom eller hålls mot en kortlåsare.

#### Summering av åtgärder:

Inredningen i lokalerna i form av låssystem ses över alternativt underhålls.

## 7.4 Toaletter

### 7.4.1 Rengöring av toalettstol

Toalettrensning är ett ansträngande arbetsmoment som utförs cirka 30 % av arbetstiden vid hotellstädning. Arbetet med att rengöra en toalettstol kan indelas i den del som avser själva skålen och den del som avser yttre ytor. För skålen används en speciell borste. I det konventionella utförandet är skaftet på denna borste för kort som påvisats tidigare (Kumar et al. 2006) vilket medför onödig ryggböjning. När det gäller den yttre rengöringen handlar det om avtorkning. På det i Sverige vanligast förekommande utförandet av en toalettstol ligger vattenlåsens rörkrökar nere vid golvet utan några täckande kåpor. Här samlas damm och smuts på svåråtkomliga ställen. Utförandet gör att avtorkningen leder till svåra arbetsställningar nere vid golvet, under och delvis bakom skålen. Detta försvåras ofta också av trånga utrymmen. En bra arbetsteknik kan minska belastningen, speciellt vid rengöring av toalettstolen.

Toalettborstar med längre skaft torde vara en enkel sak att åstadkomma för tillverkarna. Toalettstolar med släta ytor undertill, monterade på väggen blir allt vanligare och man kan bara hoppas att den gamla modellen med synligt vattenlås monterad på golvet försvinner med tiden.

#### Summering av åtgärder:

**Arbetstekniken** är viktig för att minimera belastningen vid rengöring av toalettstol. Ta alltid stöd när det är möjligt. Arbeta i huksittande med rak rygg vid rengöring av toalettens insida och vid avtorkning uppfifrån och ned. Avlasta kroppen genom att få stöd från den andra handen på toalettstolen. Vid torkning under toalettstolen och ev rörkrök ta stöd med handen på locket.

**Toalettborste** med långt skaft minskar belastningen på ryggen.

Vid om- och nybyggnation, bör vägghängda toaletter med släta ytor undertill eftersträvas.

### 7.4.2 Övriga utrymmen

Toalettutrymmena karaktäriseras i allmänhet av att de är för trånga för att tillåta rationell städning. De moppstativ som normalt användes i andra utrymmen är oftast för breda. Att ha med en speciell liten mopp för toaletterna ses alltför sällan och även om så skulle vara fallet leder toalettstol och andra rörinstallationer ändå ofta till att många svåråtkomliga utrymmen på golv och

väggar måste tas med torkduk för hand. En städerska berättade att när hon började städa (1998) så våttorkades alla toaletter på knä och tillägger att ”numera så våtmoppar man golvet med hjälp av en mopp som man kramar ur för hand”. Ett annat problem på toaletter som särskilt nämns är högt monterade belysningsarmaturer av den gamla klottypen. Detta leder på samma sätt som nämnts i föregående stycke till svåra arbetsställningar.

En mindre mopp kan lösa vissa problem. För övrigt ligger här ett tungt ansvar på arkitekter och inredare.

Att städa ur badkar är en besvärlig uppgift. Att rengöra alla ytor innebär ibland belastande och svåra arbetsställningar. För att minska belastningen krävs en kombination av bra hjälpmedel och god arbetsteknik. Städning av dusch med duschdraperi (istället för vikväggar eller duschkabin) är betydligt enklare och innebär betydligt lägre belastning. Vid ny- och ombyggnation är det en fördel om duschar installeras istället för badkar.



**Figur 4:** Städning av badkar

#### Summering av åtgärder:

**Arbetstekniken** är viktig också vid rengöring av dusch- och badrum. Arbeta så dynamiskt som möjligt, försök att använda båda händerna. Avlasta genom att använda benen och försök att inte böja och vrida kroppen. Ta alltid stöd där det är möjligt, t ex med handen mot kaklet eller handfat.

En **mopp** som är 30 cm bred underlättar rengöring av golv. **Interiörmopp, alternativt en 30 cm mopp** kan användas för avtorkning av väggar mm. Båda dessa typer av moppar bör vara försedda med **moppskaft** som är enkelt justerbart i längdled.

Vid **ny- och ombyggnation** är det viktigt att planera för städning t ex vid val av material och utrustning.

## 7.5 Sjukhus

Av etiska skäl har vi inte kunnat dokumentera städning på vårdavdelningar med mer än enstaka bilder. Mycket av arbetet består av moppning, avtorkning och toalettstädning som redan har berörts. Maskinstädning förekommer i ganska stor utsträckning i korridorer och andra offentliga utrymmen vilket berörs i ett speciellt avsnitt nedan.

### 7.5.1 Mottagningsklinik

På den studerade mottagningen fanns mycket instrument som låg framme och tunga apparater som var besvärliga och svåra att flytta på även om de hade hjul. För städerskan var det svårt att komma åt bakom utrustningen och att städa kring alla sladdar och kablar.



**Figur 5:** Städning av mottagningsrum

I övrigt bestod arbetet till stor del av konventionell dammtorkning och moppning samt toalettstädning som tidigare beskrivits. Här borde det finnas möjlighet att avtala med kunden att i större utsträckning ställa undan apparater och utrustning efter avslutad arbetsdag. I den mån det är möjligt skulle ett alternativ vara att montera instrument och apparater på väggen för att på så sätt göra golvet fritt för att underlätta städningen.

#### Summering av åtgärder:

För **moppning** gäller samma åtgärder som tidigare beskrivits.

**Inredning** och hur den monteras och placeras bör diskuteras mellan kliniken och städentreprenören/städarbetsledaren.

## 7.6 Trappstädning

Vid städning av trappor har det i flera fall framkommit att städaren börjar med att sopa trappan med sopborste och sopskyffel för att därefter våtsvabba eller våtmoppa. Andra städare har berättat om att de våtmoppar trappan direkt utan att sopa ur den först.

Trappstädning utförs vanligen ett trappsteg i taget, stående två eller tre trappsteg under steget man städar. Man börjar uppför och förflyttar sig baklänges nerför trappan. Bäst balans uppnås om man arbetar med båda fötterna på samma trappsteg. Här arbetar man mest optimalt med ett justerbart skaft som justeras i passande höjd. En av de studerade städarna arbetade tvärtom, dvs uppåt i trappen genom att stå på trappsteg ovanför. Detta är mer belastande för armarna på grund av de längre momentarmar som då uppkommer. Dessutom belastas nacken mer, eftersom man behöver böja nacken för att se bra.

Nyligen genomförda mätningar visar att muskelbelastningen blir klart lägre i flera muskler med ett förkortat skaft jämfört med en skaftlängd optimerad för ett plant golv (Kumar et al. 2008), se bilaga 7. Det finns alltså klart belägg för att moppskaft med lätt justerbart skaft ger lägre belastning vid trappstädning.



**Figur 6:** Trappstädning

Oavsett vilka redskap som används för trappstädning, måste man utföra en sidopendlande rörelse med skaftet. Börja med att rengöra sättsteget med snedställd mopp för att sedan arbeta med moppen i en diagonalt korsande rörelse. Ju bredare trappan är desto mer måste man sträcka sig i sidled. Man kan naturligtvis förflytta kroppen i sidled men av tidsskäl försöker man oftast att nå hela stegets bredd från mittpositionen. Det går alltså inte att tillämpa de avlastande skjutmetoder som rekommenderas för andra större golvytor. I äldre byggnader förekommer ofta mer eller mindre slitna och spruckna stentrappor som gör att belastningen ökar oberoende av rengöringsmetod. Denna problematik tas också upp under avsnitt 5.4.

Inte minst när det gäller trappor ser man ofta våtsvabbningsmetod tillämpad som rutinmetod. Denna blir kraftigt belastande då den förutom arbete med en tung mopp också innebär att tunga vattenhinkar skall bäras från ofta alltför avlägset belägna trappställen och uppför trapporna. Även om hiss finns, bärs hinken ofta med vid städning av trapporna, eftersom den behövs kontinuerligt. Betydligt

mindre belastande är det då att ta med ett antal förpreparerade moppgarn som i de flesta fall ger fullgott städresultat.

Problem med städvagnar utomhus har påtalats ovan och är vanligast förekommande vid trappstädning i hyreshus. Flera städerskor har även berättat om svårigheterna med att inte ha någon städvagn, hur tungt det varit att tvingas bära runt på städutrustning mellan trapphus.

#### Summering av åtgärder:

Moppning bör göras med **förpreparerade moppar** och **moppskäftet** bör vara enkelt justerbart i längsled. Svabbning är en direkt olämplig städmetod.

För transport av städutrustning mellan hus, bör städvagn anpassad till utomhusförhållanden (med stora hjul) användas.

Att arbeta med **rätt arbetsteknik** vid trappstädning är viktigt för att undvika onödig belastning.

## 7.7 Biografer, teatrar och sportarenor

Genomgående gäller att det är svårt att komma åt under fast monterade fåtöljer och bänkrader vilket leder till böjda och sneda arbetsställningar som är mycket belastande för ryggen. De sneda arbetsställningarna gäller både golvrengöring som dammsugning eller moppning och vid dammtorkning av fria ytor. Denna problematik kan delvis lösas med justerbara eller s-formade moppskäft men här bär inredningsarkitekterna ett stort ansvar.

#### Summering av åtgärder:

Att arbeta med rätt arbetsteknik och med enkelt justerbart moppskäft.

Det finns behov av **utveckling av inredningen och speciellt bänkrader och fast monterade fåtöljer**, så att de blir mer lättstädade och inte kräver så extrema arbetsställningar för att komma åt att rengöra.

## 7.8 Stormarknad

Mycket av städningen i affärslokaler består av moppning. I den observerade affären var det ett mellanrum mellan hyllorna och golvet där mycket smuts och damm samlades. Städskan arbetade därför i en framåtböjd ställning, med lätt böjda knän och snedvridet huvud för att se om det blev rent under hyllplanet. Betonggolvet i affären var mycket slitet och färgen hade försvunnit på flera ställen vilket gjorde att golvstädningen upplevdes som onödigt tung.

En städfirma bör kunna ställa krav på kunden när det gäller utformning av inredning och underhåll av golv.

**Summering av åtgärder:**

**Rengöring under hyllplan** behöver underlättas, vilket kan göras med flera olika metoder, t.ex.:

- ✓ **Socklar på hyllorna** eliminerar behovet av att komma åt under hyllorna.
- ✓ **Lägsta hyllplanet flyttas upp**, vilket minskar behovet av att böja sig för att nå in under hyllplanet. Eftersom städningen underlättas, blir det sannolikt också bättre städat.
- ✓ **Justerbart moppskaft** av en typ som är lätt att förlänga vid behov. Ett sådant moppskaft gör att man kan stå en bit från hyllan och inte behöver böja sig lika mycket för att nå in under hyllan.

Moppstativ 23 cm samt 30 cm mopp kan vara ett bra alternativ till vanlig 40 cm mopp.

## 7.9 Kommunala och andra offentliga lokaler

### 7.9.1 Barndaghem

På vissa barndaghem har man installerat låga handfat och toastolar på toaletterna för att underlätta för barnen. Detta leder vid städning till betydligt mera böjd rygg än på en vanlig toalett. Man kan fråga sig om inte normalmonterat standardsanitetsporcelain med tillhörande ståpall för barnen inte är en bättre lösning eftersom barnen ändå i andra sammanhang tvingas använda sådant.

På det barndaghem som besöktes var det dessutom dålig disciplin vad det gäller undanplockning av leksaker och dylikt. Städavtalen innebär normalt att personalen ska se till att allt är undanplockat. Städarna borde lättare kunna påtala brister hos kunden. Stolarna i samlingsrummen var upplyfta på borden inför städningen men det var städerskans uppgift att lyfta ned stolarna runt borden efter golvmopning. Även detta skulle kunna ingå i barnens eller daghemspersonalens uppgifter. För dem är det en isolerad belastning medan städaren utför denna uppgift upprepade gånger under sitt arbetspass.

**Summering av åtgärder:**

**Inredningen i toaletter är viktig** och bör vara städanpassad. Inredning som är anpassad till barn ökar belastningen.

Det är viktigt med en **kontinuerlig uppföljning** av avtalen mellan verksamhetsansvarig och städleverantör så att städpersonalen arbetar i enlighet med gällande avtal.

### 7.9.2 Museum

Valet av inredning i en offentlig miljö som ett museum är viktigt med hänsyn till hur det ska rengöras. I det museum som vi besökte fanns ett trägolv av ljus obehandlad gran vilket gjorde städningen problematisk. Städningen gjordes med maskin och ett speciellt rengöringsmedel användes för att få golvet rent. Städmaskinen fick städaren bära till lokalen i ett enhandsgrepp från

det avlägsna städrummet. Eftersom det var ett stort golv städades endast en mindre del per dag. Dessa förhållanden diskuteras mera i avsnitt 5.5.

I lokalen fanns även låga glasbord/montrar som skulle dammtorkas vilket innebar att städerskan arbetade avsevärd tid med böjd rygg. Någon form av skaftredskap borde kunna göra detta arbete lättare.

#### **Summering av åtgärder:**

Detta är en problematik som finns i många lokaler, inte bara museer, se vidare under avsnitt 5.4.2 om Inredning.

För damning av montrar rekommenderas ett 23 cm moppstativ med en 30 cm mikrofibermopp .

### **7.9.3 Omklädningsrum i simhall**

Städning under klädsåpen innebär svåra arbetsställningar. Ofta står också fasta sittbänkar i vägen vilket ytterligare försvårar uppgiften. Justerbara eller s-formade moppskaft kan ge viss hjälp men återigen är det inredningsarkitekten som kan åstadkomma de stora förändringarna.

### **7.9.4 Skolstädning**

Förutom allmänna problem som tidigare berörts med moppning, trappstädning och möbler så tillkommer det specifika momentet att torka av tavlor. Förutom påfrestande arbetsställningen med armar ofta över axelhöjd kan det vara extra tungt när olämplig färgpenna använts vilket kräver extra kraft vid borttagandet.

#### **Summering av åtgärder:**

Att i större utsträckning använda interiörmopp på teleskopskaft för att torka av tavlor.

## **7.10 Hotell och restaurang**

Hotellstädning uppvisar flera belastande moment som redan diskuterats ovan såsom toalettstädning, avtorkning/damning av speglar och liknande ytor, tömning av papperskorg och flytt av tunga möbler. På hotell och inte minst på kryssningsfartyg som tas upp nedan som ett specialfall, förvärras situationen av en tidspress som tar sig mycket konkreta uttryck. Nya gäster väntar utanför dörren och fartygsstädningen måste med tvingande nödvändighet vara avklarad innan avgång. Normalt ligger fartyget endast några få timmar i hamn.

### **7.10.1 Dammsugning**

På svenska hotell används oftast en golvdammsugare med lång sladd som kopplas in i korridoren. Den grundläggande rörelsen vid dammsugning kan inte sägas vara särskilt belastande om den utförs på rätt sätt men den blir ensidigt belastande när den upprepas under lång tid (jämför moppning ovan). Dammsugning har ofta utförts enbart med upprepande enarms-rörelser där röret förs fram och tillbaka över golvet. Det är viktigt att arbeta med benen vid dammsugning

(dvs. gå fram och tillbaka istället för att föra munstycket fram och tillbaka med armarna) att undvika belastningsproblem.

Belastningen blir avsevärt högre vid dammsugning av heltäckningsmattor, delvis beroende på hur munstycket är utformat. Typen av heltäckningsmatta spelar också stor roll, där en del mattor ger högre motstånd vid dammsugning.

Belastande är också att dammsugaren dras med i slangen och ofta fastnar i trösklar och utskjutande möbler samt att den elektriska sladden fastnar, är i vägen eller är för kort, alternativt det finns för få elektriska uttag. Tidigare påtalade problematiska arbetsställningar vid rengöring under låga möbler och sängar gäller naturligtvis även vid dammsugning. Hotellsängar som har sängkappor gör att städerskan behöver böja sig ned eller dammsuger i sittande ställning för att se om det blir rent under sängen. Slutligen måste maskinen ibland bäras i trappor, mellan olika hus etc.

Den tekniska utvecklingsnivån på dagens dammsugare är någorlunda hög eftersom det är en jämförelsevis högteknologisk produkt i sitt grundutförande. Dock ger hanteringen av den en hel del belastning vid förflyttning, dels genom att den dras med slangen, dels genom att munstycket går tungt på heltäckningsmattor. Intrycket är att munstycken för dammsugning av heltäckningsmattor borde kunna vidareutvecklas.

Dammsugning under låga möbler är ett problem på samma sätt som vid moppning ovan. Vid det uppfinnarseminarium som anordnades inom städprojektets ram presenterades en prototyp till viktbart dammsugarrör som skulle kunna vara en lösning.

Ryggburna dammsugare används inte mycket i Sverige men kan vara ett bra alternativ i vissa miljöer. Med en väl utformad bärsele som lägger största tyngden på höfterna blir belastningen på kroppen måttlig och om dammsugaren dessutom är batteridrivna blir hanteringen smidig. Med nuvarande selkonstruktion är det dock svårt att snabbt växla mellan olika städaktiviteter vilket med normala hotellrutiner gör en frekventare användning praktiskt orimlig. En tänkbar utvecklingslinje skulle kunna vara att utveckla en lätthanterad upphängningsanordning på städvagnen i axelhöjd kombinerad en enklare påhängning på kroppen, eventuellt också med laddning av batterierna vid vagnupphängningen.

### Summering av åtgärder:

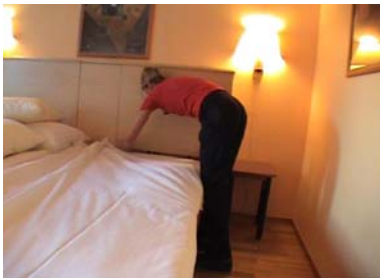
**Arbetstekniken** vid dammsugning har stor betydelse för belastningen. Det är viktigt att arbeta mer med benen än med armarna. Promenera framåt och håll sladden bakom ryggen i mån av utrymme.

**Väl utformade dammsugare** (låg motstånd vid dammsugning av heltäckningsmattor, enkla att dra med sig och eventuellt ryggburna) är en förutsättning för god ergonomi vid dammsugning. Använd rätt munstycke vid textilmattor av typen mattmunstycke som ökar dammreduktionsförmågan.

**Inredningen** har naturligtvis stor betydelse. Med tanke på att dammsugning av heltäckningsmattor är extra tungt, bör heltäckningsmattor undvikas.

### 7.10.2 Bäddning

Bäddning ägnar man sig åt 35 -45 % av tiden vid hotell och liggvagnsstädning. Den kanske mest påtagligt belastande uppgiften vid bäddning är att trä på påslakanet på filt eller täcke eftersom detta normalt är förenat med händer över axelhöjd under långa perioder. En städerska berättar: ”Även om alla påslakan inte byttes varje dag var det ett tungt moment att skaka rätt täcket inuti påslakanet. Det blev ett svårt ryck i axeln varje gång.” Vissa städare och vissa hotellkedjor har utvecklat en teknik som i stort sett helt eliminerar behovet att göra detta med händerna ovan axelhöjd och som inte heller innebär att man böjer och sträcker sig mycket.



**Figur 7:** Bäddning av hotellsäng

Övriga bäddmoment innefattar också att sträcka sig långt ut och böja sig, lite beroende på sänghöjd, storlek och konstruktion. Att bädda med underlakan kan göras med en mycket effektiv och minimalt belastande teknik där lakanet viks ut över sängen. Tyvärr har vi ofta sett motsatsen, där underlakanet skakas ut över sängen. Ett återkommande problem är att sängarna är för låga vilket belastar både rygg och händer. I många fall måste också sängen flyttas för att man ska nå runt och bädda. Att lyfta ut sängen för att lättare komma åt inne vid väggen kan totalt sett vara fördelaktigt ur belastningssynpunkt om sängen inte är för tung. Ett enkelt monterat redskap för att istället dra ut sängen finns på marknaden.

Minst två ganska likartade utvecklingsprojekt pågår i Sverige för att lösa problematiken med påslakan. Kan dessa lösningar bli tillgängliga på marknaden skulle ett starkt belastande moment i stort sett kunna elimineras.

En annan lösning där sängen monteras på en lyftanordning inbyggd i väggen har studerats. Lösningen underlättar bäddningen genom att man slipper böja ryggen i samma utsträckning. Dessutom blir städningen under sängen avsevärt enklare. Lösningen kräver dock investeringar i sänglyft och ombyggnad av rum. Utrustningen löser inte heller problemen med den tunga hanteringen av påslakan.

En liknande nyligen utvecklad lösning är en frigående portabel lyft som placeras under sängen.

#### **Summering av åtgärder:**

**Arbetstekniken** vid bäddning har stor betydelse för belastningen. Speciellt vid bäddning med underlakan kan rätt arbetsteknik minska belastningen avsevärt. Arbeta gärna två och två om möjligt för att underlätta bäddningen.

**Utveckling av nya koncept för bäddning** (innovationer) kan effektivt minska belastningen vid byte av påslakan.

Arbets tekniskt hjälpmedel för att flytta sängen eller andra tunga möbler finns på marknaden.

**Inredning** i form av sängens utformning kan också underlätta bäddning, t ex om tunga överkast och sängkappor undviks. Dessutom kan arbetsställningen vid bäddning underlättas om sängen kan lyftas upp vid bäddning.

### 7.10.3 Båthyttor

Alla de belastande moment som omnämnts vid hotellstädning förekommer också vid städning av båthyttor. Här förvärras situationen av att utrymmet är så mycket mer begränsat. Ytterligare en komplikation är att de flesta hyttor har fällbara våningssängar. Den person vi studerade vid hyttstädning var en lång man men även han hade svårigheter att nå in till väggen i överslafen. Han fick kliva upp på underslafen och balanserade med en fot på vardera underslaf. När han skulle bädda den låga underslafen var han tvungen att arbeta med mycket böjd rygg och utsträckta armar för att nå runt sängen.

De ovan nämnda lösningarna av påslakansproblematiken skulle med fördel även kunna tillämpas i fartygshyttorna. Problemen med bäddning av överslafen borde kunna lösas med någon form av fast monterat, alternativt medfört, steghjälpmedel. Dessutom bör utformningen av överslafarna ses över, så att de kan bäddas i en bättre arbetsställning.

#### Summering av åtgärder:

Likartade åtgärder som för bäddning. Dessutom finns behov av utveckling av steghjälpmedel och andra innovationer som underlättar bäddning samt våningssängar som är enklare att bädda

### 7.10.4 Restaurang

Den restaurang som har studerats var en snabbmatsrestaurang. Förutom allmänna städmoment som tidigare behandlats identifierades några särskilt belastande moment.

Köksutrymmet/golvet rengjordes med hjälp av vattenslang. Därefter skrapades vatten och matrester ihop med gummiskrapa. Flera köksmaskiner och annan utrustning hade mycket låg frigång varför städaren tvingades krypa på knä för att se att det blev rent under dessa. En annan observation var att förvånansvärt mycket matrester låg på golvet vilket borde kunna undvikas med bättre disciplin hos kökets personal.



**Figur 8:** Avspolning av golv under bänkar och spishällar

Ett flertal av borden i restaurangen var golvfasta. I städinstruktionerna ingick att handtorka stativen på dessa vilket innebar mycket krypande på knä. Dessa, speciellt för knäna, mycket belastande moment borde kunna elimineras med en annan bordskonstruktion i kombination med någon form av skaftredskap.



**Figur 9:** Avtorkning av bordsben

### Summering av åtgärder:

**Inredning** av restauranger behöver anpassas till städning. Här finns behov av utveckling.

## 7.11 Tåg - flyg

### 7.11.1 Tåg

Den tågstädning vi har studerat har varit städning av kombinerade sov- och sittvagnar. Det finns här många likheter med problematiken vid hyttstädning på båtar; mycket trångt, våningssängar, påslakan och tidspress. Dessutom tillkom åtminstone i vårt fall att när tåg städas, står de uppställda där det inte finns någon perrong vilket innebär höga insteg på tåget med stort avstånd från marken till lägsta trappsteg vilket innebär hög belastning på knä och höft. Ofta utförs dessutom detta insteg med utrustning i ena handen vilket förvärrar situationen på grund av sämre balans. All städutrustning tas ombord denna väg. Det är ett rimligt krav att tågen vid städning skall vara uppställda vid en perrong så att städpersonalen inte har större svårighet att ta sig ombord än en passagerare. Alternativt behövs någon form av extra steg (som inte städaren behöver transportera) för att underlätta ombordstigning.



**Figur 10:** Högt insteg på tågen

Våningssängar på tåg har tre sängar, vilket gör dem extra besvärliga att bädda. För att kunna nå den översta sängen måste man stå i ansträngande kroppsställning med en fot på mellansängen och den andra på kupéstegen. I likhet med båthyttorna borde detta kunna lösas med hjälp av fasta eller medförda steghjälpmedel. Alternativt genom utveckling av mer lättbäddade våningssängar. Se avsnitt 7.9.2 ovan.



**Figur 11:** Bäddning av sovvagn

Golvstädningen kräver mycket krökt rygg eftersom det finns så många golvfasta sängar, soffor och bord. Vid snö- och regnväder är golven ofta hårt smutsade.

Ett flertal fönster är svåra att rengöra på grund av att bord står i vägen. Dessutom finns många glasytor på dörrar som går ända ner till golvet som kräver ansträngande huksittande.

Sopsäckar måste transporteras utan hjälpmedel genom trånga korridorer. Det borde kunna vara möjligt att utveckla en städvagn för denna typ av städning.

Den studerade tågstädningen företogs i något äldre tågvagnar. Sannolikt är situationen något bättre i modernare vagnar. Detta har dock inte kunnat studeras.

### Summering av åtgärder:

**Utveckling** av mer lättstädade tågvagnar är önskvärt.

Städning av **befintliga tågvagnar** ställer krav på flera olika åtgärder, t ex

- **moppskaft** som antingen är lätta att förkorta och förlänga, för att underlätta att komma åt under säten och de nedersta våningssängarna alternativt svängt moppskaft (finns idag inte kommersiellt tillgängligt).
- **arbetsteknik** som minimerar arbete i sneda och böjda arbetsställningar
- **stegar eller steghjälpmedel** som underlättar bäddning av de översta våningssängarna samt utveckling av mer lättbäddade våningssängar
- **nätta städvagnar** som är anpassade till tåg och som enkelt kan transportera det som behövs, t ex steghjälpmedel
- **interiörmoppar** som kan användas för avtorkning av svåråtkomliga ytor.

### 7.11.2 Flyg

Ett passagerarflygplan städas ofta under extrem tidspress efter det att en grupp passagerare lämnat planet och en ny grupp väntar på att få gå ombord. Städarna har lönesystem där varje minuts överdrag över stipulerad tid ger löneavdrag. I ett flygplan är dessutom utrymmena på grund av ekonomiska/flygtekniska skäl starkt minimerade.

Den bilburna städpersonalen går på flygmaskinen med sin utrustning från plattan. På dagtid med vändande flyg och pressade tider gäller snabbstädning. Då finns oftast flygpersonalen kvar och städarna ska även trängas med annan servicepersonal t ex catering vilket gör det extra pressat. Då är en huvuduppgift att plocka upp skräp från stolsfickor och golv. Detta görs utan några hjälpmedel varför det innebär frekventa sneda ryggböjningar. Insamlingen innefattar även stolsskydd och i vissa flygplansmodeller ska askkopporna tömmas och rengöras. Askkopporna som fylls med tuggummi etc. är ofta svåra att få upp. Ibland kan flygpersonalen ha hjälpt till och lagt skräpet på stolarna för att underlätta och skynda på städningen. Städpersonalen har även ansvar för att all information i stolsryggen är uppdaterad och komplett. Ett viktigt städmoment som måste utföras vid varje städning är att torka ur värmeskåpet eftersom smulor etc. kan orsaka rökutveckling under flygning.

En annan tung uppgift är att plocka ut sopsäckar ("waste"). Förvaringsutrymmet på det studerade planet var underdimensionerat varför bara att få ut säcken från utrymmet var mycket tungt. Städarskan var tvungen att flytta över skräp i en tom säck för att kunna få ut den överfyllda säcken ur utrymmet. Säckarna från det bakre pentryt bärs genom kabinen, den trånga ytan gör att det ofta innebär höga lyft över stolsryggar. Sedan bärs säckarna nedför gate-trapporna vilket medför problem eftersom säcken måste hållas ut från kroppen och trappan är smal. Soporna tas alltid ut denna "bakväg" vilket innebär svåra belastningar och risker. Det blir besvärligt och halt vid regn men speciellt svårt vintertid då gate-trapporna inte alltid röjs från snö och is. Problemet har även identifierats av Arbetsmiljöverket som efter inspektioner gett två städföretag på Arlanda en tidsfrist till januari 2010 för att lösa hanteringen av avfallssäckarna, sedan utfaller vite.

Dammsugare medtas till varje städning och dammsugning ska alltid göras men görs i praktiken i mån av tid. Den rektangulära dammsugaren har lång sladd men förlängningsdosa som kopplas in vid gaten. Pentrygolvet torkades av med en mycket primitiv metod där man föste runt en fuktig trasa med foten. Detta innebär inte så hög lokal belastning i sig men är konditionskrävande. Städarskan berättade att det förekom även att golvet torkades knäliggande. Minimoppar var på väg att introduceras men användes ännu inte allmänt.

Städprocessen är i detalj planerad, varje städare vet exakt vad han/hon ska ägna sig åt när städgruppen går på flygplanet för städning på vändande plan. Det mest belastande arbetet med att plocka tidningar och skräp i kabinen alterneras inom gruppen, så att den som städar kabinen i ett plan får städa pentry och främre toaletter i nästa plan. Eftersom städning är en av flera servicetjänster som ska utföras den tid flygplanen står stilla innebär det ofta en påtalig tidspress, anpassning och samordning med andra servicegrupper.

På nätterna när flygplanen är parkerade görs en noggrannare städning, eftersom det då finns mer tid. Då uppdateras tidningar, reklamblad etc. På vecko- eller månadsbasis beroende på omfattning av flygning och flygbolag görs en storstädning, en D-städ Deep Clean. Då rengörs alla utrymmen extra noga i pentry, cockpit, toaletter och förvaringsutrymmen. Man torkar alla ytor och smådetaljer vilket medför många besvärliga arbetsställningar.

### Summering av åtgärder:

En **systematisk översyn av städmetoder och städredskap** för städning av flygplan rekommenderas.

Ett sätt att minska sneda belastningar för städarna är att passagerarna tar med tidningar till återvinningsboxar inne i ankomsthallen alternativt att kabinpersonalen aktivt samlar in skräp, tidningar mm från varje passagerare före landning. På samma sätt som för förskolor och för hantering av sopsäckar, kan arbetsfördelningen mellan städare och annan personal diskuteras vid avtalsskrivning.

## 7.12 Städning med maskin

Maskinstädning innebär att ensidig moppning och svabbning ersätts med körning av städmaskin. Detta innebär naturligtvis i de allra flesta fall ett betydligt mindre belastande arbete. Maskinstädningen uppskattas i allmänhet av städarna som ett positivt och omväxlande inslag i städarbetet. De upplever att det är "bra maskiner" och att momentet innebär en "omväxling i städarbetet". Vi har observerat att maskinstädning till stor del utförs av män. Av de kvinnliga

städare som arbetat med maskinstädning har någon kommenterat uppgiften som ”jobbig” och att hon vill helst att hennes manliga kollega gör det.

Några belastningsproblem har dock kunnat observeras även här. Någon städare har påpekat belastningsproblem i svängningsmomentet med städmaskinen - ”när man svänger så spänner man armarna och axlarna”. Detta kan bota i individuellt dålig körteknik eller ofullständig hastighetsreglering av maskinen.

En annan intervjuad person uppgav att hennes maskin tenderade att lämna mycket vatten efter sig varför hon var tvungen att mycket ofta titta bakom sig för att kontrollera att detta inte skedde. Detta gav en nack- och ryggvridning till ytterläge som är skadlig när den upprepas frekvent. Personen ifråga hade också besvär av detta. Huruvida detta i det aktuella fallet berodde på dåligt underhåll eller en defekt maskin är inte utrett. Exemplet visar dock att det är angeläget att se över rutiner för underhåll och service av maskinerna. Oberoende av detta är det ett rimligt krav att kunna kontrollera resultatet av arbetet under körning och ha uppsikt bakåt utan extrema huvudvridningar. Detta löses enklast med backspeglar. I övrigt har inte någon mera ingående systematisk ergonomisk analys av städmaskiner gjorts.

#### Summering av åtgärder:

Det är viktigt att använda rätt **körteknik** vid arbete med maskin. Med felaktig körteknik blir maskinerna tyngre och svårare att köra.

De som arbetar med maskiner behöver ha **utbildning** och även kunna sköta det löpande underhållet av maskinerna.

## 8 Övergripande diskussion

### 8.1 Hur tillförlitliga är resultaten i denna rapport?

Denna rapport bygger på resultat från flera studier, bland annat ett stort antal VIDAR-filmningar av städare, intervjuer med städare med och utan arbetsskada, intervjuer med städföretag som anses vara goda exempel samt diskussioner med Christina Holmefalk, som är ordförande i Sveriges Rengöringstekniska Förbund och expert på städning.

Mot bakgrund av det breda underlaget, där ofta flera oberoende källor pekar på samma belastande arbetsmoment, anser vi att det finns ett gott faktaunderlag för de vanligast förekommande arbetsmomenten som moppning, dammsugning, damning/avtorkning, toalettstädning samt bäddning. För andra arbetsmoment som är mindre vanligt förekommande, är faktaunderlaget inte lika gediget. De belastningar som noterats är ofta starkt relaterade till det specifika arbetsmomentet. Vi anser därför att det finns starka skäl att vidta åtgärder för att minska belastningen då de arbetsmetoder som beskrivs används.

De åtgärder som rekommenderas, har ofta föreslagits från flera personer med god kunskap inom städning och har även granskats av oss författare till denna rapport och av Christina Holmefalk. En del av åtgärderna är generella och gäller oavsett arbetsmoment, t.ex. att arbetet behöver organiseras så att överbelastning undviks. Andra åtgärder är mer fokuserade på utrustning och arbetsteknik. Vi anser att samtliga dessa åtgärder är av stor betydelse för att minska belastningen.

Det är också sannolikt att utveckling av städmetoder och städutrustning kan leda till andra och bättre åtgärder.

Vissa städarbeten har vi inte haft möjlighet att studera inom detta projekt, t.ex. hemstädning, flyttstädning och byggstädning. Vi har kontaktat städföretag för att studera när de arbetar med byggstädning och flyttstädning, som anses vara särskilt tung städning. Flera sådana arbetsplatsbesök har också varit inplanerade, men ställts in, ofta i sista stund. Hemstädning har ökat i omfattning efter införandet av skatteavdrag för hushållsnära tjänster. Vi har inom projektet inte haft resurser att inkludera även denna typ av städning, som inte var lika aktuell när projektet planerades. Hemstädning har sina speciella förutsättningar som avviker från annan entreprenadstädning. Arbetet i andras hem ger särskilda förutsättningar och villkor. Vid hemstädning är det inte heller självklart att städföretaget står för städutrustningen, vilket är vanligt vid annan entreprenadstädning.

Med dessa begränsningar i beaktande, anser vi att denna rapport på ett övergripande sätt väl har identifierat de vanligaste belastande arbetsmomenten och att de åtgärder som rekommenderas väl speglar dagens bästa teknik.

## 8.2 Går det att hänföra städarens värk till städarbetet?

Att i det enskilda fallet uttala sig med någon större säker kring sambanden med arbetet är svårt. Detta återspeglas också av svårigheterna att få en arbetsskadeanmälan godkänd som arbetsskada av försäkringskassan. Statistiken från branschen talar dock sitt tydliga språk (se kapitel 2). Många städare berättar också om värk. 13 av de 20 städare (65 %) som VIDAR-filmats och som inte anmält arbetsskada, har ändå värk och ont, ytterligare 4 (20 %) uppger att de har ont ibland, se bilaga 5. Detta stämmer relativt väl med Arbetsmiljöundersökningen, där över 60 % av städarna uppger att de har värk i axlar, nacke rygg varje vecka (AV 2007).

Flera av städarna, både de som anmält arbetsskada (Antonsson et al. 2006) och de som inte anmält arbetsskada, se bilaga 5, berättar om värk som kommer på kvällen, efter arbetet. Det är uppenbart att flera städare åtminstone till att börja med inte sett någon koppling mellan städarbetet och värken. Samtidigt visar en expertbedömning att det finns ett sannolikt samband mellan städarbetet och värken i de allra flesta fallen.

Att belastningsbesvär kommer smygande och känns av först efter arbetets slut är inte unikt för städbranschen utan är vanligt i de flesta typer ensidigt upprepat arbete. Avsaknaden av höga belastningstoppar gör det också svårare att förstå sambanden mellan belastning och besvär. Värken förlorar då sin grundläggande funktion att signalera till den drabbade vad som är fel och måste undvikas. En annan vanlig typ av felaktig sammankoppling uppstår när man har ett ensidigt upprepat arbete på ganska låg nivå med enstaka högre belastningstoppar. Värken kanske då enbart ger sig till känna vid de höga topparna trots att orsaken troligen inte ligger där. Städaren undviker de höga belastningarna men fortsätter med de ensidiga rörelserna och problemen förvärras sannolikt. Den drabbade vidtar alltså inte de rätta åtgärderna nämligen att försöka *variera* sin belastning. Enda botemedlet mot detta är information till städarna och deras arbetsledning och att informationen leder till åtgärder i ett tidigt skede, innan värken blivit kronisk.

Att det finns en fördröjning mellan städarbetet och den värk som arbetet kan ge upphov till, både i ett kort (över dagen) och långt (månader och år) tidsperspektiv är en försvårande omständighet.

Det innebär att de åtgärder som krävs för att minska belastningen, riskerar att sättas in alltför sent, om vare sig städare eller arbetsledare är medvetna om att städarbetet kan ge värk som uppkommer först när man kommer hem och slappnar av, alternativt kommer smygande över lång tid. Det är därför viktigt att öka kunskapen om att värk orsakad av arbetet kan komma mer eller mindre långt efter arbetet. Det är också viktigt att chefer och arbetsledare inom städsektorn tar signaler om värk på allvar. Som intervjuerna med städare som anmält arbetsskada visar, är det svårt att bota en belastningsskada när den pågått och utvecklats under flera år. Tidiga insatser är därför av stor vikt. Tidiga insatser är dessutom effektivare för städaren och för städföretaget samt för samhället och för de kollektivavtalades sjukförsäkringarna för långtidssjukdom (som AFA Försäkrings AGS).

## **8.3 Vilka kan förbättra städarnas arbetsmiljö och minska risken för belastningsskador?**

### **8.3.1 Kunderna**

I detta sammanhang använder vi begreppet kunder för den som uppdrar åt städaren att städa. Det kan alltså vara både en privat kund, eller en organisation eller ett företag som driver städning i egen regi.

Kunderna behöver ställa krav på städning, så att städning utförs med moderna metoder och redskap, välorganiserat och av kunnig personal. För kunderna innebär dessa krav att den städning de köper är kvalificerad, följer gällande lagar och avtal om skatter, löner etc., samt ger städning av god kvalitet som inte ger belastningsskador hos städare eller förstör de städade lokalerna.

Kundkrav är viktigt för att eliminera eller åtminstone minska omfattningen av s.k. svart städning. Eftersom den svarta städningen pressar priserna och därmed begränsar möjligheterna att städa med moderna redskap och rimliga tider på städområden, är det av stor vikt att den svarta städningen begränsas så mycket som möjligt. De som har bäst möjlighet att göra detta, är de företag som upphandlar städtjänster.

Kunderna bör också i samråd med den som är städansvarig se över lokalerna, så att städningen blir så enkel som möjligt, vilket också underlättar för städaren att städa på ett sätt som motsvarar kundens önskemål.

### **8.3.2 Brukare av lokaler**

Brukare av lokaler påverkar möjligheterna till effektiv städning. Det är viktigt att de anpassar sin användning av lokalerna så att städningen underlättas. Ett exempel på detta är att montera sladdar i kabelrör eller hänga upp dem, så att det är möjligt att komma åt och städa under t.ex. skrivbord. En annan åtgärd är att undvika att belamra golvet med material som försvårar åtkomst för städning.

Det är inte ovanligt att brukare har synpunkter på städningen. Det förekommer också att brukare anser att städningen borde göras på ett visst sätt, men att detta sätt inte stämmer överens med den städning som upphandlats. Därför är det viktigt att brukare av lokaler känner till vad som ingår i den städning som upphandlats.

### 8.3.3 Städarbetsgivare

Städarbetsgivare har ansvaret för att

- organisera städarbetet så att arbetsbelastningen blir rimlig för städarna
- välja städmetoder och köpa in städredskap som minskar belastningen vid städning
- utbilda städare så att de arbetar på rätt sätt och med rätt metoder
- föra diskussioner med kunder om hur lokalerna kan anpassas för att underlätta städningen, så att kvalitén i städningen blir den som kunden förväntar sig och att städarna på ett enkelt sätt kan städa lokalerna, utan besvärliga arbetsställningar, tunga lyft mm.
- ha rutiner för att upptäcka när städare börjar få ont och kunskap om vad som kan göras för att åtgärda eventuella belastningar i arbetet. Detta åstadkommes lämpligen genom att etablera en ömsesidig tillit och kommunikation med sina medarbetare.

För att klara alla dessa uppgifter, behöver städarbetsgivaren säkerställa att det finns tillgång till kunskap inom dessa områden och även att denna kunskap används.

### 8.3.4 Städaren

Städaren har ansvaret för att

- använda de städmetoder och den städutrustning som företaget bestämt
- att delta i utbildning t.ex. i arbetsteknik och tillämpa de metoder som minskar belastningen i arbetet
- att sköta sin kropp (som ju är städarens viktigaste arbetsredskap), så att man orkar med städarbetet. I detta ingår att äta regelbundet och sådan mat som ger kraft nog för att orka med städningen och att ha en tillräcklig grundkondition.
- att återhämta sig och vila, när kroppen säger ifrån
- att prata med arbetsledare och chefer när det börjar göra ont, så att städare tillsammans med arbetsledare kan börja ta tag i problemet och undersöka vad som kan göras för att minska belastningar i arbetet som bidrar till det onda.

### 8.3.5 Byggherrar

Byggherrar har ansvar för att redan i planerings- och upphandlingsskedet planera för att lokaler som ska byggas eller byggas om är anpassade för att kunna städas med metoder som inte är onödigt belastande.

### 8.3.6 Inredare och arkitekter

Inredare och arkitekter behöver ta hänsyn till hur lokaler ska städas såväl på ett tidigt stadium i projekteringen som vid framtagning av detaljritningar och inredning.

## 8.4 Nyttan av ett helhetsperspektiv

I hela det aktionsprogram där denna delrapport redovisar resultat om belastande arbetsmoment, har det varit tydligt att arbetsmiljön för städare och deras belastningar bara är ett perspektiv på städning. Det finns flera andra perspektiv som är minst lika viktiga, t.ex.

- att städningen görs av företag som betalar skatter och följer de lagar och avtal som finns om arbetsrätt och löner
- att städningen görs med den kvalitet som kunden förväntar sig
- att städningen bidrar till att skapa en miljö som främjar den verksamhet som bedrivs i lokalerna, t ex gör att medarbetarna uppfattar lokalerna som fräscha och trevliga att arbeta i och att lokalerna ger kunderna ett positivt intryck
- att städningen görs med metoder som är skonsamma mot inredningen och t.ex. inte förstör parkettgolv eller andra ömtåliga material
- att lokaler som byggs och inreds är lättstädade och långsiktigt fräscha. Kostnaden för städning är normalt den största driftskostnaden för lokaler.

Det är med stor tillfredsställelse som vi kan konstatera att de åtgärder vi rekommenderar i denna rapport och i andra resultat från aktionsprogrammet samt i den kommande webbplatsen Allt om Städ, bidrar inte enbart till lägre belastning för städarna utan även till

- minskad svartstädning,
- mer kvalificerad städning genom att kunskaperna om städning ökas,
- minskad risk att inredning förstörs genom okvalificerad städning
- långsiktigt lägre driftskostnader för lokaler,
- samt långsiktigt fräschare lokaler.

Med det arbete vi lagt ner i aktionsprogrammet och i den kommande webbplatsen Allt om Städ, har vi lagt grunden. Nu är det dags för alla andra aktörer, kunder, byggherrar, arkitekter och inredare, städarbetsgivare och städare att ta vid och göra det som var och en har möjlighet att bidra med.

## 9 Slutsatser

Ovan beskrivs belastningarna vid en del men långt ifrån alla de arbetsmoment som förekommer vid professionell städning. För att minska belastningarna krävs många olika typer av åtgärder.

På **lång sikt** är det viktigt att:

- **Bygga och inreda på ett sätt som underlättar städning.** I vissa miljöer krävs utveckling av bättre utrustning mm för att det ska bli möjligt att städa utan alltför stora belastningar. Exempel på sådana miljöer är våningssängar i hytter, bänkrader på idrottsarenor, i biografer, teatrar och liknande offentliga lokaler.
- Utveckla **bättre städutrustning.** De moderna tvättsystemen och mopparna är ett bra steg på vägen, men det krävs mer utveckling för att lösa många av problem som konstaterats.

På **kort sikt** går det åstadkomma väsentliga förbättringar genom att

- Använda de bra städredskap som finns, t ex enkelt justerbara moppskaft, moderna moppsystem mm och undvika onödigt tungarbetare städmetoder som svabbar. Torra och fuktiga metoder är att föredra framför våta städmetoder.
- Utbilda städare i bra arbetsteknik och följa upp att den goda arbetstekniken också tillämpas.

- Organisera städarbetet på ett sådant sätt att återkommande överbelastningar samt tillfälliga överbelastningar utan möjlighet till återhämtning undviks.
- I en del miljöer diskutera arbetsfördelning mellan städare och annan personal. Detta gäller t.ex hantering av sopsäckar, insamling av skräp, gamla tidningar mm på flygplan och hantering av stolar och undanplockning inför städning på förskolor och andra skolor.

En **förändring som är önskvärd, men som hittills varit svår att förverkliga**, är att utvidga städarens arbetsuppgifter så att belastningarna i arbetet blir mer varierade och att arbetet också innehåller arbetsuppgifter som inte alls är så belastande eller ensidiga. En sådan förändring skulle markant minska arbetsbelastningen och med stor sannolikhet också arbetsskadorna bland städare.

## 10 Referenser

- Antonsson A-B, Schmidt L, Holmefalk C, Hägg G (2006) Belastningsskador vid städning – 17 städare berättelser om sina anmälda arbetsskador. IVL-rapport B 1704, IVL Svenska Miljöinstitutet, Stockholm
- Antonsson A-B, Schmidt L (2006) Städföretag som ligger före och tjänar på det – Kan vi lära av goda exempel och vad kan vi lära? IVL-rapport B 1720, IVL Svenska Miljöinstitutet, Stockholm
- Arbetsmiljöverket (2006) Arbetsskador 2005 - preliminära uppgifter. Solna: Arbetsmiljöverket.
- Arbetsmiljöverket (2007) Arbetsmiljöstatistik Statistik om belastningsergonomi, rapport 2007:6, Solna, Arbetsmiljöverket.
- Barnekow-Bergkvist M (2006) Kan fysisk träning i arbetet förbättra muskuloskeletal hälsa? – En kunskapsöversikt. Arbete & Hälsa 2006:12, Arbetslivsinstitutet, Stockholm
- Bergmark A. Stability of the lumbar spine. A study in mechanical engineering. Acta Orthop Scand Suppl 1989; 230:1-54
- Harms-Ringdahl K, Nachemson AL. Acute and Subacute Neck Pain: Nonsurgical Treatment. In Nachemson AL, Jonsson E eds. Neck and Back Pain. The Scientific Evidence of Causes, Diagnosis, and Treatment. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2000:23-58.
- Hägg GM (2001) Handintensivt arbete - En belastningsergonomisk kunskapsöversikt gällande människans kapacitet och interaktion med verktyg och arbetsuppgifter. Arbete & Hälsa 2001:9 Stockholm: Arbetslivsinstitutet.
- Jull G, Falla D, Treleaven J, et al. A therapeutic exercise approach for cervical disorders. In Boyling J, Jull G ed Grieve's modern manual therapy: the vertebral column. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2004:451-70.
- Karlqvist L, Leijon O, Härenstam A (2003) Physical demands in working life and individual physical capacity. Eur J Appl Physiol 89:536-547
- Kilbom Å (1988) Isometric strength and occupational muscle disorders. Eur J Appl Physiol, 57, 322-326.
- Kumar R, Chaikumarn M, Lundberg J (2005) Participatory Ergonomics and an Evaluation of a Low-Cost Improvement Effect on Cleaners' Working Posture. Int J Occup Safe Ergon, 11, 2; 203-210

- Kumar R, Hägg G, Öhrling T (2008) Muscular activity during staircase cleaning while using an easily adjustable and a non-adjustable mop stick. Abstract NES 2008
- Kumar R, Hägg G, Öhrling T (2008) Evaluation of muscular activity while mopping on two different types of floor. Abstract NES 2008
- Kumar R & Kumar S (2006) Musculoskeletal risk factors in cleaning occupation. Int J Ind Erg, In press.
- Kumar R, Kumar S, Sjöberg H (2007) Evaluation of low back compression and RULA assessment on cleaners while using two different types of toilet cleaning brushes. Accepted to Int J Occup Safe Ergon
- Melin B & Wigaeus Tornqvist E (2004) Kan psykosocial arbetsmiljö ge smärta och värk i nacke och skuldra? In: Gustafsson R & Lundberg I red. Arbetsliv och Hälsa 2004. Pp 125-150, Stockholm: Arbetslivsinstitutet.
- Mortimer M (2001) Low back pain in a general population. Doktorsavhandling Karolinska institutet. Arbete & Hälsa 2001:15, Arbetslivsinstitutet, Stockholm
- Wigaeus Tornqvist E, Kindenberg U & Schaerström A (2002) Arbetsrelaterat? Skador i nacke - skuldror - armar. 2:2002, Stockholm: Arbetslivsinstitutet - SALTSA.

## **Bilaga 1 Aktionsprogram för optimal ergonomi och färre arbetsskador bland städare**

IVL Svenska Miljöinstitutet driver med ekonomiskt stöd från AFA Försäkring ett aktionsprogram med målet att minska arbetsskadorna bland städare. I aktionsprogrammet ingår flera delprojekt.

- Statistik över arbetsskador bland städare. Vilka grupper av städare är mest drabbade och vilka skador är vanligast?
- Upphandling av städtjänster. En förstudie för att undersöka om det går att påverka upphandling av städtjänster så att städarnas arbetsmiljö beaktas i samband med upphandlingen.
- Städföretag som är goda exempel. Vad kan vi lära av de goda exemplen och vilka fördelar finns för städföretag med att vara ett gott exempel?
- Vilka arbetsmoment är mest belastande för städare? Detta kartläggs med flera olika metoder, bl a intervjuer av städare som anmält arbetsskada respektive intervjuer med yrkesverksamma städare utan anmäld arbetsskada samt s k VIDAR-filmning av olika städmoment.
- Utveckling av städredskap mm som underlättar städarnas arbete.
- Information och utbildning som minskar risken för arbetsskador bland städare.

Aktionsprogrammet drivs i samarbete med Centrum för belastningsskadeforskning vid Gävle Högskola och Luleå Tekniska Universitet. Till projektet har också knutits en referensgrupp med representanter från arbetsmarknadens parter, Sveriges Rengöringstekniska Förbund och Arbetsmiljöverket.

## Bilaga 2. Vad vet vi om belastningsskador?

### Helkroppsbelastning

Kunskaperna kring det som här benämns helkroppsbelastning har en lång tradition inom arbetsfysiologin, mycket beroende på att fysiskt arbete i äldre tid i stor utsträckning var förknippat med hög belastning på stora muskelgrupper. En populärdefinition av helkroppsbelastning skulle kunna vara att det är arbeten där man blir svettig och/eller andfådd. Som ett resultat av det moderna samhällets mekanisering har dessa arbeten minskat kraftigt under de senaste decennierna. Att de helt skulle ha försvunnit från arbetslivet är dock en myt. De har möjligen kommit att hamna lite i skymundan som ett resultat av den kraftiga ökningen av problem relaterade till lokala belastningar vilka behandlas i följande avsnitt. I en ganska nyligen presenterad undersökning från det så kallade MOA-projektet (Härenstam, Karlqvist et al., 2003) visar man att ganska stora grupper i samhället fortfarande har helkroppsbelastningar i arbetet som ligger på gränsen till eller överskrider etablerade gränsvärden. Detta gäller i första hand medelålders och äldre kvinnor.

Den grundläggande faktorn som bestämmer vår förmåga att utföra tungt arbete under lång tid är blodcirkulationens, till största delen hjärtats, förmåga att försörja arbetande muskler med syre. Denna förmåga är vad som i dagligt tal benämns kondition och mäts i hur många liter syre som maximalt kan tas upp och distribueras i kroppen. En elitidrottsman kan ha en maximal kapacitet på upp till 7 l/min. medan en otränad kvinna kan ha under 2 l/min. Kvinnor har i medeltal 30 % lägre kapacitet än män och kapaciteten avtar med åldern. Träningsgrad och genetiska faktorer spelar stor roll.

Ett specifikt arbete kräver i princip ett visst syreupptag i stort sett oberoende av vem som gör det. Det intressanta är hur stor andel av den maximala kapaciteten man behöver använda. Forskare är idag ganska ense om att en medelbelastning över en arbetsdag som ligger över 30-35 % av maximal kapacitet är skadlig. Här kan en lite äldre otränad kvinna ligga i farozonen när det gäller lite tyngre städuppgifter som exempelvis trappstädning med olämpliga metoder.

Det har spekulerats i att en vältränad person med hög syreupptagningskapacitet ("god kondition") skulle löpa mindre risk att ådra sig belastningsskador av de slag som behandlas i följande avsnitt. Så är inte fallet (Barnekow-Bergkvist, 2006). Dock ger en god kondition ett allmänt välbefinnande som gör att man har lättare att leva med en skada och dessutom har den flera andra hälsofrämjande effekter.

### Lokala belastningar

Forskningen kring belastningsskador i yrkeslivet kom igång på allvar i början av 1980-talet. En övergripande slutsats av den omfattande forskning som har genomförts till dags dato är att orsakssammanhangen är mycket komplexa. Arbetsförhållandena, såväl fysiska som organisatoriska, individens kapacitet och begränsningar samt psykosociala faktorer samverkar i ett komplext samspel. Detta innebär att det är svårt att göra säkra uttalanden om en enskild individs

risker och orsakssammanhang vid en eventuell belastningsskada. Dock har ett antal allmänna riskfaktorer kunnat identifieras.

Belastningsskador drabbar olika kroppsdelar och många olika typer av vävnader (muskler, senor, nerver, ryggdiskar m. m.). Man kan ur ett riskperspektiv grovt sett dela in skadorna i olika typer utifrån de kroppsdelar de drabbar:

- ✓ skuldra/nacke,
- ✓ hand/arm,
- ✓ ländryggen
- ✓ benen.

Riskfaktorerna och de vanligast drabbade vävnaderna skiljer sig ganska mycket för de olika regionerna. Det är också viktigt att komma ihåg att de allra flesta skadorna inte uppstår vid en enstaka överbelastning utan förvärras gradvis under månader och år.

**Skuldra/nacke** är kanske den mest känsliga kroppsdelens när det gäller belastningsskador. Statistik från olika yrkesgrupper visar oftast högst siffror för denna region. Detta hänger samman med att armarna är "upphängda" i ett komplext system av muskler, senor och ben som är engagerat vid alla former av manuellt arbete där inte armarna stabiliseras med yttre stöd. Två grundläggande riskfaktorer för denna region är *statisk belastning* och *ensidigt upprepat arbete*.

*Statisk belastning* innebär att en muskel/sena belastas på samma nivå under lång tid. Det är nu välbelagt att dessa belastningar är skadliga även vid mycket låga nivåer om man utsätts under lång tid. Man behöver inte ens lyfta något föremål för att belastningen i längden ska bli skadlig. Det räcker med t.ex. armarnas egen tyngd. Statisk belastning uppkommer vid lyfta armar men förekommer även vid alla manuella arbetsuppgifter där man måste hålla händer i ett visst läge under lång tid. Ett arbete som, när man ser på händerna, kan verka vara rörligt och dynamiskt kan för skuldrans del innebära huvudsakligen statisk belastning eftersom rörelsen i skulderleden oftast inte är så stor.

*Ensidigt upprepat arbete* innebär att samma arbetsrörelse upprepas på samma sätt utan variation under lång tid så att samma vävnader i kroppen belastas ensidigt. Genomgående är *variation* ett nyckelord för att undvika värk och skador. En god arbetsteknik minskar riskerna men är sällan allena saliggörande.

Slutligen gäller att arbete i *axelledens ytterlägen* utgör en riskfaktor. Dessa positioner uppkommer till exempel när man sträcker sig för att nå långt upp/ut/ner. Vid städning förekommer ett stort antal uppgifter som inbegriper dessa riskfaktorer. En god arbetsteknik kan även här göra situationen bättre men räcker oftast inte som enda insats. Arbetets fysiska krav och inte minst *tidsaspekterna* spelar en avgörande roll.

För **hand/arm** föreligger också de grundläggande riskfaktorerna *statisk belastning* och *ensidigt upprepat arbete*. Statisk belastning handlar här ofta om att hålla i ett redskap mer eller mindre hårt. *Handledsvinkeln* är också viktig att beakta. Även här gäller att arbete i *yterlägen* utgör en risk, speciellt om extremläget kombineras med hög gripkraft. Dessa belastningsfaktorer är ofta nära förknippade med verktygets utformning men även med arbetstekniken.

För hela *hand/arm/skuldra* -systemet utgör även enstaka toppbelastningar en riskfaktor. Sådana kan uppkomma när man går utanför de ordinarie rutinerna, t. ex. vid en storstädning.

För **ländryggen** är *tunga lyft* en riskfaktor. Risken mångfaldigas om lyften utförs i *vridna eller böjda arbetsställningar*. Under dessa förhållanden behöver den yttre belastningen inte vara stor för arbetet skall vara skadligt. I extremlägena är arbetsställningarna i sig riskfyllda även utan börda. I städyrket ser man många exempel på sådana arbetsställningar. Hur ofta de utförs har också en stor betydelse.

För **benen** handlar det till stor del om ledproblem. *Höga belastningar*, speciellt i *ledernas ytterlägen* är riskfyllda. *Huksittande* är ett exempel på ett sådant ytterläge som är speciellt belastande för knäna och som ofta ses vid städarbete. Långvarigt liggande på knä ger upphov till tryck på knäskålen som i längden blir skadligt. Även stötar vid *hopp* och liknande utgör risker. Även här förvärras riskerna vid frekvent upprepning.

## Ensidigt upprepat arbete

Som redan konstaterats i denna rapport är det flera arbetsuppgifter som får anses vara *ensidigt upprepat arbete*, där moppning är den i särklass vanligaste uppgiften. Avtorkning av olika ytor är en annan ofta återkommande arbetsuppgift av karaktären ensidigt upprepat arbete. Det generellt rekommenderade botemedlet mot ensidigt upprepat arbete är mera varierade arbetsuppgifter. En förutsättning är då att den alternativa arbetsuppgiften belastar andra strukturer i kroppen eller belastar mycket mindre.

Ett generellt problem härvidlag är att allt manuellt arbete som utförs utan stöd för armarna ställer krav på muskelaktivering i axel/skuldra. Två manuella arbetsuppgifter som kan se olika ut innebär alltför ofta en likartad belastning på axel/skuldra. Många av de arbetsuppgifter som normalt ingår i städning erbjuder tyvärr inte alltid en önskvärd belastningsvariation även om de skenbart kan verka göra det.

En slutsats är alltså att mycket av städarbetet ger en ensidig belastning, framför allt i skuldran.

## **Bilaga 3 Metoder**

Underlaget till denna rapport har samlats in med flera metoder. Den metod som använts primärt är den så kallade VIDAR-metoden (Kadefors & Forsman 2000). Med denna metod videofilmas en person i arbete under ett representativt arbetspass. Videofilmen spelas sedan upp direkt för personen som filmats och denne kan stoppa filmen när som helst och kan beskriva vad som är besvärande med momentet ifråga och vilken kroppsdel som ansträngs. Stoppet kan avse både fysisk och psykisk belastning i arbetet. Vid varje stopp sparas en stillbild från filmen samt anteckningar om personens besvärsbeskrivning. Dessa beskrivningar samlas i en datafil för mätningen ifråga. Vid varje filmtillfälle intervjuades den filmade personen dessutom enligt ett semistrukturerat intervju-schema om de allmänna arbetsförhållandena, se Bilaga 5.

De inspelade filmerna har i efterhand granskats av projektets ergonomer för en expertbedömning. Vid denna granskning stannades filmen av experterna på samma sätt som vid den första genomspelningsen med den filmade personen. Några av dessa arbetsmoment har också analyserats med biomekaniska analysmetoder, såsom programmen 3DSSPP och Transom Jack. För att få en uppfattning om hur frekvent olika uppgifter utförs och olika arbetsställningar intas har ett urval av filmerna analyserats med hjälp av programmet OWAS (OVACO Work Analysis System). Analysen genomförs på så sätt att hela filmen spelas upp och stoppas var 10:e sekund då arbetsställning och arbetsuppgift registreras enligt en speciell systematik.

Information om belastande moment erhöles även via de intervjuer som genomfördes med 17 städare som gjort en arbetsskadeanmälan. Detta material har redovisats i en tidigare rapport (Antonsson et al., 2006). Angivna belastande moment har infogats i övrigt underlag för denna rapport.

Slutligen har även information insamlad i samband med Rupesh Kumars doktorsavhandling (Kumar, 2006) tagits med i underlaget.

## Bilaga 4. Biomekaniska analyser

Städarnas arbetsställningar är besvärliga och försvårande omständigheter är bl.a. trånga utrymmen. Med biomekaniska modeller kan man göra uppskattningar av belastningarna på olika leder i kroppen. S.k. statiska modeller, som inte tar hänsyn till de extra påkänningar som uppstår av kroppens rörelsedynamik, ger i allmänhet en underskattning av de belastningar som kroppen utsätts för. De beräknade krafterna på kroppens olika leder utgör dessutom endast de minsta krafter och moment som är nödvändiga för att kroppen skall kunna befinna sig i jämvikt i en viss kroppsställning.

Den biomekaniska modellen kan inte bestämma spänningen i en given muskel. Omkring varje led i kroppen verkar ett stort antal muskler, ligament och andra strukturer vars kraftfördelning är okänd; det finns inte någon unik kombination av muskelaktivitet för att åstadkomma ett visst kraftmoment. Med s.k. co-contraction kan t.ex. muskler med sträckande funktion samverka med muskler som har en böjande funktion för att stabilisera leden.

Den statiska biomekaniska modellen tar heller inte hänsyn till den extra belastning det är att resa sig upp från t.ex. huksittande. Trots att modellen sannolikt underskattar den verkliga biomekaniska belastningen på kroppen är de beräknade belastningarna dock så låga att det inte är troligt att städarbetet leder till akuta överbelastningsskador. Men städarbetet innehåller många ansträngande arbetsställningar som förekommer mycket frekvent och som sammantaget innebär stora belastningar på kroppen och rörelseapparaten. Arbetet innehåller också ett stort antal lyft – möbler, arbetsredskap, skurhinkar, tvättsäckar etc – som var för sig inte innebär skadliga överbelastningssituationer, men som pga att de upprepas så ofta, utgör allvarliga riskfaktorer för muskuloskeletala besvär.

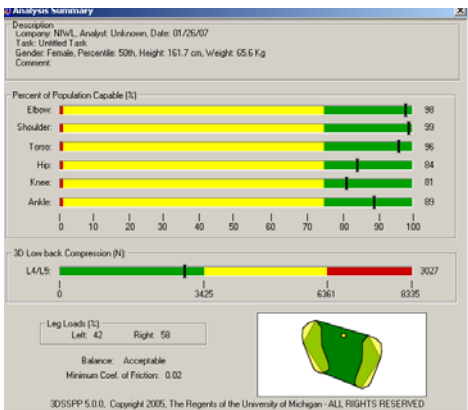
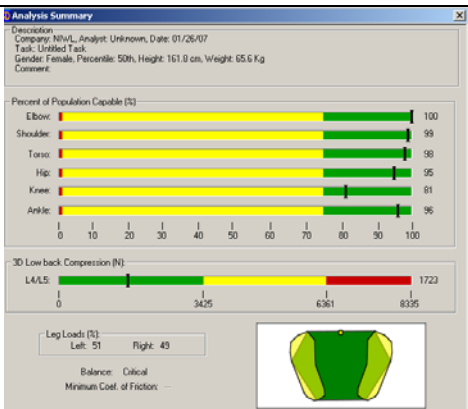
Arbetsredskapen är ofta utrustade med långa handtag eller skaft, t.ex. moppar, svabbar, gummirakor, sopborstar, dammsugare etc. Långa handtag och skaft kan i vissa fall underlätta arbetet genom att böjda arbetsställningar eller högt upplyftade armar kan undvikas. Å andra sidan kan sådana redskap pga långa momentarmar öka de belastande momenten, särskilt i skuldra, armbåge och handled. Hur man drar fördel av förlängda skaft är många gånger en fråga om arbetsteknik.

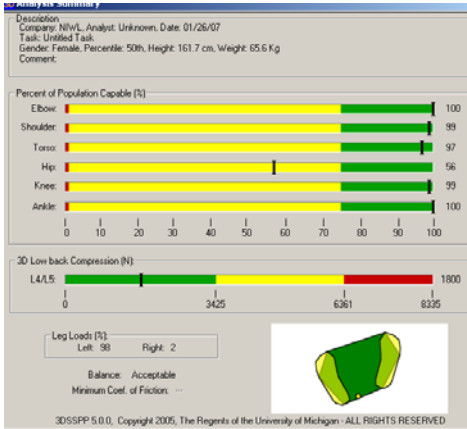
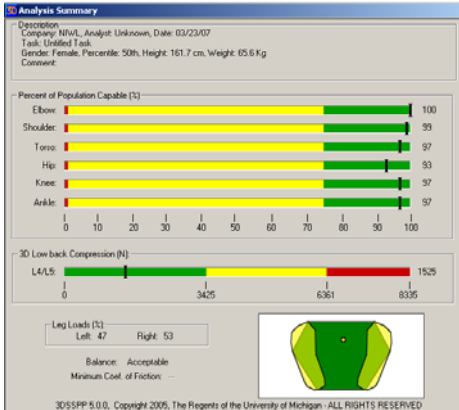
Vad som utgör riskfaktorer är alltså inte i första hand de biomekaniska belastningarnas storlek utan att belastningarna sker i kombination med mycket besvärliga arbetsställningar och de många upprepningarna under arbetsdagen. Detta behandlas närmare i Bilaga 2.

I tabell B4.1 ges några exempel på ansträngande arbetsställningar som samtliga utgör riskfaktorer för besvär i rörelseapparaten eftersom de förekommer så frekvent. Man kan konstatera att samtliga värden för ländryggen ligger inom grönt område men att värdet i exempel 1 närmar sig gult område, dvs en belastning som bör minskas. För ledbelastningarna gäller att de flesta personer har erforderlig kapacitet utom för höft och knä i vissa positioner samt för fotleden i det sista exemplet (nr 6, bäddning av överslaf). En slutsats är att många individer ligger nära eller överskrider sin maximala kapacitet i dessa ställningar.

**Tabell B4.1.** Urval av ansträngande arbetsställningar som observerats under städarbete. Analysen är gjord i programmet 3DSSPP från University of Michigan. Antropometriska data motsvarande en kvinna av genomsnittlig storlek (längd 162 cm, vikt 66 kg) har använts. I kolumnen **Analys i**

**sammandrag** visas med svart vertikalt streck på grafiska skalor belastningen på olika leder och på nedre delen av ländryggen. De första sex skalorna visar hur många procent av individer med av vald storlek som kan förväntas ha tillräcklig kapacitet med avseende på armbåge, skuldra, bål, höft, knä och fotled för att klara belastningen i vald kroppsställning. Värdet längst ut till höger på skalan innebär att samtliga, dvs 100 procent av populationen har tillräcklig kapacitet att generera ett moment som är minst lika stort som det belastande momentet i den aktuella leden. Skalan är färgindeldad vid 75 % och 1% (dvs nästan ingen har erforderlig kapacitet). Den nedersta skalan visar den beräknade kompressionskraften i nedre delen av ländryggen. Det gula fältet begränsas av värdena 3425 N och 6361 N, vilket motsvarar två rekommenderade gränsvärden. Dessa gränsvärden anses vara desamma oberoende av individmått. Det lägre värdet är den gräns där åtgärder bör vidtas om den överskrids och det högre värdet representerar en gräns som absolut inte får överskridas.

| Ex       | Beskrivning/Bild                                                                                   | Analys i sammandrag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kommentarer |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------|-----|----------|----|-------|----|-----|----|------|----|-------|----|-------|-----------|---|---|---|------|---|------|---|-------|------|-------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Huksittande<br>  |  <p><b>Analysis Summary</b><br/>Description: Company: NIVL, Analyst: Unknown, Date: 01/25/07<br/>Task: Unlabeled Task<br/>Gender: Female, Percentile: 50th, Height: 161.7 cm, Weight: 65.6 Kg<br/>Comment:</p> <p>Percent of Population Capable (%)</p> <table><tr><th>Joint</th><th>Percent of Population Capable (%)</th></tr><tr><td>Elbow</td><td>99</td></tr><tr><td>Shoulder</td><td>99</td></tr><tr><td>Torso</td><td>96</td></tr><tr><td>Hip</td><td>84</td></tr><tr><td>Knee</td><td>81</td></tr><tr><td>Ankle</td><td>89</td></tr></table> <p>3D Low back Compression (N)</p> <table><tr><th>L4/L5</th><th>Value (N)</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>3425</td></tr><tr><td>2</td><td>6361</td></tr><tr><td>3</td><td>8395</td></tr></table> <p>Leg Loads (%)</p> <table><tr><th>Left</th><th>Right</th></tr><tr><td>42</td><td>58</td></tr></table> <p>Balance: Acceptable<br/>Minimum Coef. of Friction: 0.02</p> <p>3DSSPP 5.0.0. Copyright 2005, The Regents of the University of Michigan - ALL RIGHTS RESERVED</p> | Joint       | Percent of Population Capable (%) | Elbow | 99  | Shoulder | 99 | Torso | 96 | Hip | 84 | Knee | 81 | Ankle | 89 | L4/L5 | Value (N) | 0 | 0 | 1 | 3425 | 2 | 6361 | 3 | 8395  | Left | Right | 42 | 58 | Djupt huksittande förekommer vid dammsugning och mopning under sängar.                                                                                                |
| Joint    | Percent of Population Capable (%)                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Elbow    | 99                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Shoulder | 99                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Torso    | 96                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Hip      | 84                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Knee     | 81                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Ankle    | 89                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| L4/L5    | Value (N)                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 0        | 0                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 1        | 3425                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 2        | 6361                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 3        | 8395                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Left     | Right                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 42       | 58                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 2        | Huksittande<br> |  <p><b>Analysis Summary</b><br/>Description: Company: NIVL, Analyst: Unknown, Date: 01/25/07<br/>Task: Unlabeled Task<br/>Gender: Female, Percentile: 50th, Height: 161.0 cm, Weight: 65.6 Kg<br/>Comment:</p> <p>Percent of Population Capable (%)</p> <table><tr><th>Joint</th><th>Percent of Population Capable (%)</th></tr><tr><td>Elbow</td><td>100</td></tr><tr><td>Shoulder</td><td>99</td></tr><tr><td>Torso</td><td>98</td></tr><tr><td>Hip</td><td>95</td></tr><tr><td>Knee</td><td>81</td></tr><tr><td>Ankle</td><td>96</td></tr></table> <p>3D Low back Compression (N)</p> <table><tr><th>L4/L5</th><th>Value (N)</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>3425</td></tr><tr><td>2</td><td>6361</td></tr><tr><td>3</td><td>17223</td></tr></table> <p>Leg Loads (%)</p> <table><tr><th>Left</th><th>Right</th></tr><tr><td>51</td><td>49</td></tr></table> <p>Balance: Critical<br/>Minimum Coef. of Friction: -</p> <p>3DSSPP 5.0.0. Copyright 2005, The Regents of the University of Michigan - ALL RIGHTS RESERVED</p>   | Joint       | Percent of Population Capable (%) | Elbow | 100 | Shoulder | 99 | Torso | 98 | Hip | 95 | Knee | 81 | Ankle | 96 | L4/L5 | Value (N) | 0 | 0 | 1 | 3425 | 2 | 6361 | 3 | 17223 | Left | Right | 51 | 49 | Biomekaniskt inte akut alarmerande, men långvarigt och/eller ofta återkommande är arbetsställningen mycket påfrestande, särskilt för knäna, när man ska resa sig upp. |
| Joint    | Percent of Population Capable (%)                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Elbow    | 100                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Shoulder | 99                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Torso    | 98                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Hip      | 95                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Knee     | 81                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Ankle    | 96                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| L4/L5    | Value (N)                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 0        | 0                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 1        | 3425                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 2        | 6361                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 3        | 17223                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| Left     | Right                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |
| 51       | 49                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |           |   |   |   |      |   |      |   |       |      |       |    |    |                                                                                                                                                                       |

| 3        | <p>Framåtlutad ställning</p>   <p>Percent of Population Capable (%)</p> <table><tr><th>Joint</th><th>Percent of Population Capable (%)</th></tr><tr><td>Elbow</td><td>100</td></tr><tr><td>Shoulder</td><td>99</td></tr><tr><td>Torso</td><td>97</td></tr><tr><td>Hip</td><td>56</td></tr><tr><td>Knee</td><td>99</td></tr><tr><td>Ankle</td><td>100</td></tr></table> <p>3D Low back Compression (N)</p> <table><tr><th>L4/L5</th><th>Low back Compression (N)</th></tr><tr><td>L4/L5</td><td>3425</td></tr></table> <p>Leg Loads (N): Left: 98 Right: 2</p> <p>Balance: Acceptable<br/>Minimum Coef. of Friction: ---</p> <p>3DSSPP 5.0.0, Copyright 2005, The Regents of the University of Michigan - ALL RIGHTS RESERVED</p>                      | Joint | Percent of Population Capable (%) | Elbow | 100 | Shoulder | 99 | Torso | 97 | Hip | 56 | Knee | 99 | Ankle | 100 | L4/L5 | Low back Compression (N) | L4/L5 | 3425 | <p>Framåtlutad ställning förekommer ofta, t.ex. tömning av papperskorgar eller när man måste plocka upp föremål från golvet. Om inte ställningen kombineras med lyft av tunga föremål är ställningen inte alarmerande i sig, men som alltid om den upprepas ofta eller om arbetsställningen är långvarig, så är det påfrestande, inte minst för höftleden.</p> |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-----|----------|----|-------|----|-----|----|------|----|-------|-----|-------|--------------------------|-------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Joint    | Percent of Population Capable (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Elbow    | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Shoulder | 99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Torso    | 97                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hip      | 56                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Knee     | 99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ankle    | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| L4/L5    | Low back Compression (N)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| L4/L5    | 3425                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4        | <p>Framåtlutad och vriden kroppsställning</p>   <p>Percent of Population Capable (%)</p> <table><tr><th>Joint</th><th>Percent of Population Capable (%)</th></tr><tr><td>Elbow</td><td>100</td></tr><tr><td>Shoulder</td><td>99</td></tr><tr><td>Torso</td><td>97</td></tr><tr><td>Hip</td><td>93</td></tr><tr><td>Knee</td><td>97</td></tr><tr><td>Ankle</td><td>97</td></tr></table> <p>3D Low back Compression (N)</p> <table><tr><th>L4/L5</th><th>Low back Compression (N)</th></tr><tr><td>L4/L5</td><td>1525</td></tr></table> <p>Leg Loads (N): Left: 47 Right: 53</p> <p>Balance: Acceptable<br/>Minimum Coef. of Friction: ---</p> <p>3DSSPP 5.0.0, Copyright 2005, The Regents of the University of Michigan - ALL RIGHTS RESERVED</p> | Joint | Percent of Population Capable (%) | Elbow | 100 | Shoulder | 99 | Torso | 97 | Hip | 93 | Knee | 97 | Ankle | 97  | L4/L5 | Low back Compression (N) | L4/L5 | 1525 | <p>Förekommer vid städning av toaletter, när man torkar under handfat. Påfrestande för rygg om arbetsställningen förekommer ofta.</p>                                                                                                                                                                                                                          |
| Joint    | Percent of Population Capable (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Elbow    | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Shoulder | 99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Torso    | 97                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hip      | 93                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Knee     | 97                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ankle    | 97                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| L4/L5    | Low back Compression (N)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| L4/L5    | 1525                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                   |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |     |       |                          |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|          |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----------|----|-------|----|-----|----|------|----|-------|----|-------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | <p>Kraftigt framåtlutad och vriden kroppsställning</p>                   | <p>Description:<br/>Company: N/A, Analyst: Unknown, Date: 03/23/07<br/>Task: Unlabeled Task<br/>Gender: Female, Percentile: 50th, Height: 161.7 cm, Weight: 65.6 Kg<br/>Comment:</p> <p>Percent of Population Capable (%):</p> <table><tr><td>Elbow</td><td>100</td></tr><tr><td>Shoulder</td><td>99</td></tr><tr><td>Torso</td><td>98</td></tr><tr><td>Hip</td><td>71</td></tr><tr><td>Knee</td><td>80</td></tr><tr><td>Ankle</td><td>86</td></tr></table> <p>3D Low Back Compression (N):</p> <table><tr><td>L4/L5</td><td>3425</td><td>6361</td><td>8325</td></tr></table> <p>Leg Loads (N):<br/>Left: 18 Right: 62</p> <p>Balance: Acceptable<br/>Minimum Coef. of Friction: 0.08</p> <p>3DSSPP 5.0.0. Copyright 2005, The Regents of the University of Michigan - ALL RIGHTS RESERVED</p>                                                                                   | Elbow | 100 | Shoulder | 99 | Torso | 98 | Hip | 71 | Knee | 80 | Ankle | 86 | L4/L5 | 3425 | 6361 | 8325 | <p>Förekomst som ovan.</p>                                                                                                                 |
| Elbow    | 100                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| Shoulder | 99                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| Torso    | 98                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| Hip      | 71                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| Knee     | 80                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| Ankle    | 86                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| L4/L5    | 3425                                                                                                                                                      | 6361                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8325  |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| 6        | <p>Framåtsträckta armar, osymmetriskt och ojämnt stöd för fötterna</p>  | <p>Description:<br/>Company: N/A, Analyst: Unknown, Date: 03/23/07<br/>Task: Unlabeled Task<br/>Gender: Female, Percentile: 50th, Height: 161.7 cm, Weight: 65.6 Kg<br/>Comment:</p> <p>Percent of Population Capable (%):</p> <table><tr><td>Elbow</td><td>100</td></tr><tr><td>Shoulder</td><td>99</td></tr><tr><td>Torso</td><td>97</td></tr><tr><td>Hip</td><td>75</td></tr><tr><td>Knee</td><td>79</td></tr><tr><td>Ankle</td><td>34</td></tr></table> <p>3D Low Back Compression (N):</p> <table><tr><td>L4/L5</td><td>3425</td><td>6361</td><td>8325</td></tr></table> <p>Leg Loads (N):<br/>Left: 90 Right: 10</p> <p>Balance: Acceptable<br/>Minimum Coef. of Friction: —</p> <p>3DSSPP 5.0.0. Copyright 2005, The Regents of the University of Michigan - ALL RIGHTS RESERVED</p>  | Elbow | 100 | Shoulder | 99 | Torso | 97 | Hip | 75 | Knee | 79 | Ankle | 34 | L4/L5 | 3425 | 6361 | 8325 | <p>Förekommer vid bäddning av överbädd i sovvagn. Man måste klättra på en stege och sedan ta stöd med den andra foten mot underbädden.</p> |
| Elbow    | 100                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| Shoulder | 99                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| Torso    | 97                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| Hip      | 75                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| Knee     | 79                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| Ankle    | 34                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |
| L4/L5    | 3425                                                                                                                                                      | 6361                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8325  |     |          |    |       |    |     |    |      |    |       |    |       |      |      |      |                                                                                                                                            |

## Bilaga 5 Intervjuer med städare utan anmäld arbetsskada inför Vidar-filmning

Intervjuerna med städarna gjordes i samband med Vidar-filmning, oftast före själva filmningen men vid något tillfälle i direkt anslutning efter den gemensamma genomgången av filmen. De städare som intervjuades har inte gjort någon anmälan om arbetsskada pga belastningsbesvär. Som underlag för intervjun utformades ett intervjuformulär, se bilaga 6.

Intervjuerna genomfördes av Lisa Schmidt och Rupesh Kumar under perioden juni 2006 till februari 2007.

### Sammanställning av intervjupersonerna

| Städare <sup>1</sup>                                                        | Född  | Längd<br>cm | Vikt<br>kg | Arbetsgivare               | Arbetat som städare |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|------------|----------------------------|---------------------|------------------------------|
|                                                                             |       |             |            |                            | Sedan               | Antal år hos<br>nuv arb.giv. |
| Trappor/trapphus                                                            |       |             |            |                            |                     |                              |
| Amir                                                                        | 1972  | 178         | 83         | Liten städentreprenör      | 2002                | 2 år                         |
| Hotell                                                                      |       |             |            |                            |                     |                              |
| Dana                                                                        | 1967  | 147         | 49         | Hotellkedja                | 1989                | 7 år                         |
| Ceasar                                                                      | 1978  | 180         | 78         | Bemanningsföretag          | 2005                | 2 år                         |
| Erik                                                                        | 1975  | 170         | 70         | Stor städentreprenör       | 2005                | 2 år                         |
| Transport (båt, tåg, flyg)                                                  |       |             |            |                            |                     |                              |
| Faroud                                                                      | 1970  | 182         | 80         | Stor städentreprenör       | 2001                | 5,5 år                       |
| Ella                                                                        | 1942  | 165         | 70         | Stor städentreprenör       | 1988                | 18 år                        |
| Fia                                                                         | 1947  | 156         | 58         | Stor städentreprenör       | 1980                | 26 år                        |
| Gunilla                                                                     | 1959  | 172         | 78         | Stor städentreprenör       | 1997                | 6,5 år                       |
| Sjukhus (administration, mottagning, maskinstädning)                        |       |             |            |                            |                     |                              |
| Helena                                                                      | 1957  | 165         | 73         | Stor städentreprenör       | 1996                | 10 år                        |
| Ingrid                                                                      | 1948  | 169         | 70         | Stor städentreprenör       | 1966                | 3 år                         |
| Kerstin                                                                     | 1962  | 162         | 79         | Stor städentreprenör       | 1986                | 3 år                         |
| Entreprenadstäd (stormarknad, förskola/museum, kontor, hamburgerrestaurang) |       |             |            |                            |                     |                              |
| Lotta                                                                       | 1972  | 165         | 62         | Mellanstor städentreprenör | 1998                | 3 år                         |
| Marit                                                                       | 1943  | 162         | ≈70        | Stor städentreprenör       | 1970                | 8 år                         |
| Monica                                                                      | 1951  | 162         | 63         | Stor städentreprenör       | 1983                | 8 år                         |
| Nasser                                                                      | 1963  | 161         | 63         | Mellanstor städentreprenör | 2003                | 3 år                         |
| Sonja                                                                       | 1951  | 161         | 59         | Stor städentreprenör       | 1973                | 11 år                        |
| Sinikka                                                                     | 1985  | 167         | 82         | Stor städentreprenör       | 2004                | 2 år                         |
| Rahid                                                                       | ----- | 171         | 82         | Liten städentreprenör      | 1985                | 11 år                        |
| Offentliga lokaler (sporthall, badhus, skola)                               |       |             |            |                            |                     |                              |
| Rita                                                                        | 1960  | 170         | 68         | Kommun                     | 1989                | 17 år                        |
| Yvonne                                                                      | 1964  | 163         | 60         | Kommun                     | 1988                | 18 år                        |

<sup>1</sup> Städarnas namn är fingerade.

**Upplevda besvär / ont**

| Städare | Besvär/ont |        |      | Kroppsdel                                              |
|---------|------------|--------|------|--------------------------------------------------------|
|         | Ofta       | Ibland | Inga |                                                        |
| Amir    |            |        | x    |                                                        |
| Dana    | x          |        |      | Nacke, axel och ländrygg                               |
| Ceasar  | x          |        |      | Axlar, hand och rygg                                   |
| Elias   | x          |        |      | Ben och rygg                                           |
| Faroud  | x          |        |      | Rygg                                                   |
| Ella    | x          |        |      | Nacke, skuldror, rygg, höft, knä, fotleder, fötter     |
| Fia     | x          |        |      | Nacke, skuldror, vä handled, rygg, höfter, knä, fötter |
| Gunilla |            |        | x    |                                                        |
| Helena  |            | x      |      | Rygg, knä, fötter, axel och handled                    |
| Ingrid  |            | x      |      | Axlarna                                                |
| Kerstin | x          |        |      | Nacke, axlar och rygg                                  |
| Lotta   |            | x      |      | Skuldra, axel, armbåge, och rygg                       |
| Marit   | x          |        |      | Nacke, skuldror, armbåge, höfter och rygg              |
| Monica  | x          |        |      | Axlar, nacke, rygg och armar                           |
| Nasser  |            |        | x    |                                                        |
| Sinikka | x          |        |      | Armbåge, handled, ländrygg, höft och knä               |
| Sonja   | x          |        |      | Rygg och knä                                           |
| Rahid   | x          |        |      | Höft och armbåge                                       |
| Rita    | x          |        |      | Fot och rygg                                           |
| Yvonne  |            | x      |      | Hand                                                   |

**Trappstädning****Amir:**

Amir har arbetat 4 år med städning. Han arbetar med många typer av städning och har olika redskap beroende på vad som ska städas; svabb, mopp, maskiner, polermaskin etc. Han köper själv det material han behöver. Vanligtvis arbetar han mellan 09-17, ibland ensam, ibland med andra – det beror på vad som ska städas. Beroende på städuppdrag så kan både kvälls- och helgstädning förekomma.

Amir har inga problem eller besvär med kroppen. Tycker inte det är så många tunga moment, trapphus är tyngre än kontor men å andra sidan är det ett friare arbete. Han tycker han har variation i de olika arbetsmoment han gör. Trappor städar han en gång i veckan, däremellan är det annan städning. Ibland kan det vara lite stressigt, men oftast är det inte så utan helt OK. Upplever sig ha mycket bra kondition. Amir har inte fått någon utbildning i städning. Trivs bra med arbetskamrater och arbetsledning. Vill inte ändra någonting i arbetet, vill känna sig fri att bestämma själv.

## Hotellstädning

### Dana:

Dana städar på hotell och städar ungefär 20 rum/dag. Hon arbetar mellan kl 07-16 och för det mesta ensam. Ibland får hon även städa lobby/reception på morgonen och då är de ett par som gör det tillsammans. Dana har arbetat som städare i cirka 17 år.

Hon använder moppar med reglerbara skaft när hon städar, en mindre fuktig mopp till toaletterna och en bredare torr mopp till golven i hotellrummen. Hon använder även dammsugare, både i rummen och i korridorerna. Hon använder inga skurmaskiner. När hon moppar så använder hon både svirvel- och skjutmetoden.

Dammsugning är tungt. Men Dana menar att bäddningen är tyngst. Dels för att sängen är stor och bred och det är mycket som ska bytas i rummet när gästen bara stannar en natt, speciellt i dubbelrummen. Det blir alltid tidspress att hinna med allt innan den nya gästen kommer och vill ha tillgång till rummet. Ett annat svårt arbetsmoment för Dana, som är kort, är att nå upp och dammtorka speglar, tv etc. Ett annat besvärligt moment är om gästen kladdat ned på väggarna för då används en speciell typ av suddgummi som är tungarbetad att suddas med, både för axlar, armar och hand.

Dana har en del ont i nacken, höger axel och hon känner även av besvär i ländryggen. Hon försöker förebygga detta genom att själv träna, hon både springer och simmar.

När Dana blev anställd fick hon gå bredvid och lära sig hur hon skulle städa. Därefter har hon inte fått någon annan återkommande utbildning. Hon trivs bra med arbetskamrater, de träffas under raster, lunch och sedan innan de går hem. Hon tycker hon kan få stöd och hjälp men till största delen städar hon ensam. Hinner hon inte måste hon säga till före ett visst klockslag. Hon kan inte komma vid dagens slut och säga att hon inte hann.

**Åtgärder:** Ofta står sängarna längs med väggen i rummet, vilket innebär att de måste flyttas ut när de ska bäddas. Om sängen istället var placerad med huvudänden mot väggen skulle det förenkla bäddmomentet. Dana tycker också att det kunde finnas lägre speglar, som det är nu när hon inte upp helt och hållet för att rengöra dem. Dana önskar också att det fanns centraldammsugare. Den dammsugare hon använder nu är tung och besvärlig att få med sig in i rummen.

### Cesar:

Cesar arbetar med hotellstädning, som inhyrd städare och är anställd av ett bemanningsföretag. Arbetsdagen börjar kl 07.50 och han slutar kl 13. Under den tiden har han 24 rum att städa och han städar alltid ensam. Varje månad byter de område på hotellet och det gör att när man städar områden med många dubbelrum blir det tyngre städning. Cesar använder mopp med justerbart skaft som inte varierar i längd utan är inställt i höjd med hans haka. Han använder en smalare mopp till toaletten och en bredare till rummen.

Cesar har arbetat ett par år med städning och har en del problem med ont i kroppen. Han har ont i axlar och vänster hand och i nedre delen av ryggen. Det är vissa moment som gör att han får ont. Speciellt bäddningen är svår för ryggen eftersom sängarna är låga. Det är också problem när han ska dammsuga under de låga sängarna. Putsa alla speglar är en annan uppgift som han upplever som tröttsam. Det sliter på både händer och handleder att dammtorka. Ibland när Cesar ska hämta sitt barn på dagis och har en tid att passa så kan han känna sig stressad. Ibland sitter

problemen kvar i kroppen länge, så om Ceasar är ledig under helgen känner han av tröttheten. Ceasar har även problem med migrän sedan en längre tid tillbaka.

Ceasar fick sin utbildning genom att gå bredvid en dag när han började städa. Han har inte fått någon annan introduktion på hotellet och inte heller någon utbildning. Ceasar städar på ackord, och kan gå hem när hans 24 rum är färdiga, till skillnad från dem som är fastanställda.

Åtgärder: Ceasar skulle vilja ha högre sängar och mindre möbler i rummet, lättare möbler som inte är så svårstädade. Han tycker också att det behövs bättre och mer lätthanterliga dammsugare.

### **Elias:**

Elias är från Bangladesh och har arbetat som hotellstädare i 2 år. Elias städar ensam och arbetar varje dag mellan kl 8.00 - 14.00. Han säger att han får ont i benen och nedre delen av ryggen när han städar.

De arbetsmoment han tycker är särskilt tunga är att bädda hotellsängarna och att hantera städvagnen (figur B5.1). Elias trivs med sina arbetskamrater och sin arbetsledning och tycker att han får det stöd och den hjälp han behöver. Han uppger också att han har fått speciell utbildning för de arbetsuppgifter som han utför.



**Figur B5.1.** Bäddning av hotellsäng.

Åtgärder: Föreslår att någon annan kunde ha ansvar för att ta hand om städvagnen och fylla på den med sängkläder och städmaterial. Han skulle också vilja slippa fråga receptionen för att få veta vilket rum som är nästa han ska städa. Ibland är de som arbetar i receptionen upptagna och han måste vänta innan han får information om vilket rum han ska städa. Han önskar att han kunde få informationen på ett annat sätt.

## **Transport (båt, tåg och flyg)**

### **Faroud:**

Faroud arbetar sedan dryga 5 år med städning och städar hytter på kryssningsfartyg. Han arbetar deltid, 80 % men skulle gärna ha en heltidsanställning. Nu får han arbeta mertid för att fylla ut till heltid. Faroud arbetar som gruppleddare, vilket innebär en del andra arbetsuppgifter och ansvar förutom städning. Det finns två skift på båten och det avgör vilket område man städar. Arbetsmaterialet är trasor, tvättsvampar, mopp för allergihytter och dammsugare. På vissa golv på båten använder man skurmaskin. Han arbetar alltid ensam men kan få hjälp av gruppen om det behövs.

Faroud berättar att i hytterna består hans städarbete av olika belastande moment t ex att dammsuga hyttgolv, torka av speglar och bädda sängarna. Det är inte något som han får direkt ont av när städar utan när han kommer hem från jobbet känner han av besvär i ländryggen. Tidigare har han haft problem med höger överarm och handled som kom när han torkade speglar, men nu arbetar han mer med båda armarna och har inte några besvär längre. Faroud berättar att han också besvärar av svår huvudvärk. Arbetet är stressigt och Faroud menar att tiden per hytt har minskat sedan han började. Upplever inte att det finns någon gemenskap mellan de som städar. Alla umgås i olika nationella grupperingar. Har inga problem med arbetsledningen, utan tycker det fungerar bra.

Faroud fick en 5 dagars introduktionskurs när han började städa.

**Åtgärder:** Det finns olika typer av heltäckningsmattor. Det vore en fördel tycker Faroud om alla heltäckningsmattor var lätta att dammsuga. En del bord (av glas och av sten) menar Faroud är besvärliga att hålla rena. Han tycker också att trösklarna borde kunna tas bort för att undvika tunga lyft.

### **Ella:**

Ella har arbetat som tågstädare i 18 år och har haft samma arbetsgivare och arbetsuppgifter sedan hon började. Hennes arbetsuppgifter innefattar bland annat städning, bäddning och hanteringen av linnevagnarna. De städredskap hon använder är dammsugare, plattmopp, teleskopskaft, moppset och garnmopp. Arbetstiderna varierar beroende på vilka tåg hon ska städa men som senast arbetar hon till klockan 24 då hon städar kvällstågen.

Hon har aldrig anmält någon arbetsskada men uppger att hon har ont i nacke, båda skuldrorna, nedre delen av ryggen, höfterna, knäna och fotlederna/fötterna. Dessa besvär har hon haft länge, men det har inte hindrat henne från att arbeta. Ella uppger tidspress och stress som orsaker till varför hon har ont. De arbetsmoment som är besvärliga och tunga är att lyfta upp städredskapen från bangården upp i tåget och att hantera linnevagnarna. Att det är stressigt och finns dåligt utrymme för linnehanteringen försämrar arbetssituationen.

Hon får även ont i axlar och nacke när hon dammtorkar och vid moppning i både sitt- och liggvagnar. Vid moppningen måste hon böja ryggen mycket för att komma åt att moppa under stolar och sängar (figur B5.2). Ett annat tungt moment som Ella har i städningen är att lyfta bäddarna i liggvagnarna.



**Figur B5.2.** Moppning under sittbänk i tågagn.

Ella trivs med sina arbetskamrater och med sin arbetsledning och känner att hon får det stöd och den hjälp hon behöver av dem. Hon har fått viss städutbildning för de arbetsuppgifter hon utför.

**Åtgärder:** Ella tror att en förändring av möblering, städmetoder, städutrustning, tiden för städningen och arbetstiden skulle kunna bidra till att underlätta hennes städning. Det har gjorts en del försök att förbättra arbetsförhållandena genom att ändra städmetod och städredskap men inget har gett något gott resultat.

### Fia:

Fia arbetar med tågstädning och det har hon gjort sedan hon blev städare för 26 år sedan. Fia arbetar i en städgrupp. Hon har besvär i nacke och skuldror, vänster handled, både nedre och övre delen av ryggen, höfterna, knäna samt i fotlederna/fötterna. Ibland så att hon inte har kunnat utföra sitt dagliga arbete. Fia tror att de främsta orsakerna till att hon har ont är bäddningsmomentet och moppningen, även om all städning bidrar till besvären (figur B5.3 och B5.4). Det är också de moment som hon upplever som mest ansträngande. Tidspressen bidrar till hennes besvär.



Figur B5.3. Bäddning i tågkupé.



Figur B5.4. Moppning under tågsäten.

Fia trivs med sina arbetskamrater och sin arbetsledning och tycker att hon får det stöd och den hjälp hon behöver. Hon uppger också att hon har fått speciell utbildning för de arbetsuppgifter hon utför.

**Åtgärder:** För att få det lättare på jobbet skulle Fia vilja förändra möbleringen av vagnarna, städredskapen och tiden hon har på sig. De åtgärder som har vidtagits är att man har bytt redskap och att vagnarna har förändrats. Det är nu lättare att lyfta bäddarna vilket hon tycker har gjort städningen enklare.

### Gunilla:

Gunilla har arbetat som städerska i nära 9 år och varit 1,5 år på en flygplats där hon städar flygplan i 3-skift. Planeringen av arbetet och när flygplanen ska städas samordnas via radio av en koordinator. Ett stressmoment är tidspressen. Om städningen inte blir klar i tid blir det avdrag per minut, så alla är mycket måna om att hålla tiden. Till flygplanen transporteras städpersonalen med bil som parkeras i anslutning till planet. Städmaterialet bär städarna med sig till planet via den yttre gate-trappan.

I genomsnitt är det 3 städare/flygplan och städningen innebär kabin- och pentrystädning. Inom arbetslaget finns en viss rotation så att man inte städar samma område i varje plan. I kabinen plockar städarna kvarlämnade tidningar, skräp, rensar stolsfickor och plockar stolsskydd vilket innebär många besvärliga sträckrörelser i trånga utrymmen. Soporna samlas i sopsäckar vilka är både tunga och svåra att hantera i gate-trapporna. I pentryt består städningen av att tömma sopsäcken, torka ur värmesåporna och städa golvet. Golvstädning av pentryt kan gå till på olika sätt, detta är ett jobbigt moment som man nu köpt in moppar till.

Gunilla har reumatism men upplever inga problem i kroppen pga arbetsbelastning. Hon tror att hon klarat sig så länge eftersom hon är tålig och har en hög smärttröskel, men tillägger att hon är ensamboende och kan vila när hon kommer hem. Det finns en positiv arbetsglädje som gör att hon tycker det är roligt att komma till jobbet. Gunilla tycker att hon hanterar stressen bra, ”jag måste hinna mina arbetsuppgifter”. Hon har nyligen blivit skyddsombud och har ett stort intresse för arbetsmiljöfrågor.

Gunilla är SRY-utbildad och trivs jättebra med arbetskamrater och arbetsledning. Gillar sina arbetstider men anser att lönen är för dålig. Hon önskar att priset för städningen vid upphandlingstillfället inte var så lågt, utan att det skulle gå att göra mer för kunden.

**Åtgärder:** Nyligen har en mindre mopp inskaffats för pentrygolven. Nu arbetar Gunilla för att övertyga arbetskamraterna om att de ska använda den.

## **Sjukhus (administration, mottagning, maskinstädning)**

### **Helena:**

Helena arbetar som teamledare vilket innebär att hon förutom att städa även har kundkontakter, säljer in städning och fungerar som stöd för de andra i gruppen. Hon städar cirka 4 tim/dag, med städning på avdelningar, korridorer, trappor etc. Hon använder mopp och arbetar både med svirvel- och skjutmetoden och kör även kombimaskiner och använder trasor för avtorkning. Helena börjar arbeta kl 06 och slutar kl 15. Hon städar oftast ensam, även om man inte är ensam på den plats man städar. I hennes tjänst som teamledare ingår att hon täcker hon upp för dem som är lediga eller sjuka vilket gör att hon städar på olika områden hela tiden.

Helena har arbetat med städning sedan 1996. Hon tycker inte att arbetet är så belastande. Det kan vara så att man sträcker sig och att det gör ont någonstans men hon kan inte säga att det är något speciellt arbetsmoment. Hon har inte ont hela tiden, men besvär som kommer och går i bröst-ländrygg, knän, fötter, höger axel/skuldra, höger handled. Besväras sedan ett år tillbaka även av huvudvärk. Det är upp och ned med stressen, ibland är det mer stressigt t ex på morgonen när något ska bli klart innan patienterna kommer. Mer tid vore önskvärt tycker Helena. Hon tränar på gym, tycker sig ha bra kondition för jobbet. Hon har fått mycket utbildning i arbetet, trivs bra med arbetskamrater och arbetsledning.

**Åtgärder:** När det gäller möbleringen så önskar Helena att man ser över lister, trösklar, glaspartier, metalldörrar och runda trappor som är svåra att städa. Hon försöker själv motverka det tunga arbetet t ex genom att byta sopsäck ofta. Hon skulle även vilja börja städa senare på dagen, tycker det är tidigt att börja kl 06. Det diskuteras att vid nästa anbud ska det läggas gemensamt på transport/städning, växel, post etc. vilket gör att Helena hoppas att arbetet kan bli mer varierande.

**Ingrid:**

Ingrid städar vårdmottagningar med moppar, toaletter, skurmaskiner etc. Hon använder svirvelmetoden för det mesta, skjutmetoden ibland. Ingrid börjar arbeta kl 05.30 och slutar kl 14.30. Hon har arbetat i 40 år som städare men tycker inte att det är några speciella moment som är särskilt tunga eller tröttande. Det är inget som brukar göra direkt ont, men hon upplever att det är svårare att komma upp och ned från golvet nu än tidigare. Ingrid har lite småvärk i axlarna, men menar att det ”inte är så besvärligt”. Hon upplever också att hon blir trött i ben och fötter efter sin arbetsdag. Vet inte vad det är som gör att hon inte har problem, hon tycker att ”man sköter sitt jobb även om man är trött ibland”. Hon skulle vilja ha någon kompis att jobba tillsammans med. Det är mycket att göra och en viss press att vara färdig på en del områden till en bestämd tid.

Ingrid har fått introduktionskurs och en gruppleddkurs, men menar att hon inte behöver mer utbildning om städning. Hon tycker att hon har bra arbetskamrater och arbetsledning, de är ett bra stöd och behöver hon ha hjälp så får hon det. Är nöjd med arbetstiden och menar att ”man måste hinna”, det gäller att prioritera. Fick hon välja skulle hon tycka det vore roligt att arbeta med städning på ett par avdelningar, men att även få ha andra arbetsuppgifter som att vattna blommor, hämta saft till patienterna etc.

**Åtgärder:** Om alla hängde upp sina sladdar skulle Ingrid vara nöjd. När tiden är knapp får hon ibland göra en prioritering av vad som ska städas. Även om hon börjar tidigt på morgonen vill hon inte byta arbetstid för då får hon ett annat städområde.

**Kerstin:**

Kerstin städar sjukhus och moppar, svabbar och torkar. Hon kör även kombimaskin en gång i veckan i korridorer och kulvertar. Hon använder dels en bred mopp för torrrengöring och en smalare mopp för våtrengöring. Kerstin svirvlar hela tiden. Om det är ordentligt smutsigt t ex under vintern, använder hon svabb. Då blöter och färdigpressar hon ett antal svabbar, så hon slipper dra med sig svabb-hinken.

Kerstin börjar arbeta kl 06 och slutar kl 12.30. Arbetstiderna är Kerstin inte helt nöjd med. Hon skulle önska att man fick bestämma till större del själv. Hon har arbetat som städerska i ungefär 20 år. Hon har en del besvär, ont i nacke och axlar, men inte så illa så hon inte kan klara sitt arbete. Problemen i nacke/axlar kommer när hon behöver vaska och svabba mycket. Hon har en del ont även i bröst- och ländrygg. Att moppa torrt tycker hon fungerar bra men det blir tyngre om det blir vått eller fuktigt, då får hon besvär i kroppen. Kerstin kan inte direkt ange några andra tunga arbetsmoment i sitt arbete, men tycker att arbetsområdena är för stora och att det är för lite tid. Det blir stressigt. Hon har ingen ork efter arbetsdagen, hon medger att hon skulle behöva träna men hon är för trött.

Arbetet upplever hon som stressigt eftersom hon är tvungen att vara klar med en del områden före kl 08. En del hjälp får hon av mottagningspersonalen som har lyft upp stolarna på kvällen inför morgonens städning. Hon städar ensam och menar att ”det fungerar inte så att man ber någon arbetskamrat om hjälp om det skulle behövas”. Alla har nog med sitt. Hon träffar inte heller mottagningspersonalen eller patienter eftersom hon ska vara klar innan verksamheten startar.

Kerstin har fått en del utbildning under åren, dels introduktionsutbildning men även andra kurser om kemiska medel, ergonomi och städning.

**Åtgärder:** Kerstin vill att städområdena blir mindre.

## Entreprenadstäd (stormarknad, förskola / museum, kontor, hamburgerrestaurang)

### Lotta:

Lotta städar på en stormarknad. Förutom affärslokalerna städar hon även en del kontor och toaletter. Hon moppar golv och kör skurmaskin. Lotta använder skjutmetoden så mycket som möjligt och blöter moppen om det är ordentligt smutsigt. Hon arbetar deltid på förmiddagen tillsammans med tre andra städare. De har sina bestämda områden på stormarknaden där de ensamma ansvarar för städningen. Lotta har arbetat sedan 1998, bland annat med städning och hon har städad på stormarknaden sedan 2003.

Lotta har tidigare haft problem med eksem men inte nu längre. Hon har stundtals smärta och ont i vänster sida av kroppen (skuldra/axel och ut i vänster armbåge, ländrygg), och säger att det kan "hugga till" vid vissa arbetsmoment. Vid moppning är det armbågen och handleden som gör mest ont. Det brukar gå över om hon tar det lite lugnare. Hon tycker att fötterna är stela på morgonen och säger att hon har problem i knän och fotleder/fötter. Lotta menar att hon har bra kondition för jobbet och upplever inte sitt arbete som så tungt. Det är inget direkt arbetsmoment som hon tänker på som belastande, förutom just moppningen som hon uppmärksammat, eftersom hon får ont i vänster armbåge efteråt.

Hon tycker att det är ett bra städarbete, inte för stort område att städa och inte några stora tunga sopsäckar att hantera. Städarna sköter sig i stort sett själva. Hon menar att hon har bra utrustning, bra arbetsgivare och bra arbetskamrater. De hjälper varandra om det behövs. Lotta har inte fått någon utbildning för sitt arbete. Det erbjuds en del utbildningstillfällen av arbetsgivaren men Lotta tycker att det är en del besvär för henne att åka in till stan efter arbetet.

**Åtgärder:** Lotta tycker att hyllorna skulle ha golvsöcket, så hon slapp att moppa under. Hon tycker också att det borde vara bättre golvvård, flera av golven i stormarknaden är hårt slitna och färgen har gått bort. Det skulle underlätta städningen med ett bättre underhåll.

### Marit:

Marit är 64 år och har arbetat som städerska sedan 1970. Hos den nuvarande arbetsgivaren började hon 1998. Hon börjar redan kl 05 på morgonen och arbetar alltid ensam, men hon har en del arbetskontakter på de ställen hon städar (förskola, museum, sporthall). Marit tycker det är jätteskönt att städa på olika arbetsplatser och vill inte byta städområde. Hennes städning innebär både moppning, städa med svabb, skurmaskin och avtorkning med mikrofibrertrasor. Hon både svirvlar och skjuter, med vått och torrt beroende på hur smutsigt det är.

Marit trivs jättebra, hon får bestämma själv över sitt arbete och planera för hur hon ska göra. Hon tycker att arbetsledningen är jättebra och tycker väl egentligen att lönen är det enda negativa med arbetet. Tidsramarna är snäva, men det anser hon är något man måste acceptera.

Marit tycker att hon har bra kondition för jobbet men har en del ont i kroppen, (nacke, skuldror/axlar, hö armbåge, bröst och ländrygg samt höfter). Den största tidspressen är att hon vill hinna städa ett kök innan en kokerska börjar arbeta. Marit vill inte städa när kokerskan har kommit eftersom hon har otroligt höga krav på hur det ska städas och Marit tycker det blir psykiskt jobbigt med den kontakten.

En del tunga belastande arbetsmoment förekommer. På förskolan finns låga tvättställ och toaletter i barnstorlek vilket innebär svåra arbetsställningar för att komma åt att städa. Det finns även mattor på samma förskola som Marit behöver flytta på för att komma åt att städa. Mattorna är tunga och det blir jobbigt för ryggen. Hon tycker att hon är trött när arbetet är slut för dagen, men upplever det positivt att hon kan gå hem och vila. Marit anser sig ha fått mycket utbildning under åren hon arbetat och tycker hon har bra redskap att arbeta med.

**Åtgärder:** Det skulle finnas krokar i taket menar Marit, så man kunde hissa upp saker som står i vägen. Hon säger att ”kommer det några idéer eller förslag på förbättringar brukar det aldrig vara några problem att få prova”.

### Monica:

Monica är född i Tyskland och har arbetat med städning i 23 år. Hos den nuvarande arbetsgivaren har hon varit de senaste 8 åren. Hon arbetar på morgonen med att städa trapphus. Därutöver städar hon även toaletter, kontor och källare. De städmetoder hon använder är moppning, maskinstädning och dammtorkning.

Monica har aldrig anmält någon arbetsskada men uppger att hon har ont i axlar, nacke, rygg och armar samt att hon har domningar i fingrarna. På grund av besvär i nacke och i höger skuldra har hon under det senaste året någon gång inte kunnat utföra sitt dagliga arbete. Hon beskriver att hennes besvär gradvis har trappats upp under några år. Monica tror att tidspressen och stressen är bidragande orsaker till att hon har ont. Arbetsmoment som gör särskilt ont är när hon ska böja sig och putsning av glastrutor i entrén (figur B5.5). Det är också tungt när hon städar källare och det inte finns hiss eftersom hon då måste gå uppför trapporna med städredskapen.



Figur B5.5. Putsning av glastrutor.

Hon trivs med sina arbetskamrater och med arbetsledning och tycker att hon får det stöd och den hjälp hon behöver av arbetsledningen. Arbetskamraterna träffar hon inte så ofta. Monica har fått utbildning för de arbetsuppgifter hon har.

**Åtgärder:** Om Monica skulle ändra något för att underlätta sin städning skulle det vara tiden för städning. En åtgärd som vidtagits är att de anställda roterar mellan arbetsplatserna så de får variation i arbetet. Hon menar att mer tid och mindre områden skulle göra många städare friskare.

### Nasser:

Nasser arbetar med att städa kontor, trappor, korridorer, toaletter etc. Hans arbete innebär att han både moppar, avtorkar ytor och kör kombimaskin. Han både svirvlar och skjuter sin mopp

beroende på vilken lokal han ska städa. Han börjar arbeta kl 06 och slutar sin arbetsdag kl 14.30. Han arbetar alltid ensam men träffar under dagen på ett par städare som arbetar i samma hus. Nasser har arbetat som städare i 3 år och har inga problem med kroppen. Arbetet är emellertid tyngre på vintern, då behöver han moppa mer med fuktig mopp och det är jobbigare. Ibland tycker han att det blir stressigt, men det är inte varje dag. Nasser försöker motionera mycket privat och tycker att han har bra kondition för arbetet. Han har fått utbildning i städning och trivs bra med sina arbetskamrater och arbetsledning.

**Åtgärder:** Nasser tycker att det är tungt och svårt att flytta på stora blomkrukor och stolar och skulle uppskatta om fler möbler hade hjul.

### **Sinikka:**

Sinikka är född i Finland och har varit städare i 34 år. Under de senaste 11 åren har hon arbetat för sin nuvarande arbetsgivare. Hon arbetar endast med kontorsstädning och de arbetsmetoder hon främst använder är moppning och damning. Hon arbetar mellan kl 08 och 15.

Sinikka uppger att hon under det senaste året har haft ont i höger armbåge och handled/hand samt i ländryggen, höften och knän. Hon har inte varit sjukskriven pga sina besvär. Hon tror att arbetsområdet, tidspress och stress är bidragande orsaker till varför hon har ont. Det finns en del svåra arbetsmoment i hennes arbete. Att städa toaletter gör ont (figur B5.6). Ett annat tungt moment är att lyfta sopor.



**Figur B5.6.** Städning av toalett.

Sinikka trivs med sina arbetskamrater och sin arbetsledning och känner att hon får det stöd och den hjälp hon behöver av sin arbetsledning. Arbetsgivaren ger möjlighet till både motion och massage. Hon har inte fått någon särskild utbildning för de arbetsuppgifter som hon utför.

**Åtgärder:** Sinikka skulle vilja ändra möbleringen, städredskapen och tiden för städningen för att underlätta städningen.

### **Sonja:**

Sonja arbetar varannan vecka med städning av en hamburgerrestaurang. Då arbetar hon ensam och börjar kl 06.00 varje morgon. De städredskap hon använder är mopp, dammvippa, kombimaskin, vattenslang, golvskrapa och skurborste. Hon har arbetet som städare i två år och med de här arbetsuppgifterna i ett år. Sonja har någon gång under det senaste året haft sådana besvär i nedre delen av ryggen och i knäna att hon inte kunnat arbeta.

För att komma åt att rengöra de golvfasta borden och stolsbenen så behöver hon böja sig och även krypa mellan borden. Det är speciellt tungt att krypa eftersom det är stengolv. I köket får hon också arbeta mycket med böjd rygg för att komma åt under köksbänkarna med golvskrapan och skrapa fram vattnet som hon spolat rent med (figur B5.7). Dessa två arbetsmoment uppgår hon också vara de tyngsta i hennes arbete. Tidspressen gör att Sonja upplever att arbete blir ännu tyngre.



**Figur B5.7.** Städning av bordsben på hamburgerrestaurang.

Sonja trivs med sina arbetskamrater och med sin arbetsledning och tycker att hon får det stöd och den hjälp hon behöver av både arbetskamrater och arbetsledning. Sonja har inte fått någon speciell utbildning för sina arbetsuppgifter men fick introduktion när hon började arbeta.

**Åtgärder:** Sonja tror att en ändring i möbleringen på restaurangen skulle underlätta städningen. En åtgärd som införts för att minska belastningen är att de anställda byter arbetsplats varannan vecka, vilket hon tycker har hjälpt.

### **Rahid:**

Rahid är från Irak och har arbetat som städare i 11 år. Han arbetar varje dag mellan kl 8.00-17.00. Rahid har eget ansvar för sin städning och arbetar oftast själv men ibland i grupp. Han trivs med sitt arbete och tycker att det är ett lämpligt område han ansvarar för. Han är nöjd med upphandlingsavtalet. Arbetsmetoderna och de redskap som Rahid använder är torr och våtmoppning, skurmaskin, svabbning, sopborste och skyffel samt dammsugning.

Rahid har besvär med en höft sedan en längre tid. Han uppger också att han har ont i höger armbåge men har aldrig anmält någon arbetsskada. Rahid upplever ibland stress på arbetet speciellt då läktarna i sporthallen ska städas efter matcher. Han berättade att ett särskilt tungt moment är att ta bort tuggummin på läktargolven. Ett annat mycket tungt arbetsmoment är att svabba av läktarna och trapporna. Även dammsugning är mycket tungt. Omklädningsrummen till badhuset är tunga att städa eftersom de kräver att han måste arbeta mycket med böjd rygg (figur B5.8).



**Figur B5.8.** Städning av omklädningsrum i badhuset.

Rahid trivs bra med sina arbetskamrater och med sin arbetsledning. Han känner att han får det stöd och hjälp han behöver, både från sina arbetskamrater och från arbetsledningen. Han säger att han har fått speciell utbildning för de arbetsuppgifter han utför.

**Åtgärder:** Något som skulle förenkla Rahids arbete vore om tiden för städningen skulle förlängas. Han skulle också vilja slippa städa läktarna i sporthallen. Han känner inte till att några åtgärder har gjorts av arbetskamrater eller chefer för att förbättra arbetsförhållandena.

## Offentliga lokaler (sporthall, badhus, skola)

### Rita:

Rita har arbetat som städare i 17 år och är sedan 1993 gruppleddare. Hon arbetar varje dag mellan kl 6.00-13.30 i sporthallen och badhuset. Oftast arbetar hon ensam de första två timmarna. De städmetoder hon främst använder sig av är torrmoppning, fuktmoppning och kombimaskin.

Rita har ont i en fot efter en olycka 1998 och tycker inte att arbetssituationen är så bra då golven är hårda och hon måste gå mycket. När läktarna ska städas får hon ont i ryggen då hon måste gå långt med böjd rygg för att komma åt att städa under stolarna (figur B5.9).



**Figur B5.9:** Städning av läktare i sporthall.

Rita tycker också att dammsugarskaften är för korta. Hon trivs bra med sina arbetskamrater och med sin arbetsledning. Hon känner att hon får det stöd och den hjälp hon behöver, både från sina arbetskamrater och från arbetsledningen. Rita har gått en städutbildning som hon tyckte var bra.

**Åtgärder:** Rita säger att möbleringen på arbetsplatsen skulle kunna förbättras för att underlätta hennes städning. Hon önskar sig också bättre städredskap som skulle kunna komma åt under stolarna på läktarna så hon slipper böja sig så mycket. På arbetet har de infört träning och massage för att förbättra arbetsförhållandena. Man har också satsat på mera städmaskiner och bättre redskap. Rita uppger att de anställda är friskare nu, efter förändringarna.

### **Yvonne:**

Yvonne arbetar varje dag mellan kl 06.00 - 14.30 på en skola som finns i en gammal fastighet med flera våningar utan hissar. Oftast arbetar hon i grupp. Det händer att hon arbetar ensam, men det är sällan. Hon har arbetat 18 år som städare och under den tiden har hon haft samma arbetsuppgifter. De arbetsmetoder hon använder är torr- och våtmoppning. Hon använder även sopborste och skyffel.

Hon har aldrig anmält någon arbetsskada och uppger att hon inte har några fysiska besvär. Detta tror hon beror på att hon är vältränad och att hon har möjlighet att planera sin arbetsdag själv. Hon uppger dock att hon får ont i handen när hon sopar trapporna i skolan (figur B5.10).

Sopningen av trapporna nämner hon också som ett särskilt belastande moment. Ett annat jobbigt arbetsmoment är att hantera soporna. Oftast är det tunga sopsäckar och dessa bärs ner utan hjälp av någon vagn till sopcontainrar. Containrarna måste låsas upp och det tunga locket måste lyftas upp innan soporna lyfts upp och kan kastas ner.



**Figur B5.10.** Sopning av trappor.

Yvonne trivs bra med sina arbetskamrater och sin arbetsledning och får det stöd och hjälp hon behöver. Yvonne har gått utbildning för de arbetsuppgifter hon utför.

**Åtgärder:** Yvonne tror att möbleringen skulle kunna ändras så att hennes arbete blir lättare. Fick hon ändra något på sitt arbete så skulle hon slippa bära ut soporna. Träning och massage har införts av arbetsgivaren för att minska riskerna att skadas av arbetet.

## Bilaga 6 Intervjuformulär – städare utan arbetsskada

Namn:

Kön:

Telefon:

Födelseår:

Arbetsgivare:

1. Har du någon gång anmält någon arbetsskada i samband med städning? **(för de som anmält arbetsskada – byt till formuläret om arbetsskadade, är den godkänd?)**
2. Vad har du för arbetsuppgifter?
3. Vilken slags städning arbetar du med? (entreprenadstäd – typ av lokaler som städas, hotell, trapp, kontor, industri, tåg, fartyg, skola ...)
4. Vilka städredskap använder du och vilka använder du mest? (Följ upp varje arbetsuppgift som nämns under fråga 2. Ex: typ av mopp, moppmaterial, bredd, teleskopskaft, moppset, svabb, maskiner)  
Vilka arbetsmetoder använder du? (Följ upp varje arbetsuppgift som nämns under fråga 2.  
Ex: svirvelmetod, skjut, våt, fukt, torr)
5. Hur ser din arbetsdag ut? (arbetstider, städområde, ensamstäd etc)
6. Hur länge har du arbetat med de arbetsuppgifterna?  
Hur länge har du arbetat hos nuvarande arbetsgivare?
7. Hur länge har du arbetat som städare?

### Nutid - nuläge

8. Har du ont någonstans i kroppen? Besvara nedanstående formulär. **Om nej, gå till fråga 11.**  
För beskrivning av regioner se bilaga.

| <b>Besvär från rörelseorganen</b>                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Har du haft besvär (smärta, värk, obehag) någon gång under de senaste 12 månaderna i:                                                                                                               | Besvaras bara av den som uppgivit besvär                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                     | Har du någon gång under de senaste 12 månaderna inte kunnat utföra ditt dagliga arbete (i hemmet eller utanför hemmet) på grund av besvären |
| <b>Nacke</b> <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                    |
| <b>Skuldror/axlar</b> <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja, i höger skuldra / axel<br><input type="checkbox"/> Ja, i vänster skuldra/axel                                       | <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                    |
| <b>Armbågar</b> <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja, i höger armbåga<br><input type="checkbox"/> Ja, i vänster armbåga<br><input type="checkbox"/> Ja, i båda armbågarna       | <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                    |
| <b>Handleder/händer</b> <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja, i höger handled/hand<br><input type="checkbox"/> Ja i vänster handled/hand<br><input type="checkbox"/> Ja, i båda | <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                    |
| <b>Ryggens övre del (bröstryggen)</b> <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                    |
| <b>Ryggens nedre del (ländrygg / korsrygg)</b> <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                             | <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                    |
| <b>En höft eller båda höfterna</b> <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                    |
| <b>Ett knä eller båda knäna</b> <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                                            | <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                    |
| <b>En fotled / fot eller båda fotlederna /fötterna</b><br><input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                  | <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Ja                                                                                    |

Kommentarer till svaren på frågorna ovan:

9. Har du andra besvär som du tror beror på jobbet? (Ex: huvudvärk, trött i huvudet, eksem)  
Hur länge har du haft besvär?

### Kartläggning av belastande arbetsmoment

10. Om du tänker på hur det brukar kännas i kroppen när du arbetar, kommer du ihåg om det finns någon arbetsuppgift eller något arbetsmoment som du tycker är särskilt tungt eller tröttande?
11. Finns det någon arbetsuppgift eller något arbetsmoment då det brukar göra ont eller som du brukar få värk av?
12. Är det något annat i ditt arbete som har betydelse för hur tungt arbetet är och hur ont du får? (arbetsområde, tidspress, stress, arbetsorganisation etc.)
13. Tycker du att du har kondition nog för att orka med jobbet?
14. *Ställs bara till dem som svarat nej frågan om ont i kroppen och som har svårt att bitta arbetsmoment som gör ont:* Du verkar inte tycka att städning är speciellt besvärligt eller tungt för kroppen. Det är vanligt att städare får värk av jobbet. Vad tror du det beror på att du inte har fått några sådana problem? (t ex för att arbetet är mer varierat, bättre arbetsteknik, mer vältränad, mindre stressigt eller lättare arbete, större möjligheter att lägga upp arbetet själv?)

### Övriga förhållanden på arbetsplatsen

15. Har du fått någon utbildning för de arbetsuppgifter du har? (Ex: introduktion, SRY-utbildning, återkommande utbildning)
16. Hur trivs du med dina arbetskamrater? Kan du få stöd och hjälp av dina arbetskamrater i arbetet?

17. Hur trivs du med din arbetsledning? Kan du få stöd och hjälp av din arbetsledning i arbetet?
18. Tycker du att du hinner med dina arbetsuppgifter på ordinarie arbetstid?
19. Vad tycker du om dina anställningsförhållanden? (Ex: lönevillkor, arbetstider)

### **Förslag på förändringar för att minska risken för arbetsskada**

20. Om du fick ändra något på arbetsplatserna som du städat för att underlätta städningen, vad skulle det vara?
  - a) möblering,
  - b) städmetoder
  - c) redskap, utrustning,
  - d) tiden för städning,
  - e) arbetstiden,
  - f) kontakt med dem som finns på arbetsplatsen?
  - g)
21. Skulle du vilja ändra något i innehållet i städarbetet? (växla om med andra arbetsuppgifter för att undvika eller minska risken för arbetsskada)

### **Eventuella åtgärder som har vidtagits**

22. Har du eller dina arbetskamrater/chefer försökt att göra något för att minska riskerna att skadas av jobbet? Vad? (ändra städmetod, ändra arbetsställning, byta redskap, städa tillsammans med andra, arbetstider, ngn träning, massage etc.)
23. Om något ändrats: Ser ni några resultat? Vad?

### **Upphandling**

24. *Frågan ställs bara till dem som arbetar med entreprenadstädning:* Du arbetar ju med entreprenadstädning. Det innebär att ditt arbete har påverkats av avtalet mellan din arbetsgivare och den kund som du städar åt. Om du kunde påverka, skulle du vilja ändra på något i det avtalet eller i upphandling av städtjänsten? Vad skulle det vara?
25. Övriga synpunkter:  
Vi vill skicka en utskrift av våra anteckningar från intervjun, så att du kan kontrollera att vi uppfattat dig rätt och så att du kan komplettera om du tycker att något saknas. Vi vill också skicka en sammanställning av intervjuerna till dig.

Har du e-postadress?

Om inte, kan vi få din adress?

Längd:

Vikt:

Språkförståelse, svenska:

(God, måttlig, dålig)

## Bilaga 7 Jämförelse av fast och justerbart moppskaft vid trappstädning

### Syfte

En jämförelse har gjorts av trappstädning med ett konventionellt moppskaft (F-skaft) som har en fix längd under hela städningen och ett moppskaft som efter ett knapptryck kan längdjusteras och som justerades upprepade gånger under trappstädningen (S-skaft).

### Metod

Tretton professionella städare deltog i studien. Samtliga städare var högerhänta.

Belastningsmätningen gjordes med EMG (elektromyografi) på följande muskler:

- ✓ trapezius, på den övre delen av muskeln
- ✓ deltoideus, mittdelen
- ✓ handledssträckare (extensors carpi radialis)

Samtliga EMG-mätningar gjordes både på höger och vänster sida. Mätning gjordes när städarna utförde trappstädning i normal takt under fem minuter. EMG-mätning gjordes vid trappstädning med S- respektive F-skaft. F-skaftet går att justera, men justeringen är mer komplicerad än med S-skaftet och görs därför i praktiken inte under arbetets gång. Justering görs framför allt före arbetets start, för att ställa in skaftet i ett läge som passar den enskilda städaren

När städningen avslutats, skattade städarna upplevd ansträngning för övre delen av kroppen på en Borg-skala (skala 0-10)

### Resultat

Resultat från EMG-mätningarna visas i tabell 1.

Tabell 1. Medelvärden och standardavvikelse (SD) uttryckta som procent av maximal viljemässig kontraktion (% MVC) samt standardavvikelse för trappstädning med S-skaft and F-skaft. Mätningar gjordes på 13 professionella städare.

| Muskel                                | Lättjusterbart moppskaft<br>(S-skaft) |    | Fast moppskaft <sup>2</sup><br>(F-skaft) |    | P värde       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|----|------------------------------------------|----|---------------|
|                                       | % MVC                                 | SD | % MVC                                    | SD |               |
| Höger handledssträckare               | 29                                    | 11 | 26                                       | 12 | 0.102         |
| Höger mitt på deltoideus, mittdelen   | 7                                     | 5  | 11                                       | 7  | <b>0.003*</b> |
| Höger övre del av trapezius           | 15                                    | 11 | 23                                       | 12 | <b>0.000*</b> |
| Vänster handledssträckare             | 18                                    | 10 | 21                                       | 11 | <b>0.004*</b> |
| Vänster mitt på deltoideus, mittdelen | 5                                     | 3  | 5                                        | 3  | 0.209         |
| Vänster övre del av trapezius         | 8                                     | 3  | 9                                        | 4  | 0.071         |

\* Statistiskt signifikant skillnad ( $p < 0,05$ )

<sup>2</sup> F-skaftet går att justera, men justeringen är mer komplicerad än med S-skaftet och görs därför i praktiken inte under arbetets gång. Justering görs framför allt före arbetets start, för att ställa in skaftet på en längd som passar den enskilda städaren.

Mätningarna visar att medelvärdet för muskelaktiviteten är signifikant högre (p-värde mindre än 0,05) för de två musklerna i höger skuldra och axel (trapezius och deltoideus) när F-skaftet används jämfört med användning av S-skaftet. Även muskelaktiviteten i vänster handledssträckare är signifikant högre vid användning av F-skaftet.

Städarna bedömning av ansträngningen i de övre delarna av kroppen (enligt Borg-skalan) visade att ansträngningen upplevdes som lägre vid användning av S-skaftet. Städarna upplevde också att S-skaftet var bekvämare att använda.

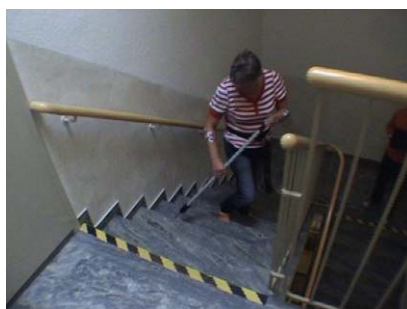
## Slutsatser

Mätningarna och den skattning som städarna själva gjort, visat att belastningen på muskler i den övre delen av kroppen och framförallt trapezius- och deltoideus-muskeln på höger sida samt handledssträckarna på vänster sida minskar signifikant när ett lättjusterbart moppskaft används.

En möjlig förklaring är att när det fasta moppskaftet används, måste städaren höja och sträcka armarna betydligt mer än när skaftets längd kan justeras och anpassas löpande i arbetet. Med det lättjusterbara skaftet kan städaren arbeta med händer och armar närmare kroppen och behovet av att lyfta armarna vid vissa arbetsmoment kan nästan helt elimineras.



**Figur B.7.1**  
Trappstädning med moppskaft som har fix längd. Armen lyft över axeln vid vissa arbetsmoment



**Figur B.7.2.**  
Moppskaft som längdjusteras. Moppskaftet har här förkortats för att medge en god arbetsställning vid moppning av trappsteg ovanför.

Att arbeta med höjda armar är en välkänd riskfaktor för skulderbesvär (Wiker et al., 1989). Kilbom et al (1986) har visat att arbete med armar över axelnivå är relaterat till symptom i nacke och skuldror. En studie av Hedge och Shaw (1996) visade en ökning av muskulär aktivitet, när vinkeln mellan arm och kropp ökade, dvs. ju högre armen lyftes upp desto större blev muskelaktiviteten.

Besvär och värk i axlar, nacke och skuldror är mycket vanliga bland städare. Åtgärder som minskar denna värk är önskvärda. Användning av ett moppskaft som minskar belastningen på axlar, nacke och skuldra är angelägen. Att byta till ett moppskaft som lätt kan justeras i längdled är en sådan åtgärd som rekommenderas baserat på dessa mätningar.