

Rapport

R12:1982

Utformning av offentliga lokaler med hänsyn till städning

Rune Lönn
Rolf Lööf

INSTITUTET FÖR BYGGDOKUMENTATION	
Accnr	<i>1000</i>
Plac	<i>See</i>

BYGGDOK

Sankt Eriksgatan 46
112 34 Stockholm
tel: 08-617 74 50
fax: 08-617 74 60

Bygghöjningsrådet

R12:82

UTFORMNING AV OFFENTLIGA LOKALER
MED HÄNSYN TILL STÄDNING

Rune Lönn
Rolf Lööf

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
791206-4 från Statens råd för byggnadsforskning
till Sveriges Städtekniska Förening, Borås.

I Byggforskningsrådets rapportserie redovisar forskaren sitt anslagsprojekt. Publiceringen innebär inte att rådet tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

R12:82

ISBN 91-540-3627-5
Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm.

LiberTryck Stockholm 1981 138917

INNEHÅLL

1	FÖRORD		6
2	SAMMANFATTNING		8
3	BYGGNADERS UTFORMNING MED HÄNSYN TILL STÄDNING		17
3.1	Alfabetiskt register		19
3.2	1 Mark		
	16 Överbyggnader /3/	Hårdgjord mark	
		Ytskikt tomt	27
		Skrapgaller	29
3.3	3 Hus		
	31 Stomme /2/	Bärverk	
		Fasadpelare	35
		Pelare	37
		/6/ Trappor	41
	33 Öppningar /3/	Väggar	
		Dörrar	45
		Invändiga glaspartier	55
		/8/ Huskompletteringar	
		Fönster	64
		Fönsterbänkar	77
		Persienner	78
		Trösklar	79
		Dörrstoppare	81
		Dörrfoder	84
		Balkongräcken	86
		Trappräcken	87
		Ledstång	89
	34 Ytor utomhus /8/	Huskompletteringar	
		Skärmtak	90
	35 Golvytor inomhus /5/	Bjälklag	
		Golv i bastu	91
		Ytbeläggningar	93
		/6/ Trappor	
		Ytskikt, plansteg, sättsteg, vilplaner	98
		/8/ Huskompletteringar	
		Halkskydd	99
		Ramper	100
		Socklar	101
	36 Väggytor inomhus /3/	Väggar	
		Invändig väggbeklädnad	103
		Listverk	110
	37 Takytter inomhus /5/	Bjälklag	
		Beklädnad av innertak	112
		/6/ Trappor	
		Beklädnad av trapplopps undersida	112
		/8/ Huskompletteringar	
		Undertak inkl fäst- anordningar	113

38	Rumskomplet- teringar	/8/	Rumskomplettering för:	
	Vila, sömn		Bord	115
			Stolar	118
			Soffor	120
	Matberedning, matförvaring		Bänkar	122
			Skåp	123
	Omklädnad, textilförvaring		Garderober	124
			Hyllor, -hatt, -kapp, -kläd	125
			Klädskåp	126
	Kroppsvård		Bastu-, -lavar, -trallar	128
			Handduksskåp	128
			Korgar för pappers- handdukar	129
			Skärmväggar	130
	Textilvård		Tvätttrum	130
	Lokalvård		Städcentral	131
			Städrum	142
			Städsåp	163
			Soprum	167
	Förvaring		Askkoppar	167
			Papperskorgar	168
			Bokhyllor	169
	Kommunikation		Askkoppar	170
			Avtorkningsmattor	171
			Skrivtavlor	176
3.4	5 VVS, VA			
	52 Vatten, avlopp	/5/	Ledningsnät	
			Rörledningar	177
		/8/	Platsutrustningar	
			Klosetter	179
			Tvättställ	196
			Utslagsbackar	199
			Tvättrennor	199
			Urinaler	200
			Blandare och slangar	201
			Golvbrunn	202
	56 Värme	/8/	Platsutrustningar	
			Radiatorer	205
	57 Luftbehand- ling	/2/	Centralutrustningar	
			Filterkammare	206
		/8/	Platsutrustningar	
			Till- och frånlufts- don	206
			Centralt dammsug- system	207

3.5	6	El				
	63	Belysning	/8/	Platsutrustningar		
		Värme		El-uttag	210	
		Motordrift		Skydd för el-radia-		
				torer	213	
				Ljusarmaturer	214	
3.6	7	Transport				
	71	Hissar	/4/	Lastbärare		
				Hisskorg	216	
	73	Persontrans-	/3/	Bärande organ		
		portörer		Balustrader	217	
3.7		Kostnadskalkyler			218	
3.7.1		Städinsats i en förvaltningsbyggnad			220	
3.7.2		Maskiner			226	
3.7.3		Golv			237	
3.7.4		Fönster			242	
3.7.5		Tvättstuga			244	
BILAGA 1		Städmaskiner, kostnadskalkyler			246	
BILAGA 2		Golv, kostnadskalkyler			264	
BILAGA 3		Tvättstuga, kostnadskalkyler			271	
BILAGA 4		Städtekniska begrepp och definitioner			276	
BILAGA 5		Checklista			299	
LITTERATURFÖRTECKNING				307	

Städning utanför hemmen utförs i regel av egen anställd personal eller av entreprenörer. Ibland är städning samordnad med annan verksamhet, som fallet är inom vissa delar av sjukvården, där avdelningspersonal utför städning som en arbetsuppgift bland andra uppgifter. Städningen kan då betraktas som en del i vårdarbetet, d v s den tillhör primärverksamheten.

Oftast är dock städning helt skild från primärverksamheten och utförs av särskild städpersonal, t ex vid förvaltningsbyggnader. Städningen kan då betraktas som en serviceverksamhet, som är nödvändig för att den primära verksamheten skall fungera.

Oberoende av vilket betraktelsesätt man har, är det viktigt att städarbetet kan fungera rationellt.

En viktig förutsättning för att nå detta mål är att byggnader och städutrustning anpassas vid projektering, så att nu känd och arbetsbesparande städteknik kan tillämpas. Äldre byggnader är ibland helt naturligt ej anpassade till dagens städteknik.

Städning är en personalintensiv verksamhet och detta förhållande kommer förmodligen att bestå under många år framöver. Man brukar räkna med att ca 85 % är kostnad för arbetskraft.

Möjligheterna att minska städinsatserna är ofta beroende av att smutskällor kan isoleras och att man kommer fram med städutrustning - redskap och maskiner - utan hinder av olika slag.

Denna rapport har därför tillkommit i första hand som en informationskälla för byggnadsprojektörer av olika slag, men även för personer som verkar inom städyrket i olika befattningar kan rapporten vara av intresse.

Rapporten skall ses som en plattform att bygga vidare på och utgör den erfarenhet beträffande byggnaders utformning från städsynpunkt, som medlemmar i Sveriges Städtekniska Förening samlat under årens lopp.

De önskemål och förslag som framförs i rapporten är markerade med denna skrivstil.

Många synpunkter är kända sedan länge såväl bland projektörer som städsakkunniga och kan tillgodoses utan att investeringskostnaden utökas. Andra synpunkter kan vara nyheter och ibland tyckas kontroversiella. Avsikten med att framföra de senare är dock att man från fall till fall skall behandla dessa och göra enkla kalkyler, som kan motivera eller förkasta förslagen till utförande. Författarna menar att en byggnads TOTALEKONOMI måste betonas mer i framtida projekt, parallellt med att andra krav och råd uppfylls vid byggnadsprojektering.

För att den, som är mindre bekant med städbranschens speciella språk och städteknik skall få ökad förståelse för de framförda synpunkterna, finns ett särskilt kapitel om städtekniska begrepp och definitioner under bilaga 1.

Det är författarnas förhoppning att framförda önskemål och förslag skall beaktas vid husprojektering. I vissa fall avviker synpunkterna från gällande byggbestämmelser (Svensk byggnorm) och andra normer (AMA) m m. Detta markeras då särskild och skall tolkas så att normerna visserligen tillgodoser primära funktionskrav, men inte alltid i tillräcklig grad tillgodoser samhällets syn på arbetsmiljö och hygien. I andra sammanhang saknas normer eller anvisningar.

Sveriges Städtekniska Förening och dess medlemmar vill uttrycka den bestämda förhoppningen att denna rapport bidrar till att öka kunskapen och förståelsen för byggnadsutformning från städsynpunkt hos alla, som på olika nivåer och områden är engagerade i husbyggnad.

Ett varmt tack framförs till alla medverkande, som på olika sätt bidragit med råd och synpunkter.

Borås i oktober 1981

Sveriges Städtekniska Förening

Per Olof Eriksson
Ordförande

2 SAMMANFATTNING

Denna rapport vänder sig i första hand till byggnadsprojektörer av olika slag med syftet att vara en informationskälla hur byggnader bör utformas från stadsynpunkt.

Rapporten är avsedd för offentlig byggnadsverksamhet, men kan också användas vid projektering av andra byggnader, då många förslag är allmängiltiga.

Förslagen har littererats efter BSAB-systemet, produkttabell 2, för att underlätta användningen för byggnadsprojektörer.

Projektet 'Byggnadsutformning från stadsynpunkt, offentliga lokaler', startades våren 1980. Projektets huvudman är SSTF, Sveriges Städtekniska Förening, som uppdragit till K-KONSULT att administrera projektet tillsammans med en arbets- och referensgrupp.

Projektarbetet har utförts huvudsakligen genom intervjuer med städpersonal samt i samband därmed studier av det praktiska arbetet. Städarbetet har dokumenterats med fotografier. Merparten av fältarbetet har utförts i Stockholmsområdet, såväl inom kommunala, landstingskommunala som statliga förvaltningar. Projektet har således avgränsats till offentliga lokaler, som i detta sammanhang omfattat följande byggnadstyper:

Kommuner	Barnstugor Bibliotek Centralförråd inkl garage och verkstäder Förvaltningsbyggnader Pensionärshem Skolor
Landsting	Sjukhus Sjukhem Vårdcentraler
Staten	AMU-enheter Militärförband Stationshus (SJ) Flygstationer Postens lokaler
Försäljnings- ställen vid	Televerket Försäkringskassan Apoteksbolaget

Följande personer och organisationer har medverkat:

Arbetsgruppen:

Avd direktör	Leif Enocksson	, Byggnadsstyrelsen
Byrådirektör	Charles Nannvik	, Försvarets Materielverk
Sekreterare	Claes-Göran Nilsson,	Spri
Sektionschef	Nils Tjerneld	, Spri
Hygienassistent	Miriam Marland	, Stockholms läns landsting
Ingenjör	Olle Carlsson	, Svenska Kommunförbundet
Ordförande	Per Olof Eriksson	, Sveriges Städt tekniska Förening
Städinspektör	Siv Holmberg	, Upplands Bro kommun
Städföreståndare	Goldis Stridsberg	, Västernorrlands läns landsting

Projektledare

Ingenjör	Rolf Lööf	, K-KONSULT
Sakkunnig Utbildningskonsulent	Rune Lönn	, K-KONSULT

Referensgruppen:

Byrådirektör	Björn Andersson	, Arbetarskyddstyrelsen
Fru	Gunvor Strömberg	, Fastighetsanställdas Förbund
Byrådirektör	Per Westberg	, Fortifikationsförvaltningen
Arkitekt	Karin Månsson	, Handikappinstitutet
Civilingenjör	Hakon Ahlstrand	, Högskolan i Luleå
Civilingenjör	Peter Lidehäll	, Högskolan i Luleå
Arkitekt	Gudrun Linn	, SAR Statens Institut för Byggnadsforskning
Inredn arkitekt	Sven Wistrand	, SIR

Byrådirektör	Claes Koffman	, Statens Planverk
Ombudsman	Fale Kågren	, Statsanställdas Förbund
Ombudsman	Karl-Einar Hagberg	, Statstjänstemannaförbundet
Hygienöverläkare	Karl Erik Myrbäck	, Stockholms läns landsting
Byrådirektör	Wille Wallin	, Sveriges Städt tekniska Förening
Tekn licentiat	Bengt Behre	, Svenska Golvrådet
Ombudsman	Bernt Lundberg	, Svenska Byggnadsarbetareförbundet
Ombudsman	Sven Brodin	, Svenska Kommunalarbetareförbundet
Ombudsman	Ingemar Rutgersson	, Sveriges Arbetledareförbund
Ombudsman	Kjell Rosell	, Sveriges Kommunaltjänstemannaförbund
Ingenjör	Börje Jansson	, Sveriges Städtentreprenörers Förbund

Vid husbyggnadsprojektering bör byggnadens anpassning till rationell städning följa mönstret nedan:

- förebyggande åtgärder så att förväntad smuts stoppas redan vid källan, exempelvis i entréer, ventilstationssystem filterkammare samt vid processer av olika slag,
- kommunikationstekniska åtgärder så att framkomlighet i byggnaden medges med städmaskiner av olika slag,
- arbetsmiljömässiga åtgärder så att städarbetet kan bedrivas utan påfrestande och tröttande arbetsställningar för städaren,
- lokaltekniska åtgärder så att städpersonal, redskap och maskiner erhåller ändamålsenliga lokaler för städarbetets bedrivande.

Under bilaga 5 finns en checklista för byggnadsprojektering från städsynpunkt.

De olika förslag, som framförs i rapporten, kan i huvudsak sammanfattas enligt följande:

MARK

Skrappgaller utomhus skall täcka hela ingångens bredd och vara minst 2 meter i gångriktningen. Gallret skall tillverkas i flera sektioner och förses med evakueringsmöjligheter för smältvatten och sand. Stödjärn skall ligga på gallrets undersida.

HUS

Stomme

Pelare bör i största möjliga utsträckning byggas in, där så är möjligt, så att användning av städmaskiner ej omöjliggörs eller försvåras.

Trappor skall ha tät anslutning i båda sidor, där så är möjligt, förses med sättsteg och rundade övergångar mellan ytor.

Öppningar

Invändiga glaspartier skall utformas så att glaset är lätt tillgängligt för rengöring utan dyra ställningsbyggen eller hindrande inredningsdetaljer, exempelvis trappräcken. Glaspartier, som ej kan putsas från golvnivå, bör utformas med fönsterputsbalkonger eller kompletteras med maskinella anordningar i form av båtsmansstolar eller annan lämplig utrustning, så att användning av stegar och ställningar begränsas till ett minimum.

I många sammanhang kan råglas eller glasblock vara ett alternativ till maskinglas. Ramkonstruktioner, där vissa glaspartier ersätts av fyllda ytskikt, reducerar även städinsatsen.

Glasdörrar skall förses med draghandtag och tryckplatta så att aldrig någon tvekan uppstår åt vilket håll dörren öppnas och rutorna av det skälet kladdas ned. Lågt sittande glas, speciellt i entrédörrar med frekvent nedsmutsning, skall undvikas. Där detta ej kan ske kan maskinellt drivna dörrblad vara ett alternativ från städsynpunkt.

Innerdörrar skall ha sådan bredd att man kan passera obehindrat med vanliga städmaskiner. I kommunikationsutrymmen, hissar och större lokaler, där städmaskiner används, skall dörrdagbredden därför vara minst 90 cm.

Fönster, som förenklar rengöring, kan innebära stora besparingar. Bäst från städsynpunkt är inåtgående, sidohängda med enkla hakbeslag, där bågen måste delas. Glaset skall vara helt utan spröjsar från städsynpunkt.

Trösklar skall undvikas från städsynpunkt. Ofta kan täcklistor, plast- eller gummivulster eller släplister på dörrarna fylla samma funktion som en tröskel utan att hindra passage med städmaskiner.

Dörrstoppare skall placeras på dörrblad eller vägg.

Trappräcken skall fästas i trappans utsida.

Ledstång i korridorer skall placeras så att fönsterbröstningen ej ligger lägre än ledstången.

Ytor utomhus

Skärmtak, väl tilltaget, där så är möjligt, särskilt vid huvudentréer bidrar till att hålla ytan närmast entréer torr och minskar indragningen av gångburen smuts. Spillvärme kan ibland vara ett lämpligt sätt att nå samma syfte.

Golvtytor inomhus

Vid val av golvmaterial skall faktorer såsom hygien, lättskött-het, elektrostatisk uppladdning, slitstyrka, reptålighet, intrycktålighet, fläcktålighet, glödtålighet, tålighet mot kemikalier samt halksäkerhet värderas förutom golvetts totalekonomi. Halksäkra golv är svåra att rengöra med traditionella städmetoder. Om hygienstandarden skall bli god erfordras rengöring med högtryckstvättning. Restriktiviteten med inläggning av små ytor med halksäkra golv rekommenderas därför.

Från leverantörer av golvmaterial skall såväl projektören som den städsakkunnige kräva egenskapsredovisningar och skötsel-föreskrifter. Så få typer av golvmaterial som möjligt rekommenderas i byggnaden. I samband med att en byggnad överlämnas till förvaltning och drift, skall en förteckning över ytskikt i lokaler samt skötsel-anvisningar överlämnas till den städansvarige.

Halkskydd i trappor skall användas restriktivt.

Ramper för att överbrygga mindre nivåskillnader medger passage med städvagnar.

Väggytor inomhus

Invändig väggbeklädnad skall ha sådan kulör att smuts ej framhävs där hygienskäl ej talar mot detta, vara lätt att rengöra, ha god fläck- och gnidhårdighet, ha god slitstyrka samt vara reptålig. Ytskikt på väggar, som förväntas få kraftig nedsmutsning, skall kunna rengöras med högtrycksmetoden. Plastmattor på väggar skall svetsas i alla skarvar för att undvika fuktvandring i samband med trycktvättning. Av samma skäl måste fogbruk för kakel innehålla diffusionsspärr, t ex med plasttillsats.

Listverk på vertikala ytskikt och i samband med glaspartier bör reduceras till ett minimum. Där lister erfordras skall de utföras fasade för att minska dammsamling. Mellanväggsglas bör placeras ocentriskt så att enbart en sida behöver dammtorkas.

Takytor inomhus

Undertak skall vara släta och täta samt tillåta rengöring utan demontering. Där installation kräver åtkomlighet bör installeras lätt öppningsbara luckor.

Rumskomplettering

Möblers ben utgör alltid hinder i städarbetet.

Tiden för den regelmässiga golvstädningen minskar med 15-25 % genom att förse hyllor och skåp etc med socklar eller utforma enheterna vägghängda; exempelvis arbetsrum.

Liknande eller större besparingar kan erhållas i lärosalar och lunchrum om man i vissa fall kan montera möblerna fast till golvet. Krav och önskemål på flexibel möblering samt krav från rörelsehandikappade personer måste dock alltid vara vägledande vid sådan möbelutformning. I vissa fall är den troligen möjlig att tillgodose.

Skåp och bänkar i storkök bör vara vägghängda med underkant minst 30 cm över golv.

Hyllor, skåp och garderober, som ej är vägghängda, skall ha sockel. Vägghängda enheter skall ha underkant minst 30 cm över golv.

Skåp och bänkar i omklädningsrum skall vara vägghängda med underkant minst 30 cm över golv. Skåp, som ej har takanslutning, skall ha framåtlutande översida. Kravet beträffande fritt mått från golv avviker från SIS 83 53 10.

Skåp, som saknar takanslutning och fönsterbänkar, är exempel på dammsamlade ytor. Skåpen skall helst ha takanslutning och där detta ej är möjligt framåtlutande ovansida så att rengöring underlättas. Fönsterbänkar bör endast finnas, där de fyller en funktion, exempelvis i samband med klimataggregat under fönsterbröstning.

Klädhängare bör fästas på vägg och skohylla skall ha öppen botten.

Lavar i bastu skall vara lätt uppfällbara för rengöring av undersida. Golv vid lavar skall följa lavarnas lutning. Golvtrall bör undvikas. Där golvtrall finns skall den utföras i små sektioner och vara lätt att lyfta för städare.

Papperskorgar skall placeras med överkant i nivå med tvättställ och arbetsbord för att minska belastningen med ständiga ryggböjningar för städaren.

Skärmväggar i duschrum bör undvikas. Där de måste finnas skall de fästas i vägg och tak.

Städcentral skall inrättas i större byggnader. Städcentral innehåller expedition, städmateriel- och pappersförråd, vagnhall, maskinförråd samt tvätt- och rengöringsenhet. I anslutning till städcentral bör omklädningsrum och soprum placeras. Personalrum för städare bör ej vara separata, utan städare skall om möjligt använda samma pausrum som övrig personal.

Vid större vårdanläggningar bör dock behovet av lokal för personalinformation beaktas.

Städtrum skall i regel ej vara mindre än en handikapptoilet. Varje städare skall ha ett eget städtrum, vilket innebär för barnstugor 500 m² lokalyta per städtrum, skola 800 m² per städtrum och förvaltningsbyggnad 1 000 m² per städtrum. I vårdanläggningar avgörs ytstandarden av verksamhetens art. Städtrum förses med golvbrunn 40 x 60 cm försett med galler, körbart i alla riktningar. Det måste alltid finnas ett städtrum per våningsplan.

Städsåk är enbart komplement till städtrum och används för byte av rengöringsvatten, där avstånden annars blir oekonomiskt långa för städaren. Städsåk placeras i kommunikationslokaler mellan städtrum.

Soprum skall vara tillgängligt inifrån byggnad så att städare ej tvingas att gå utomhus med sopsäckarna.

Torkmattor i entréer skall täcka minst dörrpartiets bredd samt ha minst 2 m längd i gångriktningen. Ligger torkmattan i vindfång skall hela vindfångets bredd täckas. I större entréer med torkmatta utan botten, typ gummilamellmatta, skall finnas golvbrunn med sandavskiljare. Motordrivna torkmattor kan vara en lämplig installation i större entréer. Avpassade torkmattor skall kunna placeras omedelbart innanför inre entrédörr utan att dörrbladets underkant skjuter undan mattan när dörren öppnas.

Askkoppar skall ha släta ytor och vara försedda med hälkäl vid övergångar mellan ytor. Askkoppar bör tåla maskindisk.

Skrivtavla utformad som krittavla dammar ner, vilket ej är fallet med tavlor avsedda för spritpennor.

VVS, VA

Vatten och avlopp

Rör, som passerar golv i lokaler, hindrar en rationell golvvård och bör därför byggas in, så att golvet hålls fritt. Ibland kan lätt demonterbara kassetter på vägg vara en lösning.

Klosetter skall från städsynpunkt utföras vägghängda. Sittring skall vara lätt avlyftbar. Lock på klosett bör endast finnas på handikapptoalett. Användning av våtrumsvägg, där såväl klosett som tvättställ monteras och ger fri golvyta och avsaknad av rörinstallationer, är bra från städsynpunkt. Våtrumsvägg utförs så att installationer är tillgängliga.

Tvättställ skall antingen monteras tätt mot vägg med elastisk fogmassa eller med minst 4 cm avstånd från vägg. Skruvar i konsooler skall ej ha vassa grader efter kapsnitt, vilket ökar risken för skärskador. Bottenventil och bräddavlopp på tvättställ i offentliga lokaler är ej funktionellt motiverade annat än i undantagsfall.

Tvättrännor i rostfritt stål anses av städare svåra att rengöra på grund av kalkutfällningar. Man föredrar därför tvättställ i vitt porslin. För urinaler gäller samma synsätt.

Värme

Radiatorer skall vara plana och släta och monteras med minst 5 cm avstånd från vägg och minst 25 cm från golv. Baksidan skall vara tillgänglig för rengöring uppifrån.

Luftbehandling

Tillufts- och frånluftsdon skall vara lätt rengörbara. Där tak ej är rengörbara med våta metoder, kan man runt sådana don och även ljusarmaturer montera lackerade plåtar. Filter i ventilationsanläggningar kräver skötsel även från städsynpunkt för att minska behovet av dammtorkning i lokaler.

EL

Belysning, värme och motordrift

EL-uttag för städändamål skall placeras i bekväm höjd för städaren, 90-120 cm över golv, och vara säkrade för 10 A, trög säkring.

Ljusarmaturer skall placeras så att lampor och rör kan rengöras och bytas utan svårighet. Infällda ljusarmaturer eller ljusarmaturer, monterade med avstånd från tak, minskar risken för nedsmutsning från armaturens egen ventilation.

Infällda ljusarmaturer med ocentriskt placerade lysrör och riktat ljus i kommunikationsutrymmen är bra från städsynpunkt, därför att bländskydd ej erfordras och rengöring av reflektorn underlättas.

TRANSPORT

Hissar

Hissar skall medge transport av städmaskiner. Hissar med skjutdörrar kräver noggrann rengöring av dörrskenan, varför hissen skall kunna spärras på ett stannplan med dörrarna i öppet läge. El-uttag för dammsugare skall finnas i hisskorg eller omedelbart utanför hissen vid stannplanet. Placering i hisskorg är olämpligt, där risk för åverkan kan befaras.

STÄDKOSTNADER

Användning av städmaskiner i det regelmässiga städarbetet bör från städekonomisk synpunkt utökas. Relativt små lokalytor erfordras för att kombimaskiner, mopptruckar, borstvalsdammsugare samt spraypoleringsmaskiner skall vara ekonomiskt motiverade. Lokala förutsättningar avgör från fall till fall. Det är således välbetänkt att planera nya byggnader för en ökad maskinanvändning.

Maskintvättstugor för tvättning av städtextilier kan vara ekonomiskt motiverade om den årliga tvättgodsmängden uppgår till ca 1 500 kg tvättgods per år. Det är troligt att ett tätare byte av smutsade städtextilier tillämpas om tvättning utförs med tvättmaskiner, vilket är positivt från städsynpunkt.

Sammanfattningsvis medför en god byggnadsutformning från städsynpunkt bättre arbetsmiljö för städpersonal, vilket leder till lägre städkostnader för byggnaden och ofta lägre kostnader för samhället. TOTALEKONOMISKA överväganden bör alltid vara vägledande vid byggnadsprojektering.

3 BYGGNADERS UTFORMNING MED HÄNSYN TILL STÄDNING

Från städsynpunkt kan en byggnad granskas med tanke på följande krav:

- Förebyggande åtgärder
- Framkomlighet
- Tillgänglighet
- Lokalbehov för städpersonal och städutrustning
- Kostnader

- Förebyggande åtgärder

Genom att vidta lämpliga åtgärder för att förhindra smuts att komma in i och spridas vidare i en byggnad, kan behovet av städning minskas. Lämplig utformning av den yttre miljön, effektiva avtorkningsanordningar i entréer och rationell skötsel av luftfilter är några åtgärder för att tillgodose detta behov. Förutseende val av ytmaterial liksom val av kulörer och mönster är andra åtgärder, som kan minska behovet av städning eller underlätta denna.

- Framkomlighet

Oavsett om städning utförs med handredskap eller med städmaskin, inverkar hinder av olika slag negativt på arbetsteknik, arbetsrytm och arbetstid och därmed också på städarens fysiska belastning och på städkostnaden. Pelare, möblering, trösklar, dörrstoppare och smala dörrar är exempel på sådana hinder.

- Tillgänglighet

Vissa byggnads- och inredningsdetaljer kan vara så placerade eller utformade, att det fordras stegar eller ställningar för att de skall bli tillgängliga för rengöring eller också tvingar de städaren till onödigt tröttande eller svåra arbetsställningar. Ljusarmaturer, fönster, dörr- och mellanväggsglas, el-uttag och klosetter är några exempel på sådana detaljer.

- Lokalbehov för städpersonal och städutrustning

Modern städning innebär ökad användning av städmaskiner. Dessa ställer krav på framkomlighet på lämpliga lokaler för förvaring och rengöring.

Städrum på varje våningsplan och inom varje städområde är elementära krav, men lokala förhållanden kan medföra krav på ytterligare städrum eller städsåp. I större städorganisationer kan finnas behov av städcentral. Förråd för maskiner, redskap och förbrukningsartiklar är andra lokalbehov liksom givetvis

tillgång till personalrum. Soprum, tillgängliga utan att städare tvingas gå utomhus, hör också hit.

● Kostnader

Städning är en personalintensiv verksamhet. Kostnaden för städning är i många byggnader högre än kostnaden för uppvärmning.

En förutseende planering av en byggnad för att tillgodose städningens behov kan verksamt bidra till lägre driftkostnader. Detta kan ofta ske utan att andra funktioner i byggnaden hindras eller försvåras.

I några typkalkyler redovisas besparingar, som kan göras om maskinella i stället för manuella städmetoder kan tillämpas. Likaså analyseras hur valet av olika inredning påverkar städkostnaden.

Begreppet TOTALEKONOMI, d v s summan av investeringar och driftkostnader för en byggnad, bör alltid vara vägledande vid projektering särskilt från städsynpunkt därför att städning är en synnerligen personalintensiv verksamhet.

3.1 Alfabetiskt registerA

Aerosolförpackning	103
Akustikplattor	113
Arbetsbänk	122, 130
Armaturengöring (metod)	298
Asfalt	27
Askoppar	167, 170
Avborsta (metod)	290
Avfläcka (metod)	292
Avlastningshylla	144
Avlopp	178
Avtorka (metod)	292
Avtorkningsanordning	171
Avtorkningsmatta	171, 174

B

Balkongräcken	86
Balustrad	217
Barnstugor	28
Bastu, -golv	91
-inredning	128, 201
-lavar, -trallar	128
Beklädnad av innertak	112
Beklädnad av trapplopps undersida	112
Belysning	210
Betong	27
Betongfundament	133
Bjälklag	91, 112
Blandare och slangar	144, 197, 199, 200, 201
Bokhyllor	169
Bollspel	68
Bord	115
-pelar-	115
-konventionella	115
-special	116
Borstvalsdammsuga (metod)	282
Borstvalsdammsugare	49
Bottenventil	196, 197
Branddörr	50
Bräddavlopp	196, 197
Brännmärken	93
Bröstningar	66
Byggnadskontrollant	96
Byggnadsutformning	17
Bänkar	122
Bänkspis	123
Bärande organ	217
Bärjärn	33, 34
Bärverk	35

C

Cementmosaik	98
Centralsugning (metod)	281
Centralt dammsugsystem	207
Centralutrustningar	206
Centrerad infästning	110
Checklista	299
Cigarettglöd	95

D

Dagbredd	49
Dagvattenbrunnar	30
Dammsuga (metod)	281
Dammtorka (metod)	290
Diskbänk	122
Diskbänksbeslag	144
Draghandtag	51, 53
Duschrum	130, 201
Dörrar -bredd	49
-frigång	47
-städrum	145
Dörrfoder	84
Dörrhandtag	51
Dörrskena (hiss)	216
Dörrstoppare	81
Dörrstängare	50

E

Egenskapsredovisning	96
El	210
Elektrostatisk uppladdning	95
Element (radiatorer)	205
El-radiatorer, skydd	213
El-uttag	210
Enlufts-fönster	64, 75
Expedition	131

F

Fall mot brunn	204
Fasadpelare	35
Filter (-kammare)	206, 207, 208
Fläckhärdighet	95, 105
Fogar	95, 105
Fogbruk	105
Fogmassa	85, 197
Framkomlighet	11, 17
Frigång, dörrar	47
Frånluftsdon	206
Fuktmoppa (metod)	280
Fuktsvabba (metod)	284
Fukttorka (metod)	282
Färgämnen	93
Fäste för säkerhetsbälte	66
Fönster	64
-enluft	64, 75
-fasta	64, 65, 66, 76

F, forts

Fönster -inåtgående	64, 69,
-kopplade	70, 71,
-utåtgående	73, 75
-kopplade	75
-utåtgående	64, 67,
	71, 72
Fönsterbågar	70
Fönsterbänkar	77
Fönsterputsning (metod)	297
Förråd	132, 134
Förvaring	167

G

Galler, -golvbrunn	202, 204
-utslagsback	199
Garderobskåp	124
Gardinarrangemang	58, 68
Glas, -i dörrar	52, 53
-i entrépartier	48
Glasblock	62, 78
Glaspartier, invändiga	55
Glödtålighet	95
Gnidhärdighet	105
Golv, -i bastu	91
Golv, kostnads kalkyler	237, 264
Golvyltor inomhus	91
Golvbrunn	144, 202,
	204
Golvmetoder (metod)	276
Golvtrall	128
Golvård (metod)	289
Grader	197
Grovdammsuga (metod)	280
Grovmoppa (metod)	278
Grovsopa (metod)	276
Gummilamellmatta	171
Gummilist	79
Gångbrygga	66
Gånglinjer	29

H

Hakar	75
Halkrisk	34, 98
Halkskydd	99
Halksäkerhet	96, 98
Handduksskåp	128, 144
Handikapptoalletter	14, 144,
	181
Hatthylla	125
Hissar	216
Hisskorg	216
Hus	35
Huskompletteringar, golvyltor inomhus	99
Huskompletteringar, undertak inkl fästnanordn	113
Huskompletteringar, ytor utomhus	90
Huskompletteringar, öppningar	64
Hygien	95
Hyllor, -hatt, -kapp, -kläd	125

H, forts

Hålkäl	44,101
Hållare för dammsugarslang	145
Hårdgjord mark	27
Högtrycksmetoden (-aggregat)	92, 96,
	105,112,
	122,201,
	293

I

Infästning av glas	110
Innerdörrar	49,110
Innertak	112
Innertaksbeklädnad	112
Invändig väggbeklädnad	103
-listverk	110
Installationer	114
Insynsskydd	78
Intryckstålighet	95
Invändiga glaspartier	55
Invändig väggbeklädnad	103

K

Kaffe	95
Kapphylla	125
Kassetter	113,206
Kemikalier	95
Klosetter	179
Klädhylla	125
Klädhängare	125
Klädskåp	126
Kombimaskin	37,38,49
Kommunikation	170
Kommunikationslokaler	37
Konsoler	196
Kontorsrum	37
Konvektorer	205
Kopplingsbeslag	75
Korgar för pappershanddukar	129
Kostnadskalkyler	218
Kroppsvård	128
Kulör	
Kök	122

L

Laboratorielokaler	95,123
Lack	98
Laddning	132
Lastbärare	216
Lastpall	132
Lavar	128
Ledningsnät	177
Ledstång	89
List med krokar	145
Listverk	110
Litteraturförteckning	307
Ljusarmatur	144,214,
	215

L, forts

Lock, klosett-	181
Lokalvård	131
Luckor, öppningsbara	114
Luftbehandling	206
Länkhjul	95
Lättskötthet	95

M

Mark	27
Maskiner, -kostnadskalkyler	226, 246
Maskinförråd	132
Maskinglas	62
Maskinsopa (metod)	276
Matberedning, matförvaring	122
Materialskarv	85
Mattor, avpassade	94
Mattsopa (metod)	277
Mattvättningsaggregat	49
Matvagnar	81
Metallrör	144
Migrera	95
Moppa (metod)	279
Motordrift	210
Motstånd, elektriskt	95
Möblering	59, 71
Mönster	93, 95, 98
Mörkläggningsgardiner	70

N

Nivåskillnader	100
Nötning	95

O

Ocentrerad infästning	110
Olycksfallsrisker	60
Omklädnad, textiltförvaring	124

P

Pappersförråd	132
Papperskorg	129, 168
Pelarbord	115
Pelare	37
-i korridor	38
Persienner	78
Personalutrymmen	131, 135
Persontransportörer	217
Pip, svängbar	144
Plansteg	98
Plastmatta	102
Plastvulster	79
Plats för -dammsugare	145
-städvagn	145
-svabbvagn	145
Platsutrustningar	179, 205,
	206, 210
Plockförråd	132
Polera (metod)	287

R

Radiatorer	205
Raka (metod)	289
Ramper	100
Redskapshållare	133, 134, 143, 145
Rengöra (metod)	295
Reptålig	95, 105
Rulltrappor	217
Rumskompletteringar	115
Råglas	62
Räcken -glas eller plast	86
-infästning	86
-utförning	87
Rörledningar	177, 178

S

Samråd	142, 145
Sand	28
Sandavskiljare	171
Sittbänk	126
Sittring	179, 181
Skohylla	125
Skoklacksmärken	93, 95
Skoning	84
Skrapgaller	29
Skrivtavlor	176
Skura (metod)	284
Skurlist	41
Skurränna	41
Skursockel	43
Skydd	103, 213
Skyddsbehandling	289
Skyddsjordade el-uttag	211
Skyddslist	84
Skyddstäckning	96
Sky-lift	64, 65, 68
Skåp	122, 124, 126
Skärmtak	90
Skärmvägg	130
Skötselansvisning	96
Slangar	201
Slanghållare	144
Slitstyrka	95, 105
Släplister	79
Snabbkoppling	201
Socklar	101
Soffor	120
Solavskärmning	78
Sopa (metod)	276
Sopramp	43
Soprum	133, 167
Sparkplåt	53
Spegel	147
Spishäll	123
Spola (metod)	288
Spolcistern	179, 180
Spolplats	133, 203

S, forts

Spolslang	144
Sporthallar	68
Spotlights	214
Sprayapparat	122
Sprayfärg	103
Spraypolera (metod)	287
Sprintar	69
Spritpennor	103
Spånsopa (metod)	278
Statisk uppladdning	86
Stegar	64, 66
Stenmaterial	27
Stolar	118
Stomme	35
Storkök	122
Stripes	98
Strömbrytare	211
-med jordat el-uttag	145
Stuprör, invändiga	177
Ståndare	87
Städansvarig	96
Städcentral	131
-dimensionering och inredning	136
Städinsats i en förvaltningsbyggnad, kostnads-	
kalkyler	220
Städmaskiner	81, 202
Städmaterielförråd	132
Städtrum	142
-inredning	144
-ritningar	147-162
Städsakkunnig	142, 145
Städskåp	163-166
Städtekniska begrepp och definitioner	276
Städvagn	49, 81, 203
Ställningar	64, 66
Stödjärn	32, 33, 34
Svabba (metod)	284
Sängar	81
Sättsteg	41, 44, 98

T

Takarmaturer	112
Takavvattning, invändig	177
Takytor, inomhus	112
Tappställe	
Te	95
Tegelväggar	105
Teleskopstång	66, 67
Textilslöjdsalar	102
Textilvård	130
Tilluftsdon -och frånluftsdon	206
Toalettpappershållare	180, 184
Torkmattor -allmänt	171
-motordrivna	174
-textila	47, 174,
	175
Torkskåp	130
Torkställning	133, 144,
	147
Torktumlare	130, 133
Transport	216
Trapplopp	112
Trappor	41, 112
Trappräcken	87
Tryck- och draghandtag	53

T, forts

Trädglas	54
Trädgårdsanläggningar	64
Trösklar	79
Tvåläutomat	129, 144
Tvätta (metod)	282
-för hand (metod)	293
-med högtryck (metod)	293
Tvättlåda	144
Tvättmaskin	130
Tvätt- och rengöringsenhet	132
Tvätttrum	130
Tvätttrännor	199
Tvättstuga, kostnads kalkyler	244, 271
Tvättställ	196
Tvättvagnar	133
Täcklistor	79

U

Undertak	113
Undertakskassetter	113
Uppladdning, elektrostatisk	95
Urin	95
Urinal	200
Utslagsback	133, 154, 199
Utsugningskåpor	206

V

Vagnhall	132, 134, 135
Vandalisering	103
Vangstycke	41, 44
Vattenlås	178
Vatten och avlopp	177
Vattensuga (metod)	286
Ventilation	
Vila, sömn	115
Vilplaner	98
Vindfång	45, 47, 201
Vulster, plast-, gummi-	79
VVS, VA	177
Vårdanläggningar	140
Våtrumsvägg	191
Väggar	103
-öppningar	45
Väggbeklädnad, invändig	103
Vägghörn	84
Väggmaterial	107
Väggytor, inomhus	103
Värme	205, 210

Y

Ytbeläggningar	93
Ytor, utomhus	90
Ytskikt, tomt	27
Ytskikt, plansteg, sättsteg, vilplaner	98
Ytterdörrar	45

Ö

Öppningar	45
Överdel, framåtlutande	124, 127
Övriga metoder	290

3.2 Mark

16 Överbyggnader /3/ Hårdgjord mark

Ytskikt, tomt

Städaren har ej ansvar för renhållning av den yttre miljön. Utformningen av denna har dock stor betydelse för städningen i byggnaden. Verksamheten i byggnaden påverkar utformningen av den yttre miljön. Denna ställer i en skola sålunda andra krav än vid en förvaltningsbyggnad. Där hänsyn ej tagits till realistiska krav på framkomlighet till byggnaden, väljer folk sina egna vägar. Detta innebär att gångsmuts i onödan förs till entrén. Där detta ej beaktats vid utformningen av entrén, förs smutsen lätt vidare in i byggnaden.

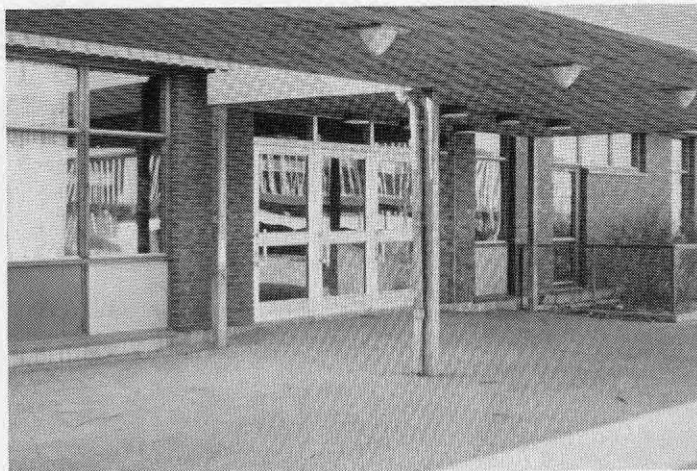


Fig 3:1
Ytskikt av asfalt vid entré till skola. Olämpligt från städsynpunkt

Närmast entrén skall gång- och körbanor beläggas med stenmaterial eller betong. Asfalt kan under ogynnsamma omständigheter fastna på skor och föras långt in i en byggnad.

Från städsynpunkt är uppvärmning av ytskiktet närmast entrén en fördel. Man slipper därigenom sanda och salta.

Vid barnstugor bör barns behov av att leka med sand tillfredsställas med sandlådor inte alltför nära entré. Från städsynpunkt är det nämligen mycket olyckligt om hela lekytan är sandbelagd. Lekytan närmast entrén bör permanentbeläggas på lämpligt sätt.

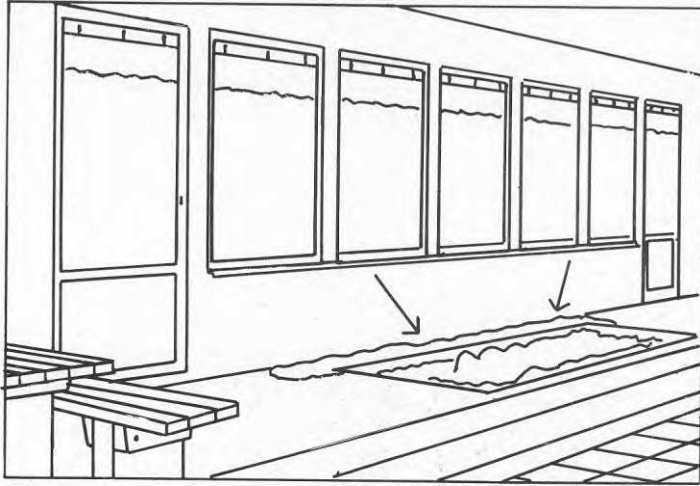


Fig 3:2
Entré till avdelning på barnstuga

Sandlåda omedelbart vid entré, dålig utformning från städsynpunkt.

Skrapgaller

Skrapgaller utomhus, som ej ligger under skärmtak, blir snabbt fyllda med snö vintertid och förlorar då sin funktion.

Även gångsmuts fyller snabbt igen gallret om det inte finns ett väl tilltaget utrymme under. Galler som fylls igen snabbt måste ofta rengöras för att fungera.

Galler, som är symmetriskt placerade, ligger sällan i den naturliga gånglinjen. Om de dessutom är underdimensionerade, vilket är lika vanligt förekommande, tar folk endast något steg på gallret.

I offentliga byggnader går man oftast av sig gångburen smuts, i den egna bostaden, däremot, stannar man upp och torkar skorna eller byter skor i entrén. Offentliga entréer måste därför utformas efter dessa förutsättningar.

Vad som ovan sagts om skrapgallers placering och storlek gäller naturligtvis såväl utomhus som inomhus.

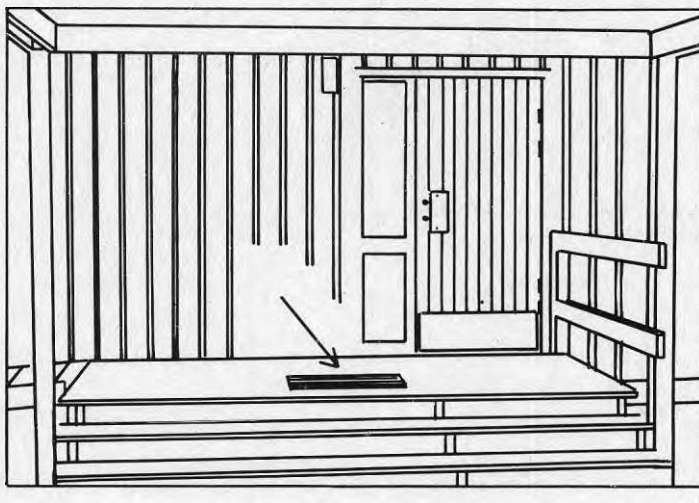


Fig 3:3
Entré till skolpaviljong

Det minimala skrapgallret av ett skrivbordsunderläggs storlek ligger ej i den naturliga gånglinjen. Med hänsyn till gallrets storlek och placering är utrymmet under överdimensionerat för uppsamling av gångsmuts.

Skrappgaller skall, för att fylla sin funktion, ligga omedelbart framför ingången, täcka hela ingångens bredd och vara minst 2 meter i gånglinjen så att gående tvingas ta flera steg på gallret. Gallret skall ligga i nivå med omgivande ytskikt för att minska snubbelrisker.

Gallret skall vara tillverkat i flera sektioner så att det är lätthanterligt för en person. Utrymme under skrapgaller skall vara väl tilltaget så att snö, slask och sand lätt kan evakueras. Avståndet mellan stängerna i gallret bör ej överstiga 10 mm för att hindra käppar att fastna.

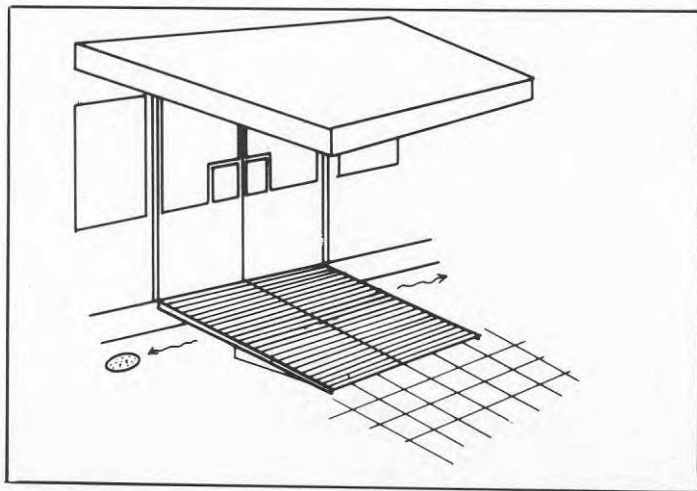


Fig 3:4
Exempel på utformning av entré med skrapgaller som ramp

Smältvatten kan evakueras vid gallrets sidor. Rampen bör från handikappsynpunkt ej ha lutning över 1:20. Personer i rullstol skall kunna manövrera dörrarna.

Om möjligt bör evakuering av snö, slask och sand ske mot gallrets sidor eller via dagvattenbrunnar under gallret så att markytan närmast utanför gallret ej återfuktas.

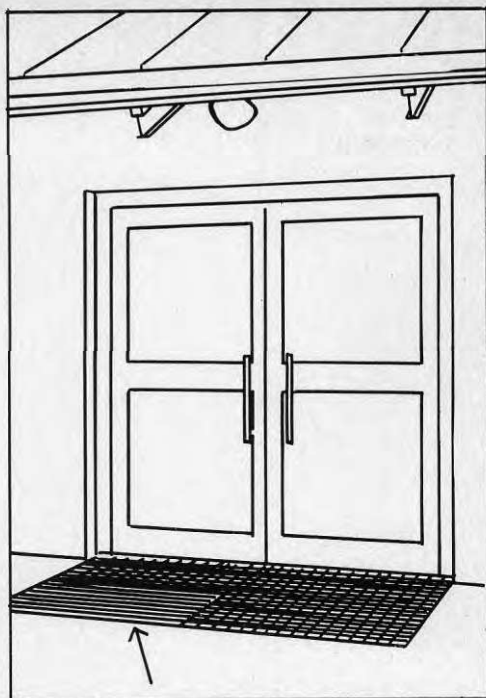


Fig 3:5
 Väl täckande skrap-
 galler vid entré till
 personalmatsal
 Gallret uppdelat i 4
 mindre sektioner

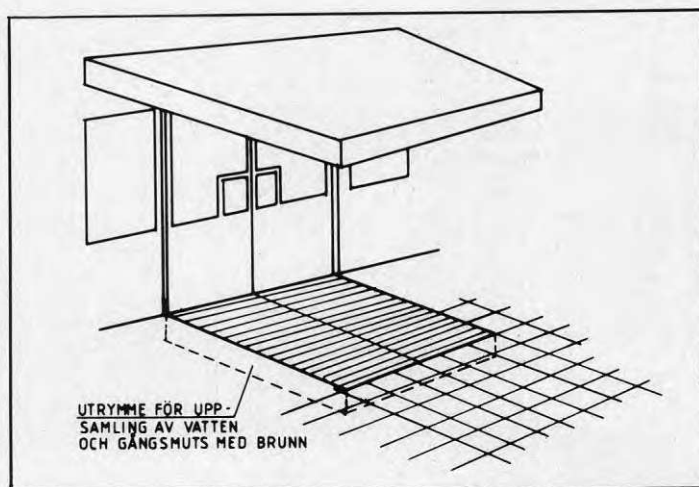


Fig 3:6
 Exempel på utformning av entré med horisontellt placerat
 skrapgaller i marknivå

Från städsynpunkt är det naturligtvis önskvärt att skrapgaller har så stor avskrapande effekt som möjligt. Den avskrapande effekten på skrapgaller varierar med gallrets konstruktion.

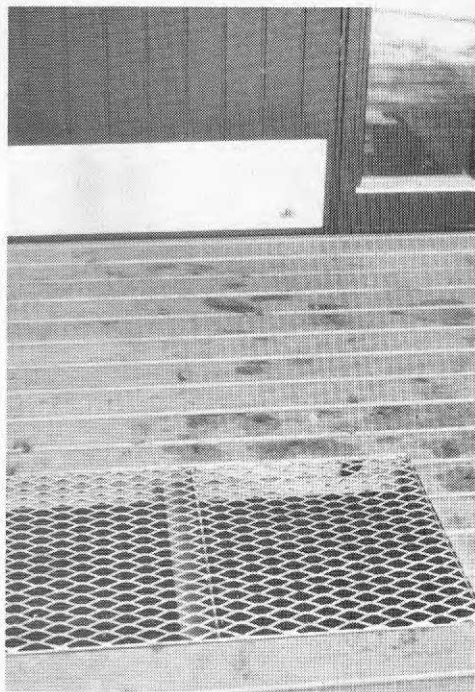


Fig 3:7
Skrappgaller av sträck-
metall
God avskrapande effekt

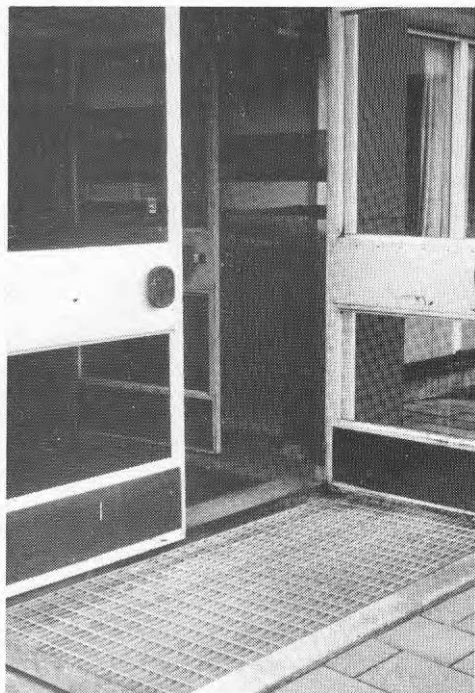


Fig 3:8
Skrappgaller av på
kant ställda platt-
stänger
Ytligt liggande
stödsträngar i gång-
linje ökar inte
den avskrapande
effekten, men kan
innebära en halk-
risk

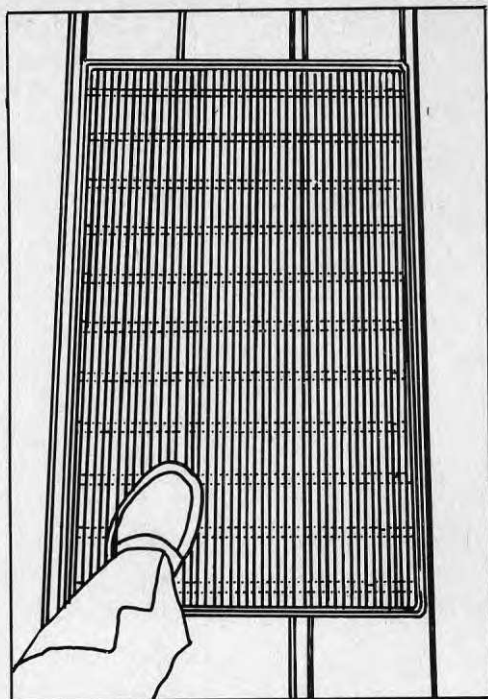


Fig 3:9
 Skrapgaller med
 vridna fyrkant-
 stänger som bär-
 järn och platt-
 stänger som stöd-
 järn
 God avskrapande
 effekt så länge
 grus ej fastnar
 i galleret

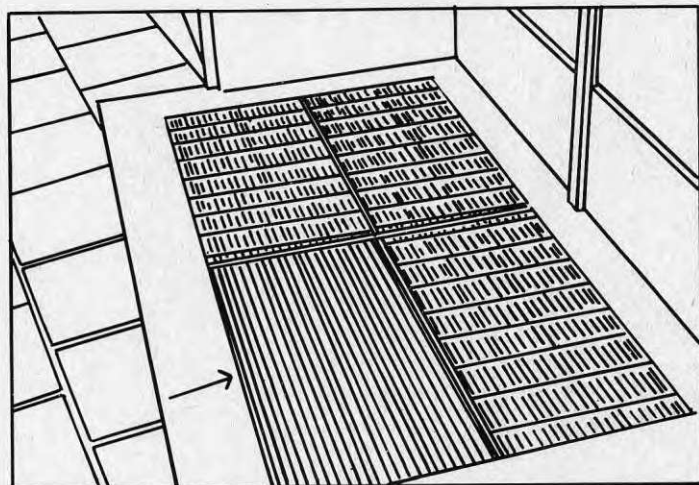


Fig 3:10
 Skrapgaller med stödjärn i gallerets yta *respektive*
 på gallerets *undersida* (ej synligt)

Som framgår av figur 3:11 hindrar ytligt liggande stödjärn i gånglinjen en effektiv avskrapning därför att skosulan inte når full kontakt med de tvärliggande bärjärnen. Stor halkrisk kan uppstå när en varm skosula möter ett kallt stödjärn som är frostbelagt. Detta inträffar exempelvis då en person lämnar en byggnad. Skrapgaller av denna typ skall därför läggas med stödjärnen på gallrets undersida, varigenom även den avskrapande effekten ökar. Ofta kan gallren vändas som figuren visar.

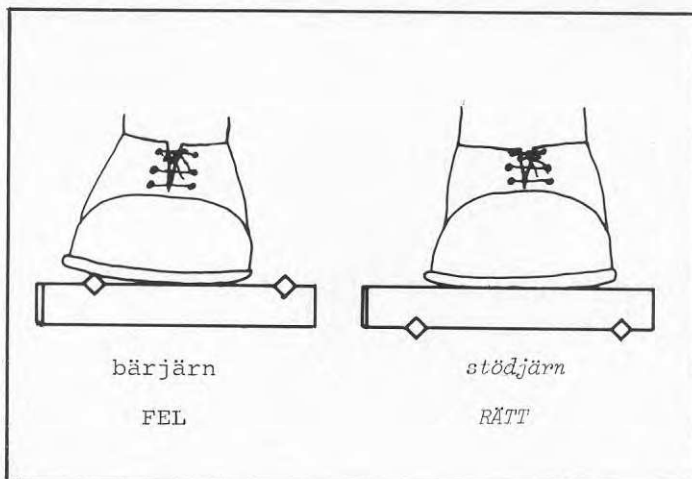


Fig 3:11
Skrapgaller med stödjärn på gallrets översida
respektive undersida

3.3 Hus

31 Stomme /2/ Bärverk

Fasadpelare

Fristående fasadpelare liksom pelare i direkt anslutning till fasad, som begränsar lokalers möblerbarhet, har en negativ inverkan på städning.

Utrymmen mellan fristående fasadpelare och vägg respektive fasadpelare och möbler är ofta svåråtkomliga för rengöring. Samtidigt som detta ökar städtiden kan det medföra påfrestande arbetsställningar för städaren.

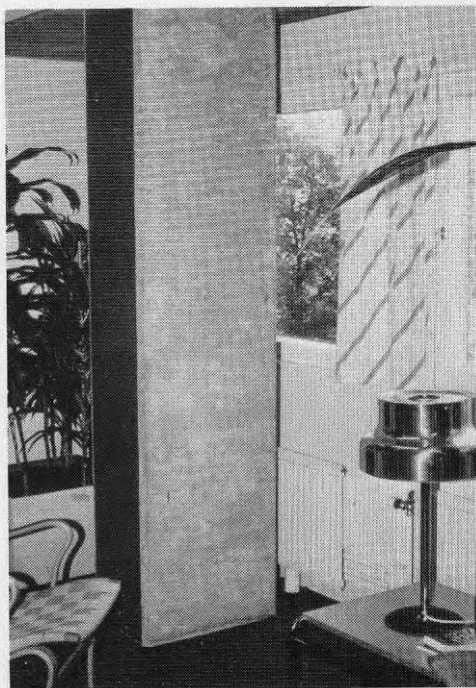


Fig 3:12

Fristående fasadpelare i kontorsrum
Pelaren inkräktar på lokalytan och försvårar rengöring av golvet. Dessutom kan det inåtgående fönstret ej öppnas helt vid fönsterputsning. Vid putsning mellan glaset måste fönstret lyftas ur.
(Sprintarna slås ur)

Från städsynpunkt är det önskvärt att fasadpelare och fasadväggs innerliv bildar en rät linje. Mellan fasadpelare kan installationer placeras, exempelvis för el och VVS. Se även Byggnadsstyrelsens Krav och Råd för mark och hus, del A 1979-07, sid 28.

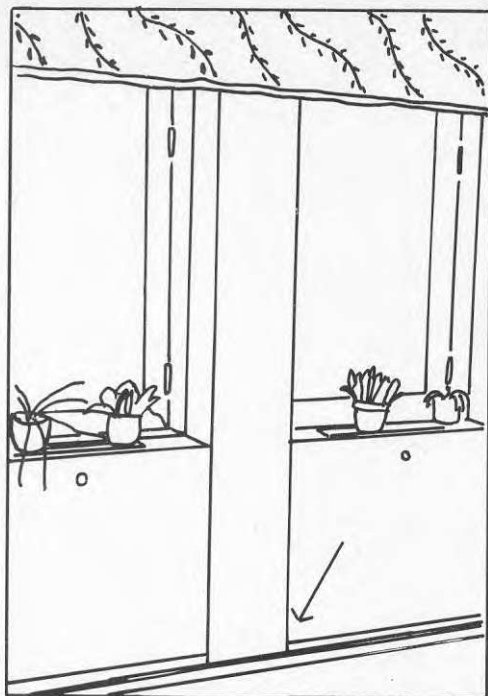


Fig 3:13
 Fasadpelare i linje
 med fasadväggens
 innerliv
 Fasadpelare och fasad-
 vägg bildar en rak
 linje. Bra lösning
 från städsynpunkt



Fig 3:14
 Fasadpelare i
 korridor
 Pelarna hindrar
 effektiv golvrengöring
 med kombi-
 maskin
 Kombimaskin, se
 fig 3:16

Pelare

Fritt stående pelare kan orsaka problem vid städning samt utgöra fara för synsvaga. Vid städning uppstår samma problem som redovisats ovan under rubriken fasadpelare.



Fig 3:15
Fristående pelare
i korridor
Utrymmet mellan
pelare och vägg
är för smalt för
att komma emellan
med mopp eller
mopptruck

Kommunikationslokaler smutsas ofta mer än andra lokaler och kräver därför en högre städfrekvens. Jämfört med kontorsrum städas golv i kommunikationslokaler normalt 5 ggr så ofta. Man eftersträvar därför så rationell städutrustning som möjligt, exempelvis kombimaskin. Pelare i korridorer försvårar användning av städmaskiner, som därför måste kompletteras med användning av handredskap.

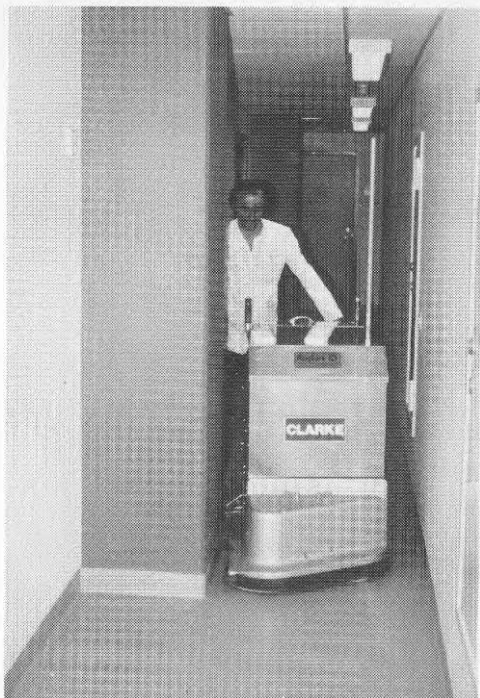


Fig 3:16
Pelare i korridor
Pelare försvårar
framkomlighet med
kombimaskin
Manuellt efter-
arbete erfordras
kring pelare

Tidrelationen mellan användning av kombimaskin jämfört med manuell metod (svabba) framgår nedan:

Skura med kombimaskin

24 tum arbetsbredd = 1 200 m²/tim

Svabba = 240 m²/tim

Kombimaskinens avverkningsgrad är således ca 5 gånger högre jämfört med att svabba.

Kommunikationslokaler är också utrymningsvägar och skall som sådana hålla en minsta bredd av 0,9 m.

Krav på minsta gångbredd för utrymningsvägar enligt SBN, kap 37:22, får ej underskridas genom att möbler, arkivskåp o dyl inplaneras så att "utrymningsbredden" eller föreskriven minsta gångbredd underskrids. Logiskt sett bör sålunda ej heller pelare få inkräkta på utrymnet.

Generellt sett vill man från städsynpunkt ej ha pelare, som inkräktar på städbarheten i kommunikationslokaler. Där pelare måste förekomma skall minsta passagebredd mellan pelare och vägg vara minst 0,9 m.

I figurerna 3:17-3:20 visas några alternativa exempel på placering av pelare i korridorer och ytterväggar.

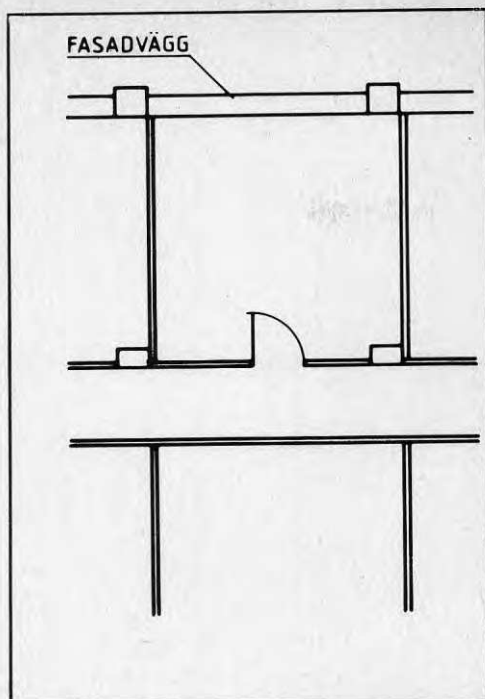


Fig 3:17
Pelare inbyggd i
yttervägg. Pelare i
innervägg placerad i
rum. Korridoren är
fri för rationell
städning

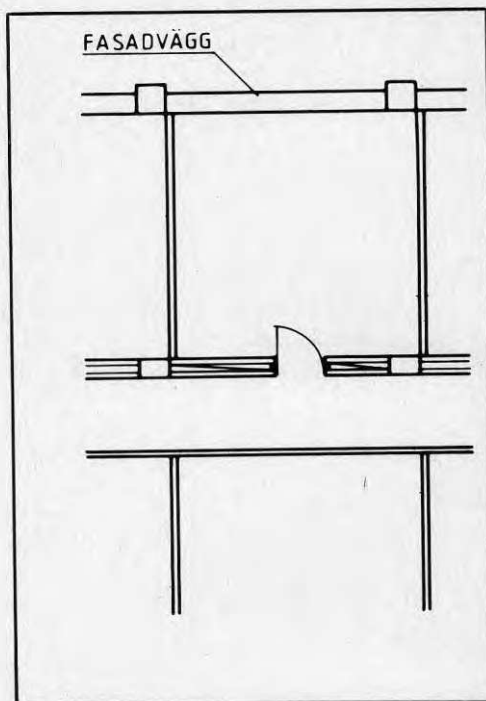


Fig 3:18
Pelare inbyggd i
yttervägg. Pelare
placerad i dubbel
innervägg. I inner-
väggen kan installa-
tioner placeras om de
utförs tillgängliga.
Korridoren är fri för
rationell städning.
Ovanlig lösning

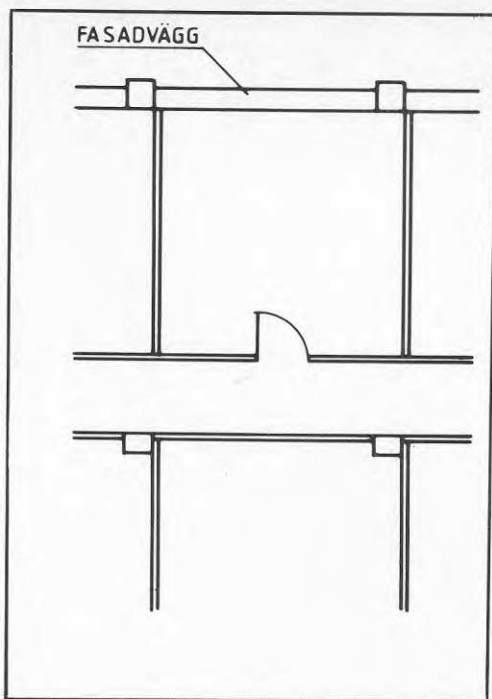


Fig 3:19
Pelare inbyggd i yttervägg. Pelare i innervägg placerad i mörk kärna. Korridoren är fri för rationell städning. Pelare kan byggas in i innervägg i likhet med bild 3:18

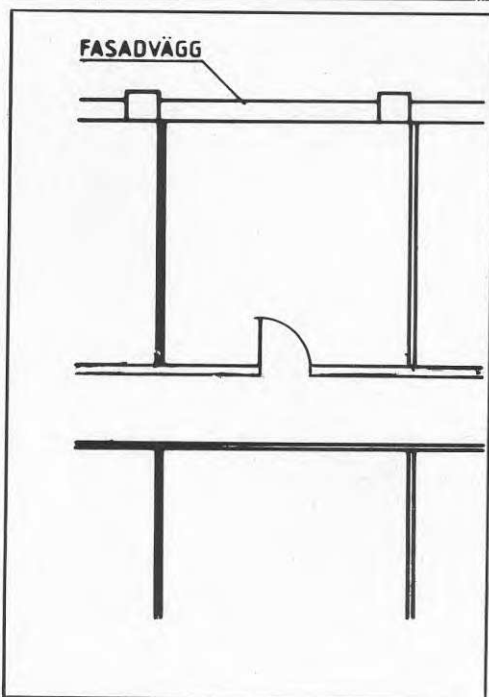


Fig 3:20
Pelare inbyggd i yttervägg
Bärande innervägg

Pelare i direkt anslutning till innervägg skall utformas med rektangulärt tvärsnitt, vilket ger möjlighet till placering enligt figurerna 3:18 och 3:19. I samtliga exempel är korridorerna fria från hindrande pelare och tillåter därmed rationell städning.

Trappstädning är ett fysiskt påfrestande arbete, som måste utföras manuellt. Det saknas än så länge maskiner för trappstädning. Rengöring av trappor sker ofta med våta metoder, som innebär att man måste bära vatten i trappan. Då städaren står på en lägre nivå än den yta som rengörs, blir arbetsställningen påfrestande. Trappors utformning med skarpa övergångar mellan plansteg och sättsteg/vangstycke, tvingar ofta städaren att böja sig och torka med handen för att rengöra i skrymslen och vrår, se fig 3:21.

I trappor, som ej har tät anslutning mot vägg eller saknar vangstycke, kan man knappast undvika att vatten rinner ner på trappkupan. Denna är oftast svår att nå för rengöring. I denna typ av trappor förekommer skurräna eller skurlist, som förmodligen är avsedda att motverka rinning. Dessa detaljer har dock visat sig ge en oönskad "urkramningseffekt", som medför merarbete för städaren. I sådana trappor är det också svårt att undvika att svabbgarn slår i väggen, vilket ger fula märken eller rinningar på väggen.

En likartad effekt får man vid våtrengöring av trappor utan sättsteg. Även där riskerar man rinning på trappkupan samt att vatten droppar ned på underliggande yta.



Fig 3:21

Rengöring av trappa med våt metod

För att komma åt i trappans hörn måste städaren böja sig ned och arbeta med handen i stället för med redskapet

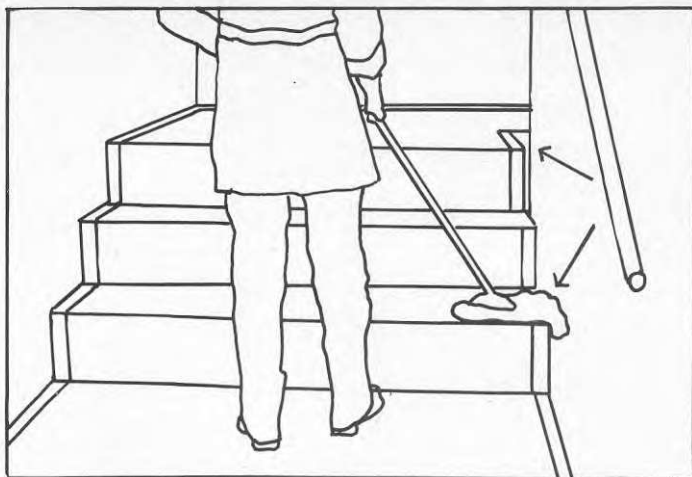


Fig 3:22
Trappa utan anslutning mot vägg, men med skurlist på
båda sidor
Svabbgarnet slår i väggen och orsakar rinningar

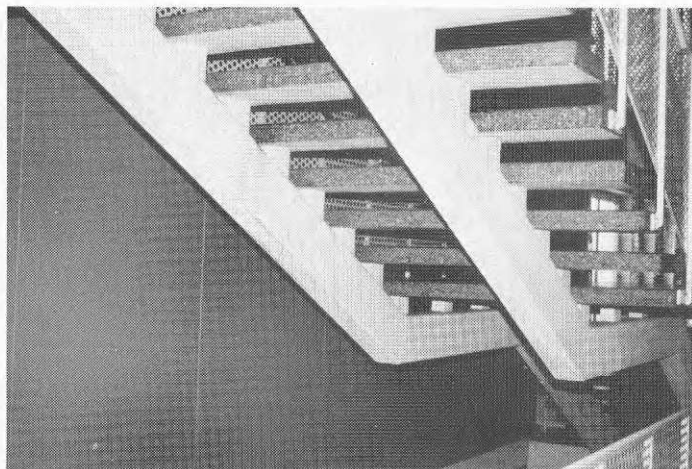


Fig 3:23
Trappa utan sättsteg
Observera rinning på vänstra trappkupan

Ibland förekommer trappor, där plan- och sättsteg ej ansluter mot vägg, men där utrymmet mellan trappkupa och vägg är utformat som ramp. Sådana trappor är från städsynpunkt en dålig lösning.

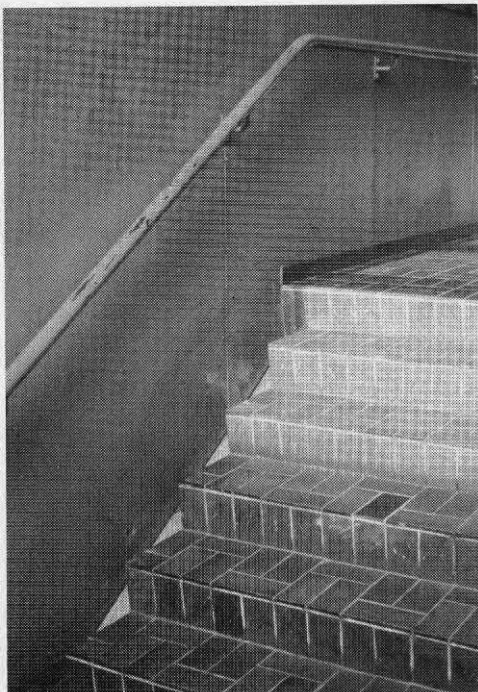


Fig 3:24
Trappa med sopramp
Olämplig på städ-
synpunkt

Lika väl som man i trappa med skurlist eller skurränna lätt får rinningar på trappkupan, lika väl kan man i trappa med tät anslutning mot vägg, knappast undvika att komma i kontakt med väggen om inte en skursockel finns. Då detta upprepas ofta smutsas väggen.



Fig 3:25
Trappa med tätad anslutning mot vägg och målad sockel, bra från städsynpunkt

Från städsynpunkt idealiska trappan har tät anslutning i båda sidor, har sättsteg, har hålkäl i stället för vinkelrätta övergångar mellan plan- och sättsteg/vangstycke och saknar stegnos. Dessutom har trappan skursockel, som är målad eller i samma material som trappan.

I trappor bör med tanke på synsvaga, första och sista steget i varje trapplopp, eller hela trapploppet, ha en färg och ljushet som avviker från vilplanet och golvet i övrigt.

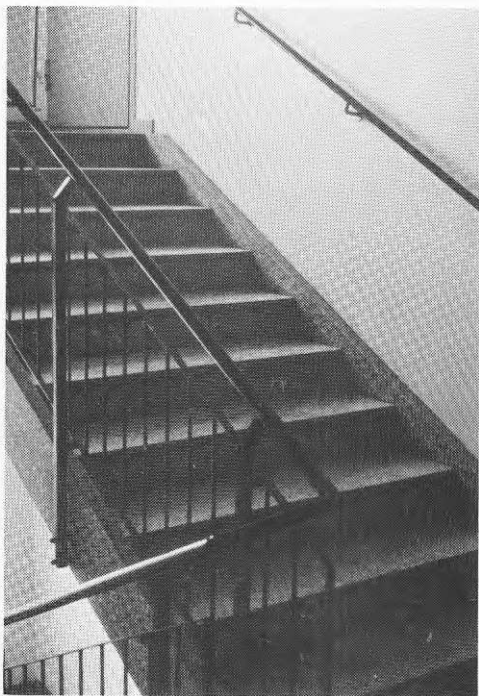


Fig 3:26

Trappa försedd med
sättsteg och sluten i
båda sidor
Skursockel skyddar
väggen mot nedsmuts-
ning och hindrar vat-
ten att rinna på
trappkupan

Dörrar, ytter-

Ytterdörrar är i allmänhet glasade för att tillgodose kravet på genomsikt och insläpp av dagsljus. Dessa dörrar fordrar, för att ge ett vårdat intryck, daglig putsning, på grund av alla fingeravtryck. Städare upplever ofta sådant arbete som meningslöst, speciellt dörrar med glas ned till dörrbladets understycke.



Fig 3:27

Putsning av glas till dörr i vindfång

Vid putsning av den nedre glasrutan tvingas städaren till en obehaglig arbetsställning



*Fig 3:28
Ytterdörrar vid entré till sporthall
Dörrarna är helt fyllda, genomsikt erhålls genom sidorutor,
bra från städsynpunkt*



*Fig 3:29
Entré till barnstuga
Glasruta endast i
dörrbladets överdel,
bra från städsynpunkt*

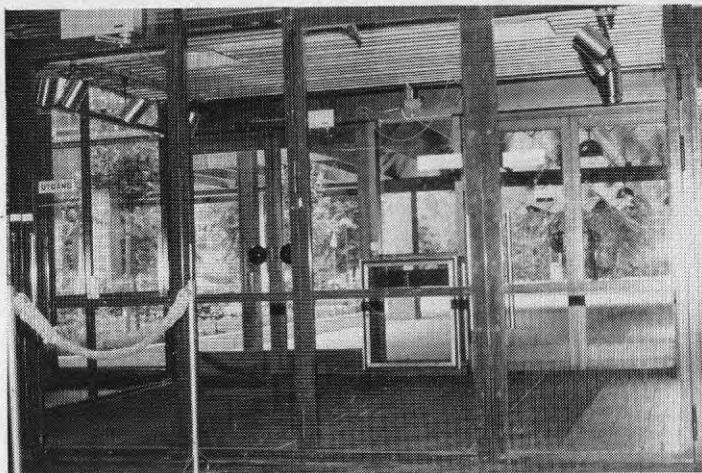


Fig 3:30
 Glasade slagdörrar i vindfång
 Glaset går från golv till tak och innebär rengörings-
 problem

Löst liggande textila torkmattor har fått en allt större användning, exempelvis i anslutning till entréer. Tyvärr har många dörrar så låg frigång att torkmattan ej kan placeras tätt intill dörren, utan måste placeras på distans.



Fig 3:31
 Textil torkmatta i
 entré
 Den inåtgående
 dörren har så låg
 frigång mot golvet
 att torkmattan ej
 kan placeras tätt
 intill dörren,
 utan måste läggas
 på distans

*Spolslang i entré an-
 vänds för rengöring av
 gummlamellmatta pla-
 cerad över golvbrunn*

Glaspartier i entréer skall kunna rengöras utan att städaren behöver sitta på huk. Detta innebär att glas ej bör finnas lägre än 70 cm över golv/mark.

I större entréer, speciellt där människor passerar med kassar eller större väskor, eller där personer med rörelsehandikapp ofta passerar, är maskindrivna dörrblad att föredra framför manuellt öppningsbara. Dessa kan utföras som slagdörrar eller skjutdörrar. Ofta ser man i samband med större entréer hissar utrustade med en- eller tvåbladiga parskjutdörrar, under det att entrédörrarna är utformade som slagdörrar med manuell öppning. I sådana fall bör även entrédörrarna utformas med maskinell öppning, som minskar behovet av fönsterputsning.

Dörrar, inner-Dagbredd

I modern städning används mer och mer städmaskiner, som fordrar en viss bredd för framkomlighet. Exempel på sådan utrustning är:

- Kombimaskiner
- Borstvalsdammsugare
- Städvagnar
- Mattvättningsaggregat



Fig 3:32
Dörr mellan städcentral och korridor
Dörrens bredd tillåter knappt att en större borstvalsdammsugare kan passera

För att tillåta fri passage för större städutrustning i kommunikationslokaler till städcentral, städtrum och andra större lokaler, där utrustningen används skall dörrar hålla en fri bredd av minst 90 cm.



Fig 3:33
Branddörr med hårt
spänd dörrstängare
Denna är tung att
öppna och hålla
öppen medan städa-
ren passerar med
sin utrustning,
städmaskin, städ-
vagn och dylikt

Dörrar, som är försedda med dörrstängare, är svåra att passera med städmaskiner. Skador på såväl dörr som städutrustning uppstår lätt.

För att underlätta passage vid dörrar med dörrstängare skall - om inte säkerhetsföreskrifter kräver annat - dörrar i kommunikationsleder kunna ställas/hakas upp tillfälligt eller dörrarna förses med dörrstängare med tidsfördröjning.

Dörrhandtag

Man ser ofta att dörrhandtag har samma utformning och placering på såväl tryck- som dragsidan. Detta skapar tveksamhet om åt vilket håll dörren öppnas, vilket bidrar till att dörrglas fläckas ner. Detta gäller även där det finns dekaleringar med texten "drag" respektive "tryck".



Fig 3:34
Exempel på dörr
med draghandtag
på bägge sidor



Fig 3:35
Exempel på draghandtag och tryckplatta på dörrar i skolkorridor
Draghandtaget utförs som en rundad stång ca 4 cm i diameter och
monteras med underkant högst 800 mm över golv

Glas i dörrar

Glas i dörrar är från städsynpunkt ett stort problem därför att de återsmutsas snabbt. På grund av dörrhandtagens utformning och placering blir det ofta naturligare att öppna dörren med handen på dörrglaset. Problemet är särskilt markant på dörrar med dörrstängare. Dessa dörrar bjuder ett visst motstånd vid passage jämfört med vanliga dörrar.

För att minska belastningen på axelpartiet och få tillräckligt kraft när en fjäderbelastad dörr öppnas i gångriktningen, placeras ena handen gärna i brösthöjd, d v s på glasrutan när dörrhandtaget sitter i midjehöjd.

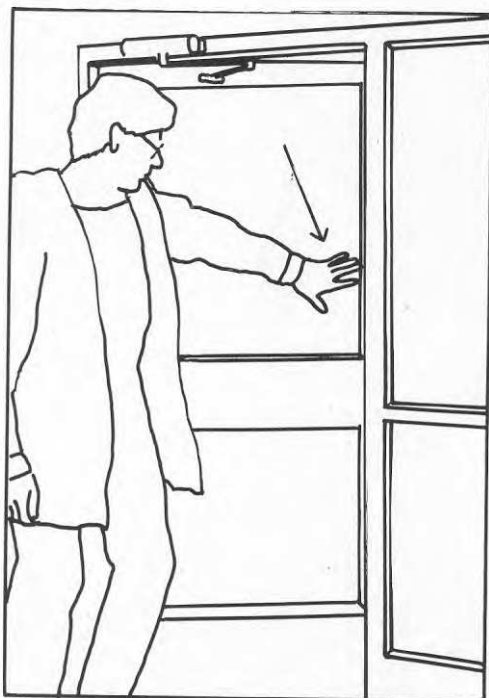


Fig 3:36

Glasdörr mellan korridor och trappa. Den övre glasrutan går så långt ner att det blir naturligare att sätta handen på glaset än på mellanstycket.

Kladdiga glasrutor i dörrar ger ett tråkigt intryck. För att hålla nedsmutsningen på en acceptabel nivå, fordras daglig rengöring. För städare är detta ofta ett otacksamt arbete och kan också innebära tröttande arbetsställningar.

Glas i dörrar bör från städsynpunkt förekomma restriktivt. Där maskinglas planeras för att fylla kravet på genomsikt, bör det enbart förekomma i den övre dörrhalvan. Glas vid sidan om och över dörrar orsakar ökade städkostnader.

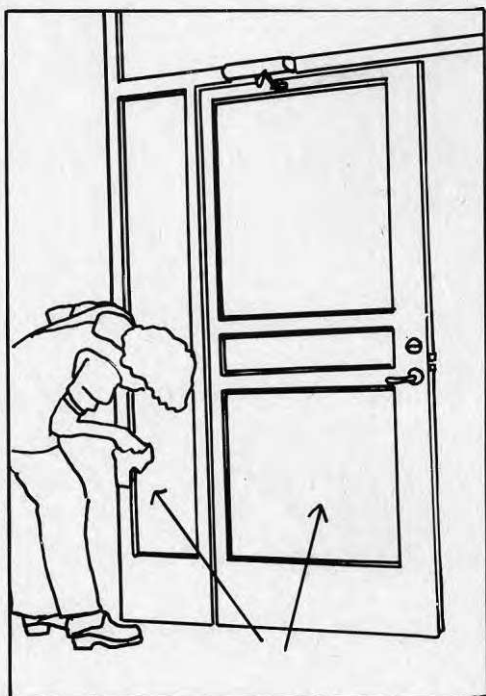


Fig 3:37
 Glasat dörrparti
 mellan hall och
 läktare till sport-
 hall
 Från städsynpunkt
 bör allt glas vid
 sidorna om och
 ovanför dörren
 liksom glas under
 handtagshöjd slo-
 pas

För att undvika onödig nedsmutsning av dörrglas skall tryck- och draghandtag ges en sådan utformning, storlek och placering att det blir naturligt att använda dem, jfr fig 3:35.

Vid montering av handtag skall man beakta behovet av att komma emellan handtag och eventuellt glas vid rengöring.

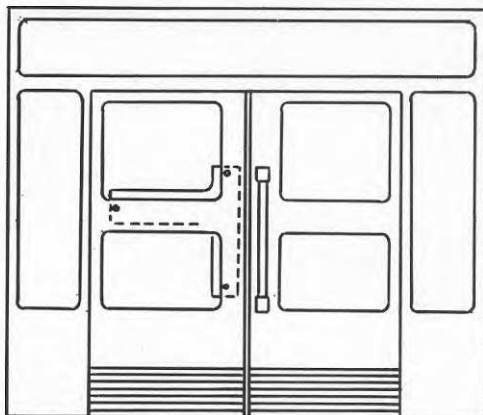
Det har visat sig att dörrar smutsas ned i en zon orienterad i brösthöjd, vanligen ovanför dörrhandtaget. Därför skall såväl draghandtag som tryckplatta täcka denna zon för att minska behovet av glasputsning, jfr fig 3:36.

Från städsynpunkt skall dörrbladens nedersta del skyddas med sparkplåt eller motsvarande.

Grundprincipen för en från städsynpunkt bra utformning av glasad dörr visas i figur 3:38.

Fig 3:38

Exempel på från städ-
synpunkt lämpligt ut-
formad dörr med glas
i överdel och med tyd-
ligt draghandtag och
tryckplatta. Dörrbl-
dets nedersta del
skyddad



Vid utformning av dörrar skall man ta hänsyn till förväntat sli-
tage. Därför bör man ibland överväga att använda trådglas eller
råglas i stället för maskinglas.

Invändiga glaspartier

Putsning av glasade ytor i kommunikationslokaler upplevs av städare som tråkigt och ibland meningslöst på grund av den snabba återsmutsningen. Arbetet är också många gånger fysiskt krävande därför att städaren tvingas till obekväma arbetsställningar, t ex sitta på huk eller sträcka sig upp.

Man kan ifrågasätta tanken bakom utformningen av vissa glaspartier. Ibland verkar de tillkomna utan tanke på rengöring. Ofta hävdas att invändiga glaspartier ger en känsla av rymd. Från städsynpunkt önskar man att ibland denna känsla skapas med färre glaspartier och andra medel.

Användning av stegar i samband med fönsterputsning är en vanlig orsak till olycksfall. Även om en städare i dag kan använda teleskopstänger med upp till 9 meters längd vid putsning av stora, hela glasrutor, hindrar djupa bröstningar, tvärposter, mittposter och spröjsar att hela glaset blir tillgängligt från golvnivån, jfr fig 3:50. Därför tvingas städaren ofta att använda stege. Från arbetarskyddssynpunkt får stegar högre än 6 meter för närvarande ej användas. Användning av stegar och ställningar fördyrar alltid fönsterputsning.

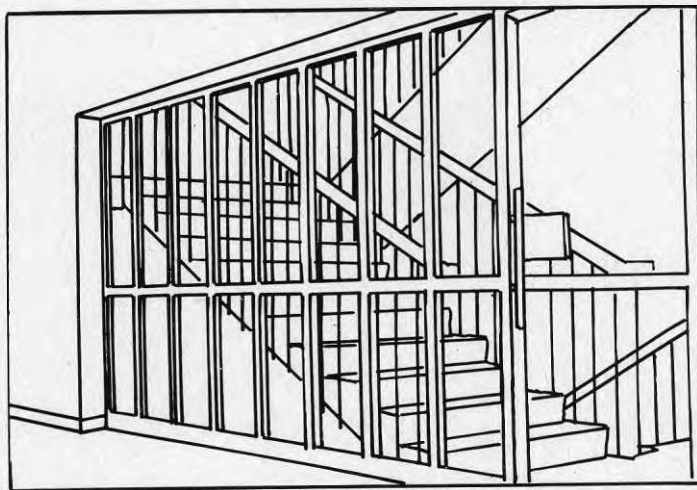


Fig 3:39
Glasad vägg mellan trappa och korridor
Endast delvis åtkomlig för rengöring från trappsidan

Det är vanligt att invändiga glaspartier i trappor är svåråtkomliga vid rengöring därför att trappan med räcke ligger för nära glasväggen eller att glaspartiet är placerat mitt i trappan.

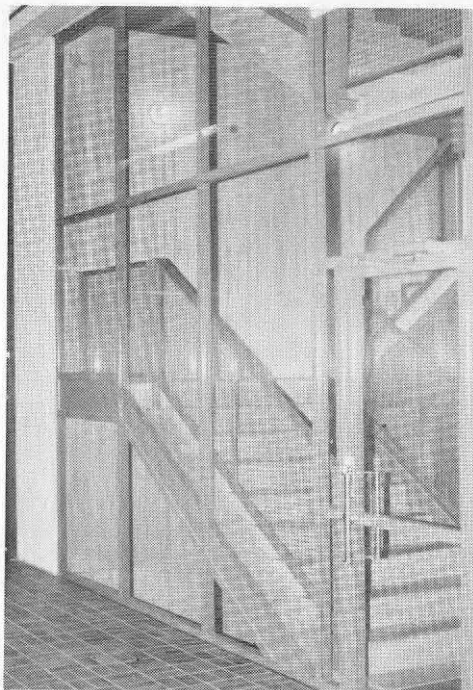


Fig 3:40

Glasad vägg mellan trappa och korridor

Delvis svåråtkomlig för rengöring på trappsidan på grund av trappräckets utformning och placering.

Observera det smala glaspartiet till vänster om dörren

Invändiga glaspartier är ofta så utformade att det fordras ställningsbygge eller stegar för att komma åt vid rengöring. Glaspartier, som är smutsade, ger ett tråkigt intryck, som påverkar hela miljön. För att den fräscha miljön skall bestå, fordras högfrekvent rengöring och medför då höga kostnader.

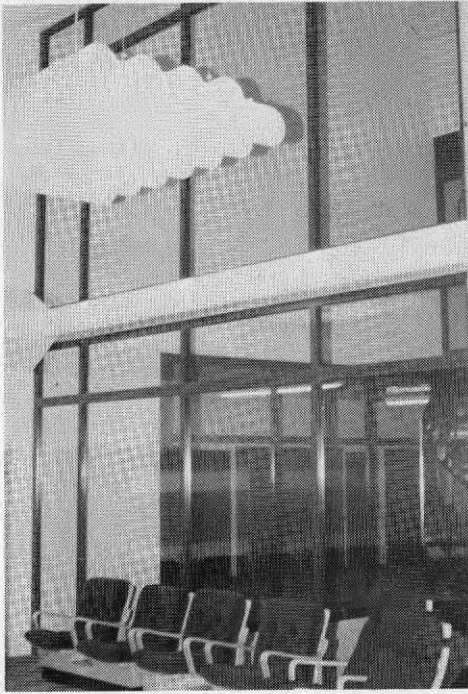


Fig 3:41
Glasvägg mellan
bibliotek och
trappa
Kräver ställnings-
bygge på båda sidor
för att kunna ren-
göras

I lokaler där det förekommer rökning, matos och andra luftburna föroreningar, t ex matsalar, krävs som regel högfrekvent rengöring av glaspartier, varför sådana bör användas restriktivt och vara lätt tillgängliga vid rengöring.

Invändiga glaspartier täcks ofta av gardinarrangemang för att skydda mot insyn. Detta tyder på att glaspartier i sådana fall inte är funktionellt motiverade. Ofta kan det räcka med att hänga en gardin på väggen och eventuellt måla ett fönster. Glaspartier kan många gånger skadas genom yttre åverkan, speciellt lågt sittande partier.

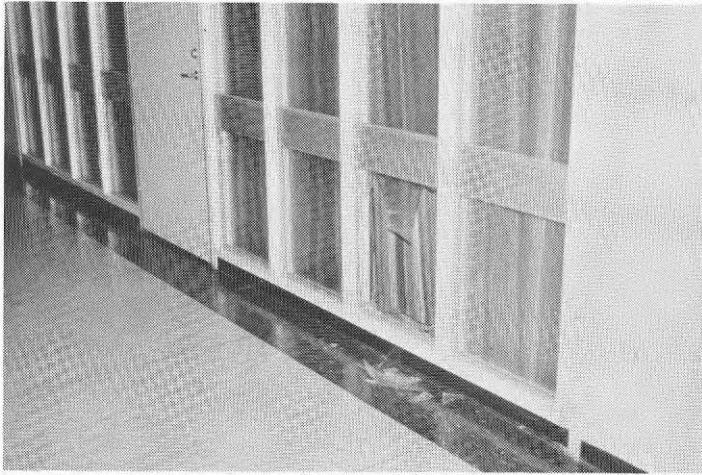


Fig 3:42
Glasad vägg mellan personalrum och korridor
Ett lågt sittande glas har krossats genom yttre åverkan. Gardinen hindrar insyn och ljusinsläpp

Möblering utmed lågt sittande glaspartier innebär att glaset snabbt återsmutsas och därmed måste rengöras ofta. För att komma åt att putsa måste möblerna flyttas.

Invändiga glaspartier utformas ofta med glas från golv till tak, till synes utan tanke på planerad möblering. Detta kan för städpersonalen innebära högfrekvent avfläckning.

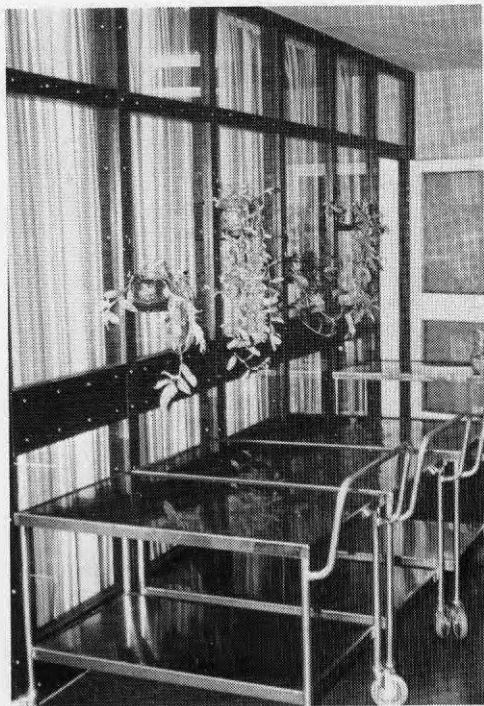


Fig 3:43

Glasad vägg mellan personalmatsal och elevmatsal i skola. Personalen vill ej ha insyn och därför har man satt upp gardiner. Serveringsvagnar i matsalen kan skada glaset.

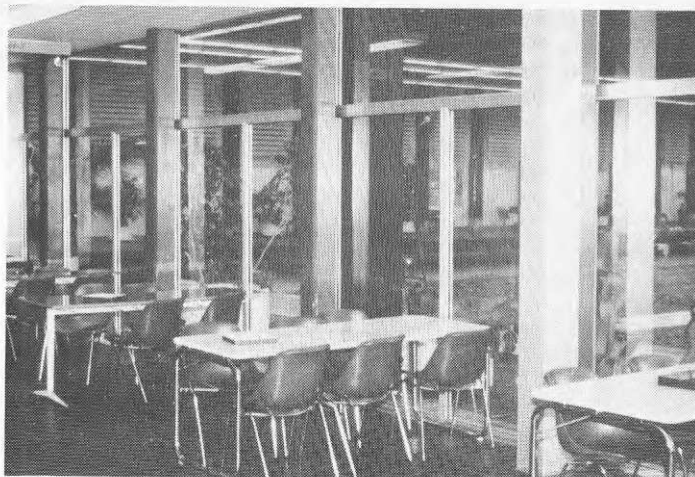


Fig 3:44
 Glasad vägg mellan cafeteria och simhall
 Den nedre delen av glaspartiet återsmutsas snabbt.
 Vid rengöring måste möblerna flyttas

Alla invändiga glaspartier skall vara funktionellt motiverade. De skall vara lätt åtkomliga för rengöring utan att ställningar eller stegar skall behöva användas.

Från städsynpunkt är alla glaspartier ovanför normal räckhöjd olämpliga. Rengöring ovanför räckhöjd kräver stegar eller ställningar och innebär alltid olycksfallsrisker och påfrestande arbetsställningar.

Som framgår av figurerna 3:43 och 3:44 uppskattar personalen inte alltid att sitta i glasbur och bli betittad. Den glasade mellanväggen täcks ofta av ett gardinarrangemang. Av detta kan man dra slutsatsen att om ljusinsläpp behövs i personalrum, bör de ligga vid yttervägg.

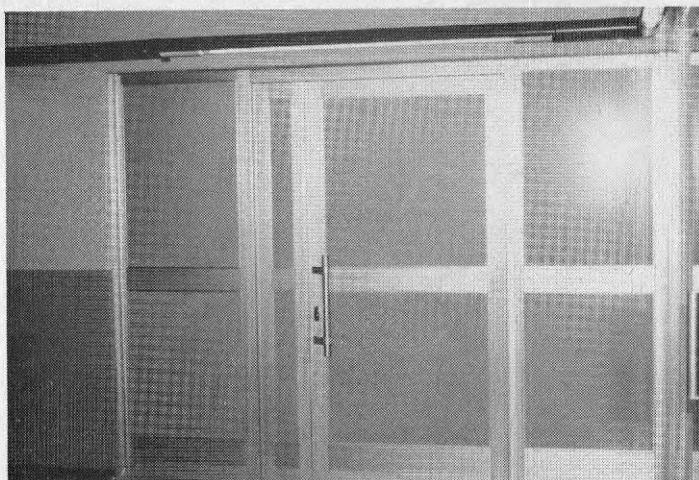


Fig 3:45

Exempel på alternativ lösning på glasparti i trappa
Jämför fig 3:36

I ramppartierna har glaset ersatts med fyllning av skivor

Där avsikten med glaspartier i korridorer är att bryta monotonin kan detta exempelvis ske genom att glasrutor ersätts med andra material och kulörer, som är mindre känsliga för nedsmutsning.

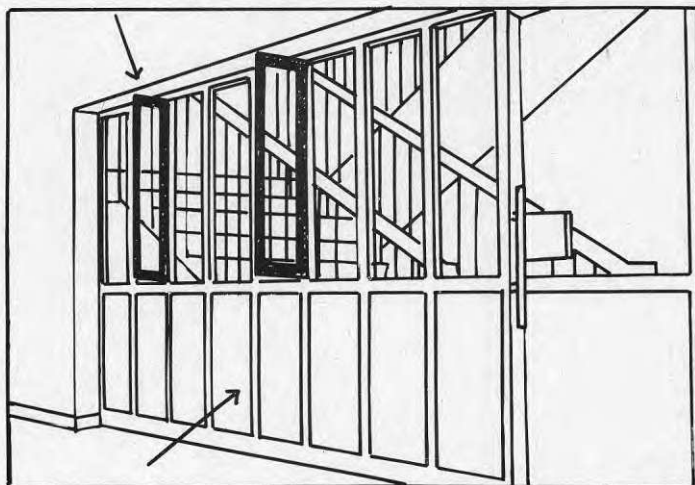


Fig 3:46

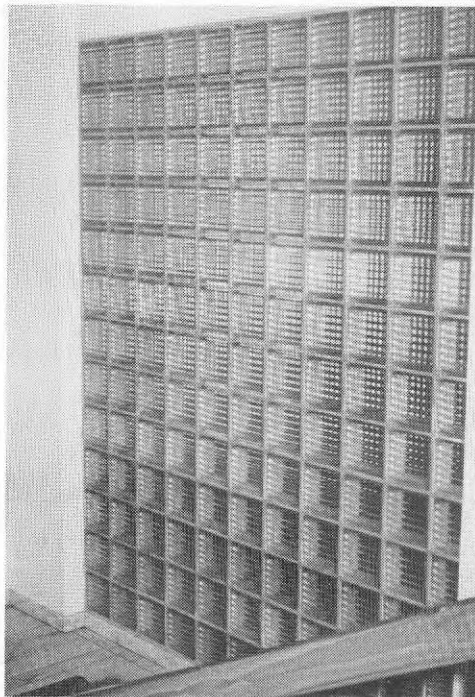
Exempel på alternativ lösning på glasparti i trappa
Jämför fig 3:39

Glas i metallpartiers överdel, öppningsbara mot korridor.

Glasrutor i rampartiets nedre del kan ersättas med skivor av annat material eller råglas

Glasblock, som inte är lika känsligt för nedsmutsning som maskinglas, kan vara ett alternativ där man vill ha ett ljusinsläpp.

Där glas måste finnas kan maskinglas ibland ersättas med råglas, som är mindre känsligt för nedsmutsning.



*Fig 3:47
Exempel på ljusinsläpp
med glasblock från
personalrum till
trappa*

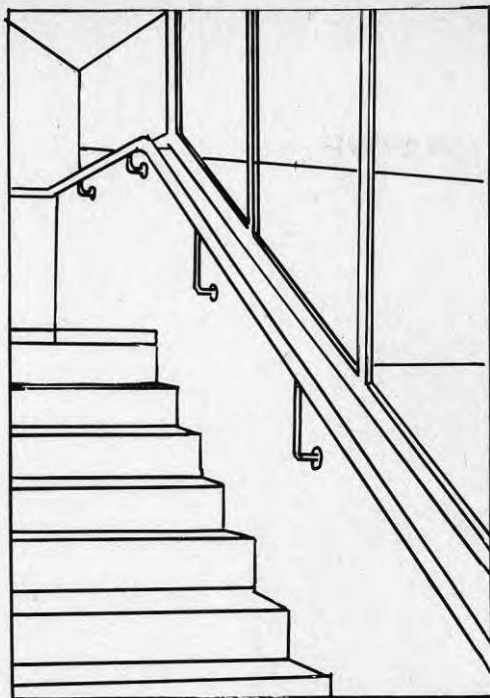


Fig 3:48
Exempel på glasparti
som följer trappans
lutning
Glaspartiet börjar vid
följaren, vilket är
bra, men går tyvärr
upp till taket. Även
överdelen borde följa
trappans lutning

Fönster

Putsning av fönster tillhör ej den dagliga städrutinen, utan utförs med betydligt längre intervaller. På grund av den mängd olika konstruktioner som finns är arbetet ofta påfrestande och innebär ibland risker för städaren.

Utåtgående fönster är svårare att putsa jämfört med inåtgående. Det yttre glasets utsida på enluftsfönster måste putsas från utsidan med hjälp av skyliftfordon eller stegar/ställningar. Detsamma gäller fasta fönster. Detta förhållande kräver god tillgänglighet utvändigt. Ibland verkar det som om trädgårdsanläggningar utformas utan minsta tanke på att fordon och ställningar kräver uppställningsyta. Buskar och gräsmattor täcker ofta sådana ytor.



Fig 3:49
Putsning av utåtgående fönster
Buskar intill fasadliv försvårar tillgänglighet vid fönsterputsning



Fig 3:50
Stora fasta fönster i bibliotek
Tillgänglighet för skylift-fordon endast via gräsmatta och gångväg
Jämför fig 3:51 nedan, interiör

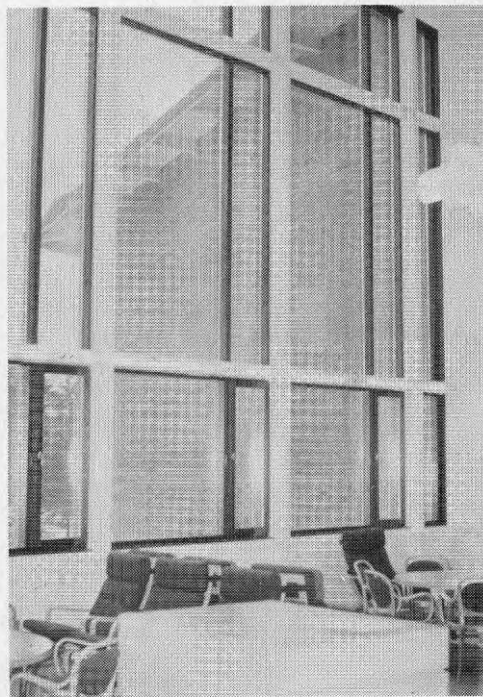


Fig 3:51
Fasta fönster i bibliotek
Anordningar för fönsterputsning saknas
Jämför fig 3:50 ovan, exteriör

Putsning av höga, fasta fönster kan ibland ske från golvnivå, men det kräver då manöverutrymme för teleskopstången framför fönstret. Där denna metod ej kan användas tvingas man att använda stegar eller bygga ställningar. Trots att Arbetarskyddsstyrelsen föreskriver att fönster skall kunna rengöras på ett betryggande sätt, saknas särskilda anordningar, exempelvis gångbrygga eller fäste för säkerhetsbälte med lina utefter högt placerade fönster. Jämför Arbetarskyddsstyrelsens lokalanvisningar nr 88, 1978, p 16.

Högt sittande fönster med djupa bröstningar är ej tillfredsställande åtkomliga från golvnivå med teleskopstång. Stegar eller ställningar måste användas.

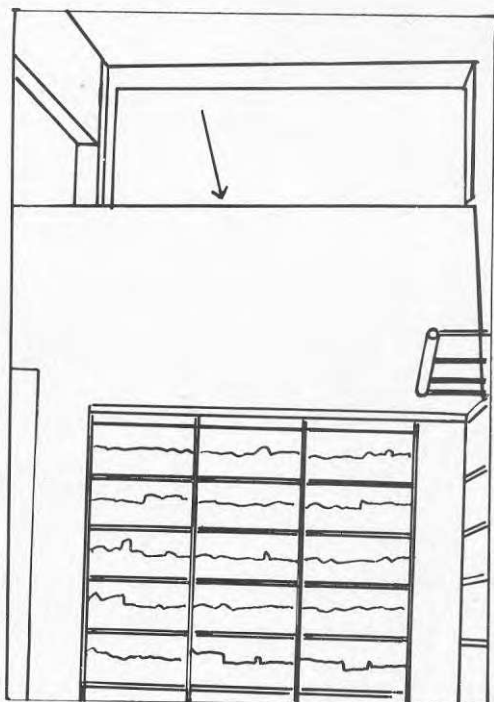


Fig 3:52
Högt sittande fönster med djup bröstning i bibliotekslokal
Ej tillfredsställande åtkomlig med teleskopstång

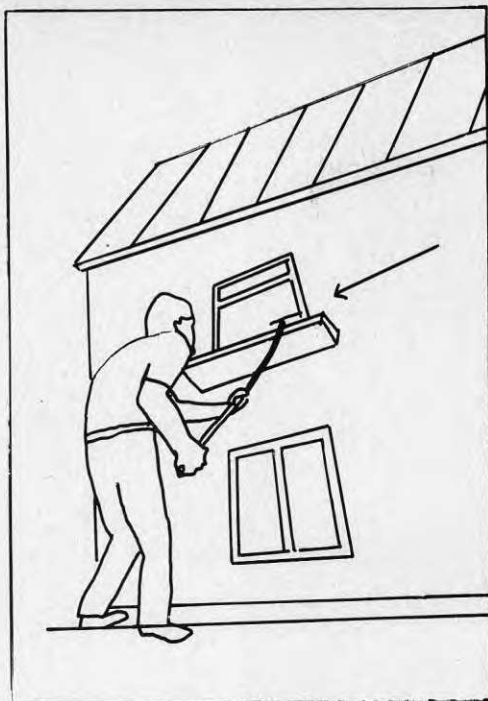


Fig 3:53
Högt sittande fönster
Bröstningens djup
hindrar åtkomlighet
vid fönstrets
nedre del vid an-
vändning av tele-
skopstång

Utåtgående fönster i marknivå har ej endast konsekvenser för fönsterputsningen. De kan även innebära en risk för exempelvis lekande barn.

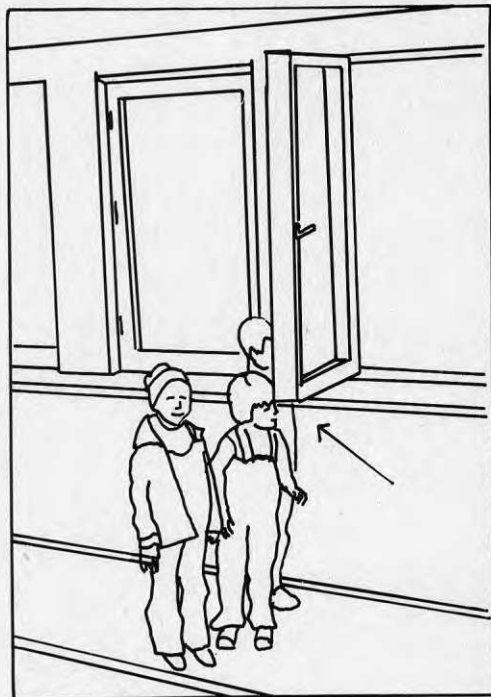


Fig 3:54
Utåtgående fönster
vid barnstuga,
Öppnat för vädring
Lättillgängligt
vid fönsterputs-
ning, men utgör en
fara för lekande
barn. Uppfyller
ej kraven i SBN
81:71

Utvändiga ramar i samband med fönsterputsning utgör ett problem därför att stegar ej kan användas. Det dyrare alternativet skylift-fordon måste då användas.

Värdet av dagsljus i sporthallar i förhållande till kostnaden kan diskuteras. Gardiner för avskärmning av dagsljus förekommer nästan undantagslöst i samband med fasadfönster för att ljuset ej skall irritera vid exempelvis bollspel. Den i allmänhet höga placeringen av fönstren kräver stegar vid putsning.

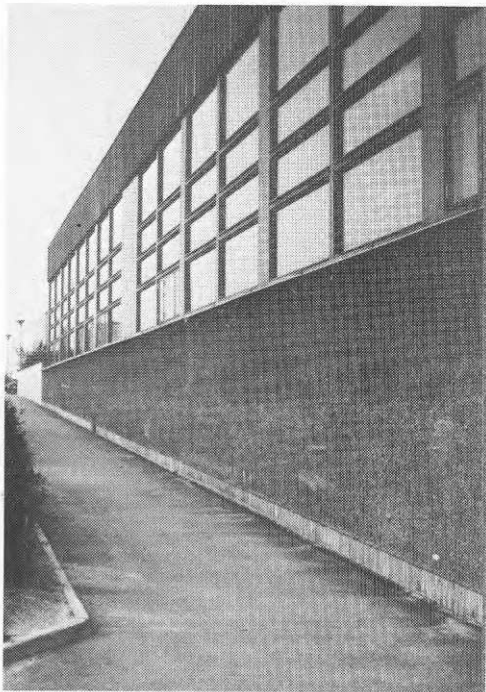


Fig 3:55
Fasta fönster vid
sporthall
Markplanets lut-
ning försvårar
användning av
stege

Inte heller inåtgående fönster är problemfria vid fönsterputsning. Det förekommer hinder av olika slag på grund av fönsters placering; lågt sittande takarmaturer, möblering och olika former av skydd. I sämsta fall innebär detta att sprintarna i gångjärnen måste slås ur, varefter bågen lyfts ur och glaset putsas med bågen stående på golvet.



Fig 3:56
Fönster i trapphus
Trapplopp och trappräcke hindrar öppning av fönster
vid fönsterputsning

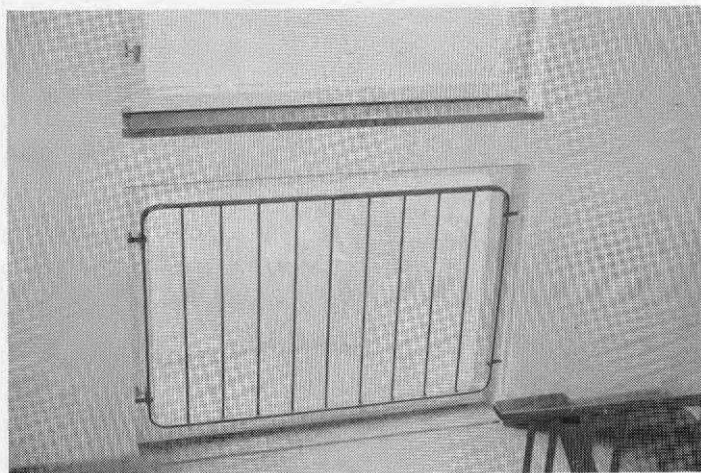


Fig 3:57
Lågt sittande fönster vid trapplan i skola
Skyddsgallret måste skruvas loss vid fönsterputsning.
Behovet av detta fönster kan ifrågasättas



Fig 3:58
Inåtgående fönster
i kontorslandskap
Lågt sittande tak-
armatur begränsar
fönstrets öppnings-
vinkel vid fönster-
putsning

Installationer i efterhand kan ibland få oönskade effekter vid fönsterputsning, exempelvis kan placering av rullbara mörkläggningsgardiner med manöveranordning förhindra öppning av inåtgående fönster.

Fönsterbågar hängs på olika sätt med varierande grad av påfrestning för fönsterputsaren. I vissa konstruktioner är bågar så veka att när man delar dem måste två personer hjälpas åt för att undvika olycksfall och att glaset krossas.

Alla kopplade fönsterkonstruktioner, som ej är inåtgående och sidohängda, orsakar större eller mindre problem vid putsning.

Exempel på särskilt svåra konstruktioner är:

- Kopplade utåtgående fönster hängda i överkant
- Kopplade utåtgående fönster hängda i underkant
- Kopplade inåtgående fönster hängda i överkant
- Kopplade inåtgående fönster hängda i underkant

Ett annat exempel är möblering i rum med fönsterbröstning placerad under normal skrivbordshöjd. I allmänhet är det då fönsterputsarna, som får flytta på möblerna för att komma åt att putsa.

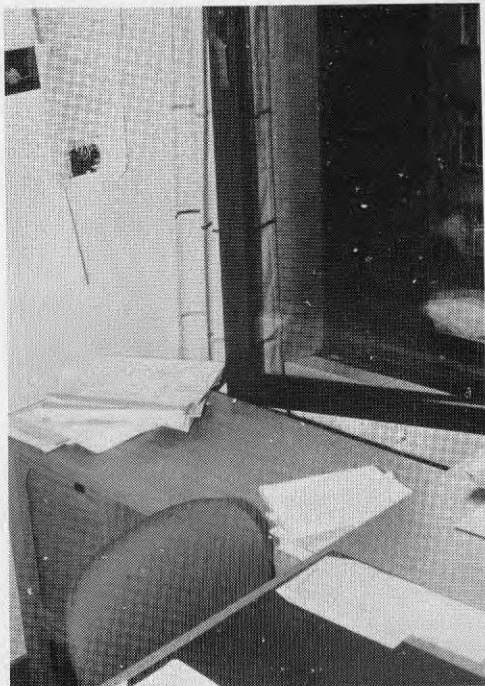


Fig 3:59
Inåtgående fönster med låg bröstning
Möblerna måste flyttas vid fönsterputsning, vilket medför extra kostnader

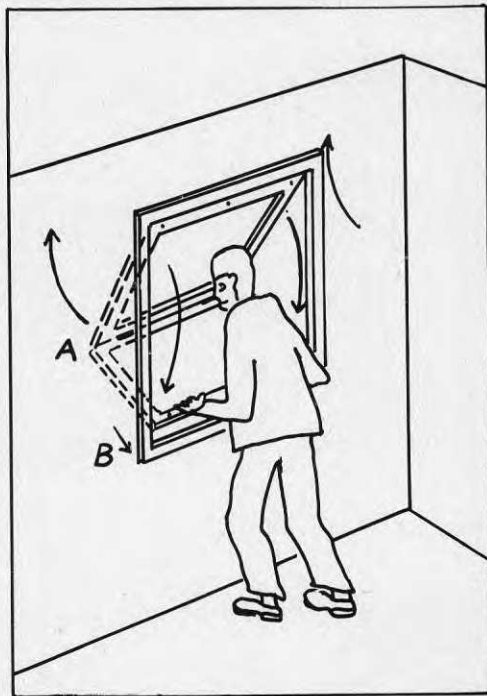


Fig 3:60
Kopplat utåtgående fönster hängt i överkant
Innerbågen skruvad i bågens övre stycke
Vid delning av bågen måste rutan pressas utåt/nedåt till läge A innan innerbågen kan fällas ned till läge B, vilket är mycket påfrestande. Fönstrets utsida måste putsas från utsidan



Fig 3:61
Kopplat utåtgående fönster hängt i underkant
Observera den obekväma och farliga arbetsställningen
för städaren

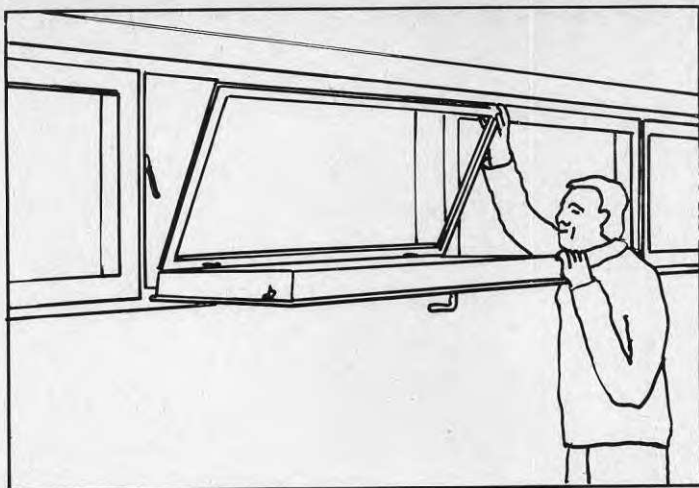


Fig 3:62
Kopplat inåtgående 3-glasfönster hängt i underkant
Vid putsning måste man vara två personer, en som hål-
ler fönstret och en som putsar

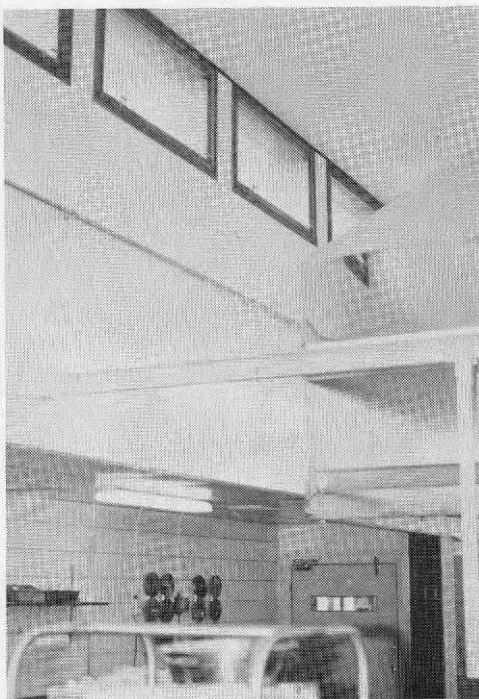


Fig 3:63
Kopplat inåtgående
fönster hängt i
överkant
Ej åtkomligt för
putsning utan
stege.
*Glasblock skulle här
vara ett bättre alter-
nativ*

Figur 3:64 och 3:65 nedan visar utformning och placering av fönster, som man hoppas från en förgången tid.



Fig 3:64
Högt planerat fönster i trapphall, interiör
För att nå den övre rutan erfordras komplicerat stegarrangemang



Fig 3:65
Samma fönster som i figur 3:64, exteriör

Kopplade fönster har olika kopplingsbeslag. Skruvade fönster tar i allmänhet lång tid att öppna trots att svängmejsel används. Skruvarna rostas fast och skallarna målas över. Med tiden slits därför skruvskallen ned.

Kopplingsbeslag i form av hakar går fortare att öppna. Haken skall dock monteras så att den hålls i öppet läge av sin egen tyngd. Annars riskerar man att haken slås skev när bågarna slås samman och fönstret går ej att stänga ordentligt.

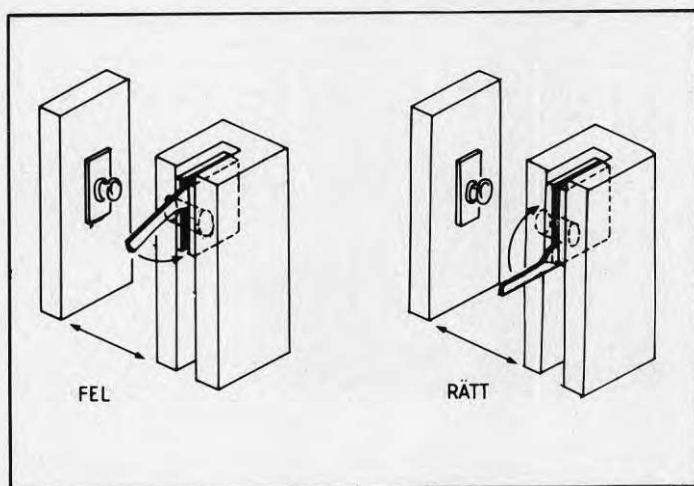


Fig 3:66

Kopplingsbeslag med hake i utfällt läge faller ned av egen tyngd (vänstra figuren, fel) och hålls i utfällt läge (högra figuren, rätt)

Fönster utförs med kopplade, inåtgående sidohängda bågar med förseglad ruta (isolerruta) i innerbågen och enkelruta i ytterbågen. Fönster utförs normalt som enluftsfönster. Tvåluftsfönster med vertikal post kan väljas som särskilda skäl föreligger.

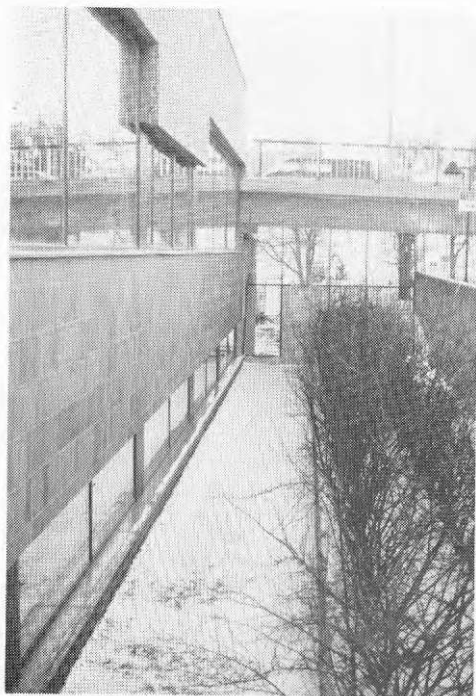
Härigenom uppnår man en bättre arbetsmiljö för fönsterputsaren, som får arbeta inomhus och utan särskilda skyddsåtgärder. Behovet av T-sprit i vattnet vintertid minskas och därmed också risk för hudbesvär, som annars gärna uppstår. Den yttre miljön kan då också planeras utan hänsyn till behov av tillgänglighet för skylift-fordon och stegar. Där fasta fönster ändå förekommer, måste tillgängligheten fortfarande beaktas vid planering av den yttre miljön.

Kostnaderna för att tillgodose behovet av framkomlighet utvändigt måste ställas i relation till värdet av fasta fönster.

Kopplingsbeslag skall utformas med hakar i stället för skruvar, vilka är dyrbarare att hantera.



*Fig 3:67
Kopplat inåtgående
sidohängt 3-glas-
fönster försett med
fönsterhakar
Bra utformning från
städssynpunkt*



*Fig 3:68
Fasta fönster vid
postkontor
Väl tilltaget utrymme
mellan vägg och buskar
underlättar tillgäng-
lighet med fönster-
putsning*

Fönsterbänkar

Konsolhängda fönsterbänkar är en extra yta att dammtorka. De ting, som placeras där, hindrar rationell dammtorkning. Fönsterbänkar bör endast finnas, där de fyller en funktion, exempelvis i samband med klimataggregat under fönsterbröstning. I sådana fall bör fönsterbänkarna vara anslutna tätt mot omslutande ytor.

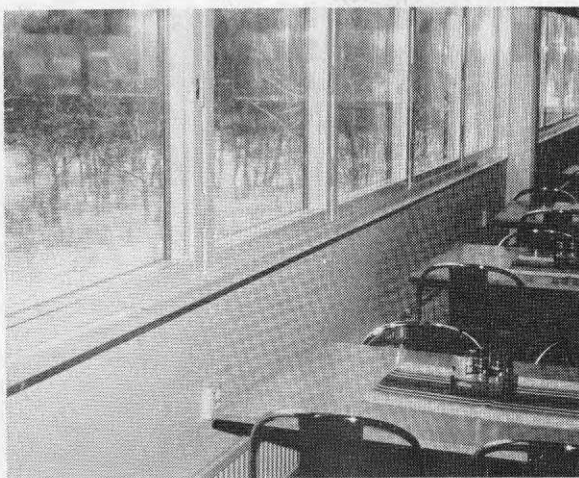


Fig 3:69

Fönsterbänk i matsal

Den horisontella ytan skulle från städsynpunkt med fördel kunna ersättas med snedfasad bröstning

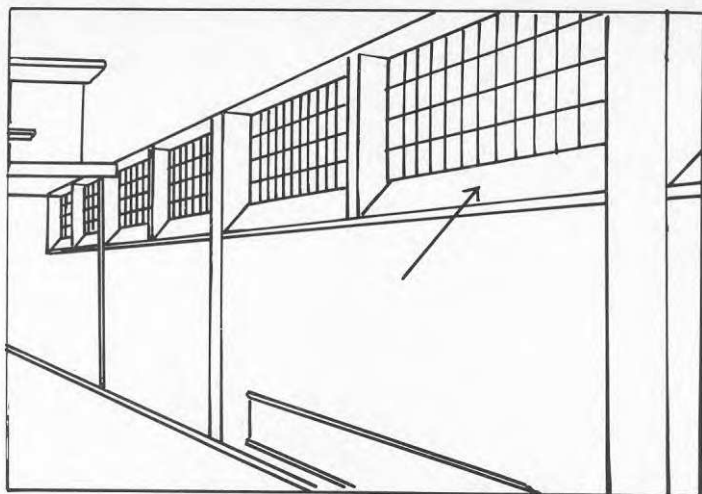


Fig 3:70
 Glasblocksfönster med snedfasad bröstning
 Fasningen underlättar rengöringen av glaset med teleskopstång och dammtorkning av bröstningen

Persienner

Dessa måste ofta rengöras manuellt, vilket är tidsödande. De bör därför endast finnas där de är motiverade för solavskärmning eller insynsskydd och då andra metoder för solavskärmning inte är lämpliga. Persienner bör placeras mellan fönsterbågar, där de ofta blir mindre utsatta för damning.

Trösklar

Trösklar försvårar framkomlighet med hjulburen städutrustning. Såväl trösklar som städutrustning tar skada av den omilda behandling, som är oundviklig i det dagliga arbetet.



Fig 3:71
Passage med dammsugare över tröskel

Från städsynpunkt skall trösklar undvikas. Ofta kan trösklar ersättas med täcklistor, plast- och gummivulster eller släplister på dörrarna, som inte hindrar passage med städvagnar och -maskiner. Täcklistor samt plast- och gummivulster skall ha mörk färg.

Tröskel skall utföras med välvd profil i kontorsrum, liknande utrymmen och i toaletterum. I toaletter utan förrum skall dörrbladet försees med tätslutande gummilist.



Fig 3:72
Passage med kombi-
maskin över trös-
kel till städrum
Maskinen måste
lyftas över trös-
keln



Fig 3:73
Tröskel mellan kapprum
och lärosal
Tunn sviktande plast-
tröskel som tillåter
passage med hjulför-
sedd städutrustning

Dörrstoppare

Dörrstoppare placerade på golv eller lågt på vägg, exempelvis på golvsockel, försvårar städning.

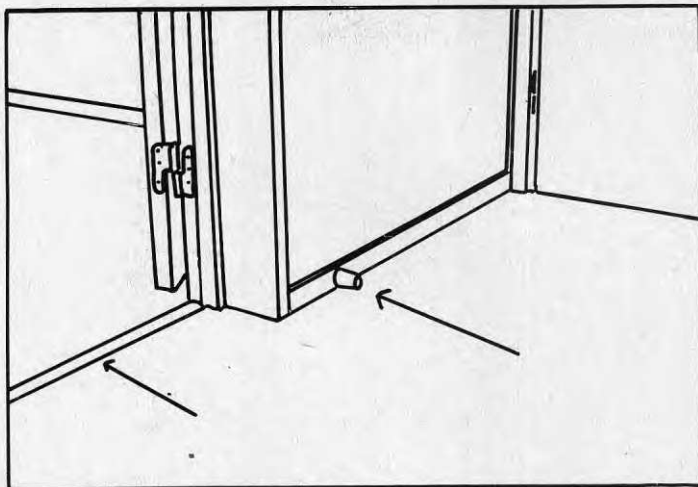
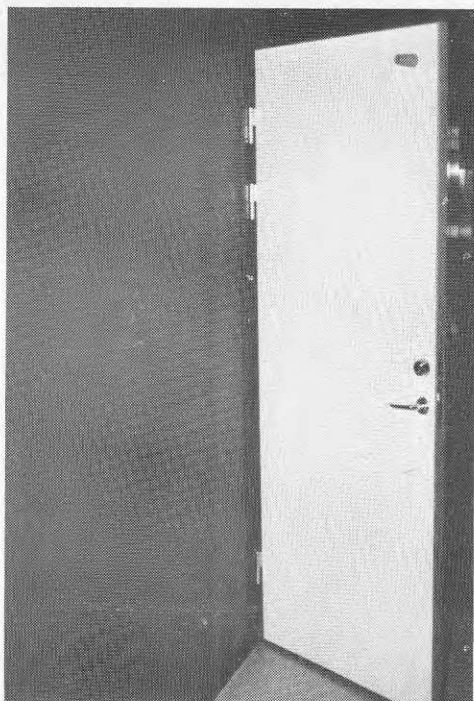


Fig 3:74

Dörrstoppare på golvsockel

Denna är ett hinder vid all golvrengöring

Dörrstoppare skall fästas så högt på vägg eller dörr att de inte hindrar transporter med matvagnar, sängar, städvagnar och -maskiner. Dörrstoppare på dörr skall placeras så att den slår i väggregel. Där dörrstoppare fästs i väggregel skall den anpassas mot dörrens ramkonstruktion.



*Fig 3:75
Dörrstoppare på dörr
Bra placering från
städsynpunkt*

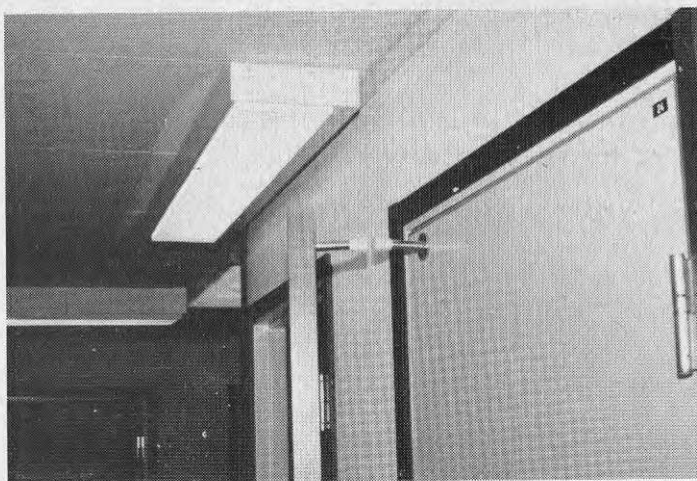


Fig 3:76
Dörrstoppare på dörrar
Bra placering från städsynpunkt

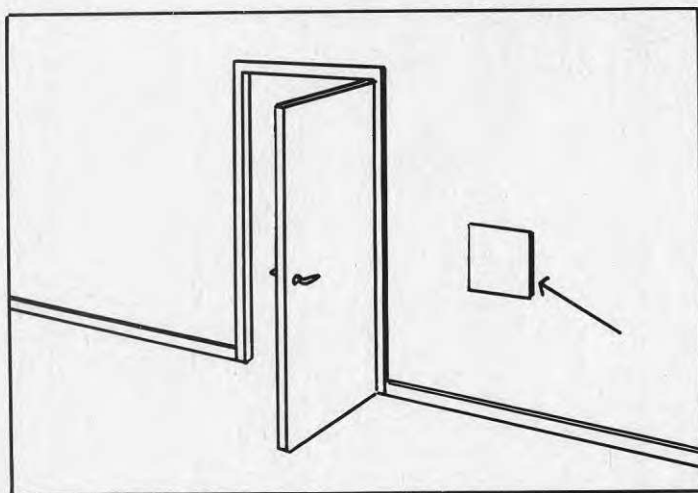


Fig 3:77
Plastplatta på vägg

Dörrfoder

Det är oundvikligt att vissa dörrfoder och vägghörn blir särskilt utsatta för åverkan vid passage med vagnar och maskiner samt av slangar till central dammsuganläggning.



Fig 3:78
Vägghörn i korridor
skott med skyddslist

Dörrfoder och vägghörn, som förväntas bli särskilt utsatta för åverkan, bör skyddas med någon form av skoning eller skyddslist. Limmade plastlister är olämpliga, då de lätt lossnar. Lämpligt material är metall eller trä beroende på graden av förväntat slitage

Materialskarvar mellan dörrkarm och anslutande vägg kan utföras med foder eller elastisk fogmassa. Den senare är att föredra från städsynpunkt, då behovet av dammtorkning/avtorkning minskar.

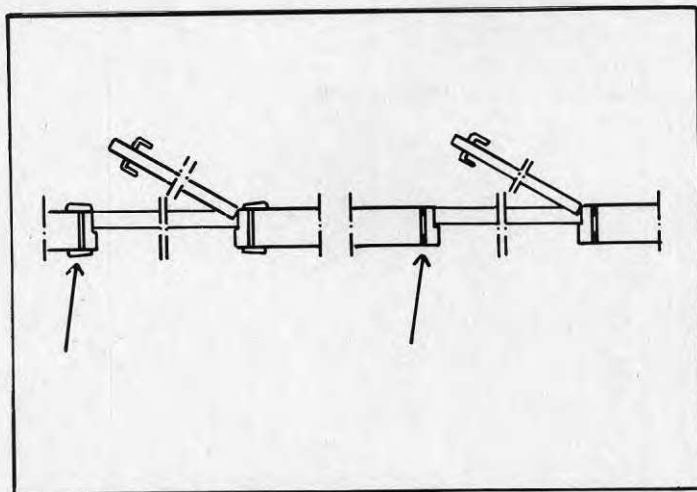


Fig 3:79

Dörrkarm med materialskarv utförd med dörrfoder respektive med elastisk fogmassa. Jfr fig 3:80

Jämför 35 Golvytor inomhus /8/ Huskompletteringar, socklar

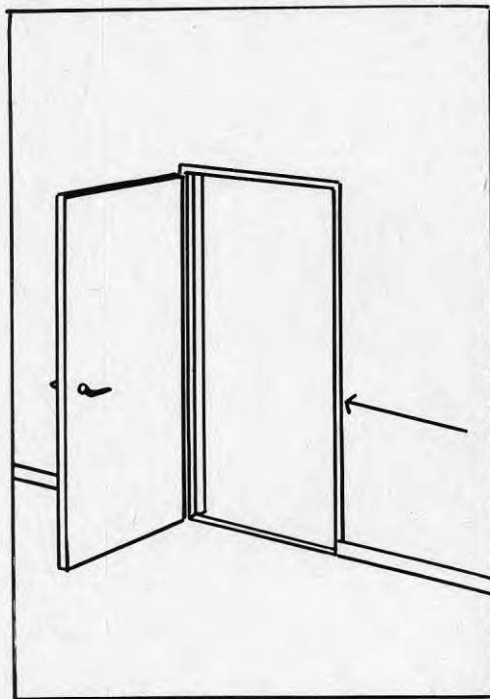


Fig 3:80

Materialskarv mellan karm och vägg utförd med elastisk fogmassa. Jfr fig 3:79

Balkongräcken

Invändiga balkongräcken, exempelvis i sporthallar, är ofta utformade med många dammsamlade ytor. Räckets infästning kan ofta vara hindrande vid golvrengöring.

Andra från städsynpunkt mindre lyckade konstruktioner är räcken med glas eller plastskivor mellan ståndarna. Genom sin placering är dessa ofta svåråtkomliga för rengöring på utsidan. Genom statisk uppladdning drar de lätt till sig damm.



Fig 3:81

Glasat räcke på balking

Svåråtkomligt vid rengöring på utsidan

Infästning och utformning av balkongräcken bör i princip ske på samma sätt som anges nedan under Trappräcken.

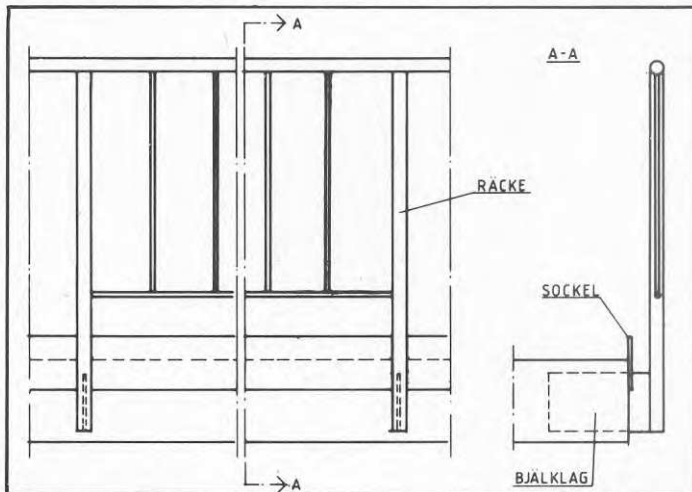


Fig 3:82

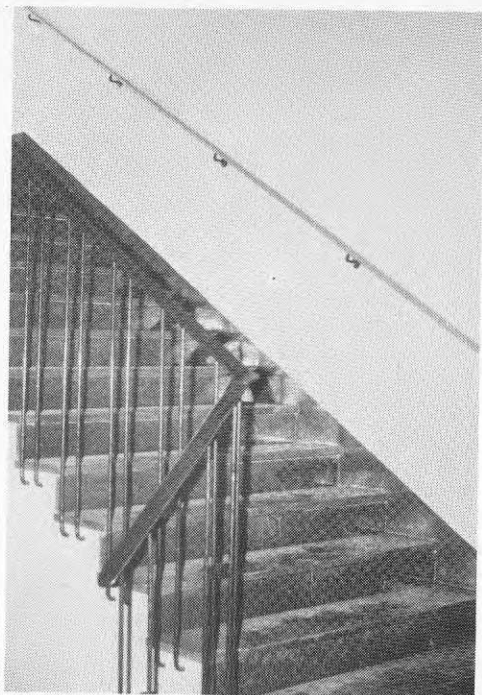
Förslag till utformning av balkongräcke

Trappräcken

Trappstädning är ett av de tyngsta momenten i städarbetet. Varje hinder försvårar arbetet ytterligare. Ståndare, som är infästade i plansteget, försvårar arbetet vid såväl torr- som våtrengöring.



Fig 3:83
Trappräcke infäst
tat i plansteget
Svårt att moppa
rationellt



*Fig 3:84
Trappräcke med stån-
dare fästade på trap-
pans utsida
Bra konstruktion från
städsynpunkt*

Ledstång i korridorer

Ledstång vid fasadväggar försvårar i allmänhet rengöring av fönster med lågt placerad fönsterbröstning. Där ledstång är funktionellt motiverad skall fönsterbröstningen sluta i ledstångens överkant.



Fig 3:85

Ledstång i korridor med lågt placerad fönsterbröstning
Dålig utformning från städsynpunkt

Där låg fönsterbröstning måste förekomma som figuren visar, skall ledstång vara lätt avlyftbar.

Skärmtak

Ett väl tilltaget skärmtak kan verksamhet bidra till att hålla ytan närmast entrén torr och därigenom minska indragningen av gångsmuts i byggnaden. Där detta ej är möjligt att arrangera kan en indragen entré fylla samma funktion.

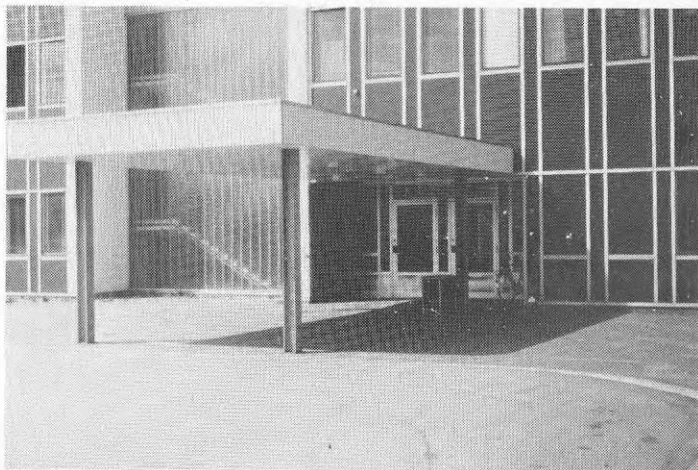


Fig 3:86
Skärmtak vid entré till vårdbyggnad
Bra utformning från städsynpunkt

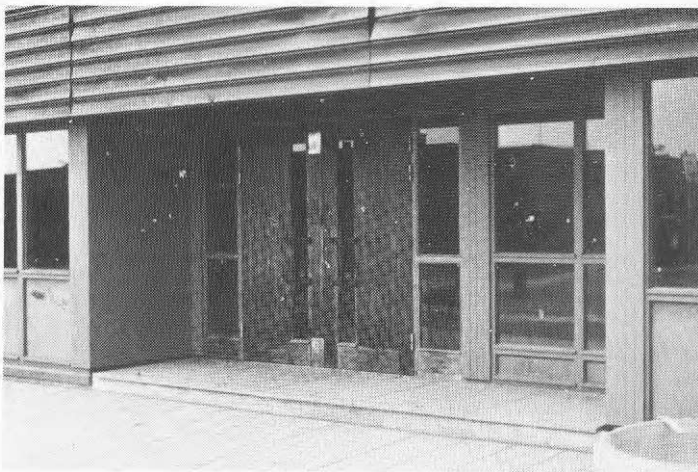


Fig 3:87
Indragen entré vid skola
Bra utformning från städsynpunkt

Golv i bastu

Rengöringen av golv i bastu försvåras ofta på grund av den fasta inredningen. Eftersom man har höga krav på hygien i dessa lokaler skall åtkomligheten för golvrengöring beaktas.

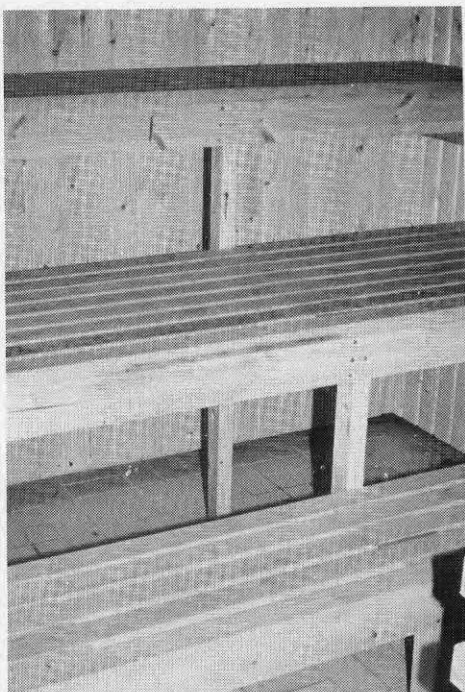


Fig 3:88
Golv i bastu
Fasta lavar för-
svårar rengöringen

För att underlätta rengöring av golv i bastu och kunna hålla en god hygien skall bjälklaget kompletteras med ett sluttande plan, som följer lavarnas uppbyggnad. Golvet kan då enkelt spolas med slang och/eller rengöras med högtryckstvätt.

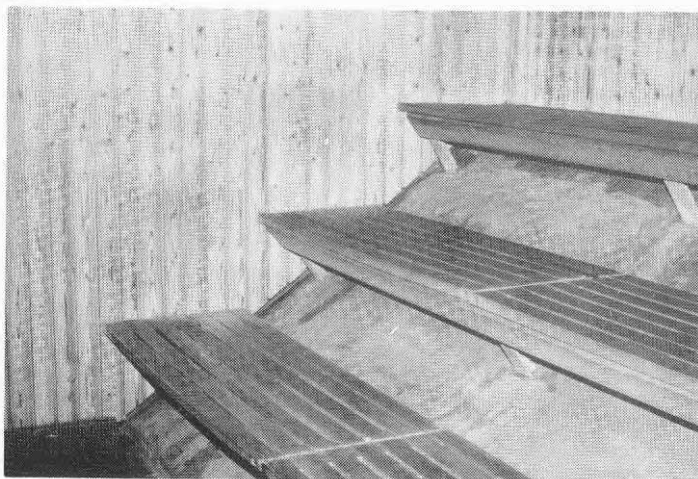


Fig 3:89

Exempel på bjälklagskomplettering i bastu
Den förseglade betongytan är lätt att rengöra

I bastu skall golvet förses med golvbrunn eller ränna så att spolvatten kan evakueras till golvbrunn utanför bastun.

Ytbeläggningar

Smuts tillförs en byggnad på olika sätt, dels via entréer, dels via ventilation och dels via verksamheten i byggnaden. Merparten av denna smuts hamnar förr eller senare på golvet. Det är därför inte ovanligt att kostnaden för städning av golven uppgår till 50-60 % av den totala städkostnaden. Golv är ofta otacksamma att städa därför att färgsättning och brist på mönster gör att golven snabbt ser ostädade ut. Sådana golv ger lätt ett negativt intryck på dem som vistas i eller besöker lokalerna.

Golvmaterial ger olika problem från rengöringssynpunkt. Där man ej i tillräcklig omfattning beaktat riskerna för olika typer av skador på golvmaterialen, kan bestående skoklacksmärken, brännmärken från cigaretter och färgämnen i vätskor och livsmedel ge intryck av bristfällig rengöring.

Där det inom en byggnad förekommer många olika golvmaterial, som vart och ett kräver sin speciella skötsel, inverkar detta givetvis negativt på städkostnaden. Det kan exempelvis innebära att städaren måste byta städredskap från rum till rum.

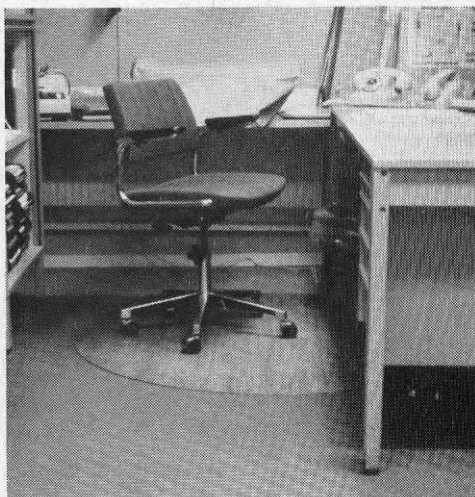


Fig 3:90
Golv i kontorsrum
Linoleum, avpassad
nålfiltmatta samt
plastrondell som
skydd för hjulin-
tryck. Kräver
flera städmetoder.
Dålig lösning från
städsynpunkt

Avpassade textila mattor på halvhårda golv är en dålig lösning från städsynpunkt, dels därför att flera städmetoder erfordras, dels därför att dammsugning av avpassade mattor är besvärlig, då mattan lätt fastnar i dammsugarens munstycke.



Fig 3:91
Läsplats i bibliotek
De avpassade mattorna på det halvhårda golvet kräver
flera städmetoder



Fig 3:92
Mopning av halvhårt golv
Den avpassade mattan försvårar rationell mopning

Färgsättningen har stor betydelse oavsett vilket golvmaterial man väljer. Enfärgade golv är alltid känsliga för nedsmutsning. Mönstrade golv, som ej framhäver smuts, bör väljas före enfärgade golv om ej hygienskäl talar emot detta. Extremt ljus och mörk färgsättning bör undvikas.

Gul färgsättning är känslig för exempelvis skoklacksmärken, medan damm och gångsmuts syns bra på röd och blå färgsättning.

I entréer och korridorer kamoufleras gångsmuts bäst av grå eller gråbrun mönstrad färgsättning. I lokaler, där det finns risk för spill av kaffe, the, urin e dyl, kan brun eller brungrön färgsättning vara bra.

Grå och grön färgsättning är generellt sett bra från städsynpunkt.

Från städsynpunkt är det önskvärt att arkitekten först väljer färgsättning på golvmaterialiet och sedan med utgångspunkt från detta färgsätter väggar, möbler, inredning och textilier.

Vid val av golvmaterial skall i första hand lokalens funktion styra valet. Man bör dock begränsa antalet golvmaterial för att undvika varierande städmetoder.

Från städsynpunkt finns det anledning att beakta följande faktorer:

- Hygien, lättskötthet, elektrostatisk uppladdning

Ett allmänt krav på golvmaterial är att ytan är så tät och slät som möjligt med få eller inga fogar. Eventuella fogar i halvårda golv bör vara svetsade.

Golvmaterial med högt elektriskt motstånd kan orsaka städpersonal obehag vid kontakt med jordade föremål. Som exempel kan nämnas att en dammsugare kan uppladdas till 40 kV och att ett personligt obehag uppträder redan vid 2-3 kV.

- Slitstyrka, reptålighet, intrycktålighet

I lokaler som utsätts för hård trafik skall väljas golvmaterial, som är motståndskraftigt mot nötning. Golvmaterialiets förmåga att motstå belastning av rullande materiel och exempelvis länkhjul på kontorsstolar måste beaktas.

- Fläcktålighet, glödtålighet och tålighet mot kemikalier

Golvmaterial i lokaler, som erfarenhetsmässigt utsätts för nedfläckning, skall ha goda fläckavvisande egenskaper. Skoklacksmärken liksom färgämnen i kemikalier och livsmedel skall ej förena sig med (vandra eller migrera) golvmaterialiet.

I exempelvis laboratorielokaler, där kemikalier förekommer, skall golvmaterialiet ha god resistens mot dessa.

I lokaler, där rökning förekommer, skall golvmaterialiet tåla verkan av cigarrettguld.

- Halkskydd

Halksäkra golv är svåra att rengöra med traditionella städmetoder. Om man skall kunna hålla en tillfredsställande hygienisk standard måste dessa golv rengöras med högtryckstvättning, vilket kräver golvbrunn i lokalen. För personer med käpp, krycka eller bock kan halksäkra golv vara en nackdel. Även för personer utan fysiska handikapp kan tvära övergångar mellan släta och halksäkra golv få överraskande effekter.

Vid val av golvmaterial skall städbarheten vara en bedömningsfaktor. Där två golvmaterial bedöms likvärdiga ur andra aspekter, skall det material väljas som ger den lägsta städkostnaden.

Från leverantörer av golvmaterial skall man kräva egenskapsredovisningar samt skötselanvisningar, som är anpassade till den aktuella miljön. Det är viktigt att dessa anvisningar kommer den städansvarige till del så att golven får sin rätta skötsel redan från början.

Golvmaterial, som är dåligt skyddstäckta under byggnadstiden, kan skadas så svårt att det är omöjligt att återställa genom städning. Ansvaret för detta åvilar byggnadskontrollanten.

I figur 3:93 visas i tabellform olika golvmaterials ytstruktur och skötsel vid regelmässig städning.

Källa Språ rådet 6.10, utgåva 2 augusti 1981

GOLVMATERIAL			REGELMASSIG STADNING		STORSTADNING	
	Ytstruktur	Skadas eller missfärgas av	Rengöringsmedel	Metod	Rengöringsmedel	Metod
BELÄGGNINGSMATERIAL						
Litiumum		1 or mkt vatten Alkalier Fenolderivat kloravgivande medel				
Plast		Aceton, oljor, färgämnen				
Gummi, natur syntetiskt		Lösningssmedel	Allrent Tvättpolish	Torr- eller fukt- moppa Fuktsvabba Spraypolera el- ler Polera vid behov	Allrent Alkalisk grovrent (Polishbort)	Skura Skura med kombimaskin
Korkplattor (korkplast)	Tät, jämn	Mycket vatten kan lösa lim- ningen				
Polyuretan		Aceton, oljor, färgämnen	Allrent	Torr- eller fukt- moppa Fuktsvabba Svabba	Allrent Alkalisk grovrent	Skura
Parkett, lackerad		Vatten		Dammsuga Tormoppa	Tvättnafta Allrent	Fuktsvabba
GJUTMASSOR						
Asfalt	Tät, jämn	Lösningssmedel Alkalier		Spånsopa Spola Raka eller Vattensuga	Allrent	Skura med kombimaskin
Betong obe- handlad	Pong, sugande, sträv Jämn - ojämn	Syror Fenolderivat			Specialmodell för högrtryck	Högrtrycksvatta
Betong, målad	Tät, jämn		Allrent	Skura med kombimaskin	Allrent Alkalisk grovrent	Skura med kombimaskin
Cementmosaik		Alkalier Syror Fenolderivat	Allrent omväx- lande med Al- kalisk grovrent (såpa)	Fuktmoppa Fuktsvabba eller svabba	Allrent Alkalisk grov- rent (såpa)	Skura
GOLVMATERIAL			REGELMASSIG STADNING		STORSTADNING	
	Ytstruktur	Skadas eller missfärgas av	Rengöringsmedel	Metod	Rengöringsmedel	Metod
NATURSTEN OCH KERAMISKT MATERIAL						
Marmor	Tät, jämn	Lacknafta Starka alkalier Syror	Allrent Alkalisk grov- rent (såpa)	Fuktmoppa Fuktsvabba eller svabba	Allrent	Skura Skura med kombimaskin
Kalksten		Starka alkalier Syror Fenolderivat				
Skiffer	Tät, ojämn	Alkalier Syror				
Klinkar, sm- tarplattor	Tät, sträv		Allrent	Svabba eller Spola, raka	Alkalisk grovrent Sur grovrent	Skura, Skura med kombimaskin
Betong, asbestcement	Pong, sugande, sträv, jämn - ojämn	Starka alkalier		Dammsuga eller Spånsopa	Allrent	Skura, Skura med kombimaskin
Tegel	Pong, sugande, sträv, ojämn		Allrent	Svabba Skura m kombi- maskin	Allrent Alkalisk grovrent	Skura, Skura med kombimaskin
MÅLNINGSBEHANDLADE YTTER OCH LIKNADE						
Lackfärgar Polyvinylid Epoxi Karbamid Polyuretan Alkydack	Tät, jämn	Lösningssmedel Alkalier, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel	Allrent	Dammsuga Moppa Fuktmoppa Fuktsvabba	Allrent	Svabba
Bloning (vax- ning) på trägolv	Tät, jämn	Vatten, lös- ningssmedel (även appt) Alkalier, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel		Tormoppa Polera vid behov	Tvättnafta eller Oljövax (fly- tande)	Tvätta och polera

Borsten i lacken kan släpas genom lukt.

Fig 3:93

Golvmaterial

Ytstruktur och skötsel

Källa Spri råd 6,10, utgåva 2 augusti 1981

35 Golvytor inomhus /6/ Trappor

Ytskikt plansteg, sättsteg, vilplaner

Som påpekats i kapitel 33 Öppningar är trappstädning ett fysiskt påfrestande arbete. Från städsynpunkt bör man därför välja ytskikt i trappor som underlättar städningen. Materialet skall vara tillräckligt halksäkert i sig självt, så att man inte behöver använda halkskyddsremсор (stripes), som lika gärna kan orsaka snubbling. Stripes kan möjligen vara motiverade i äldre slitna trappor.

Ytmaterial av hårda material med slät ytstruktur av god kvalitet är bra från städsynpunkt.

Med hänsyn till det koncentrerade slitaget gäller det att välja färgsättning och mönster, som döljer smutsen mellan städtillfällena. Se 35 Golvytor inomhus /5/ Bjälklag, Ytbeläggningar.

Ytskikt som kräver skyddsbehandling av något slag, d v s polish eller lack, bör undvikas, dels för att skyddsbehandlingen är dyrbar, dels för att den innebär viss halkrisk.



*Fig 3:94
Trappa av cementmosaik
Bra material från städsynpunkt*

Halkskydd

Ett okritiskt användande av halkskydd är från städsynpunkt en olycklig utveckling. Med dagens städmetoder försvåras det redan tidigare tunga städarbetet. Garnen fastnar i halkskyddens sträva yta. När dessa börjar lossna ökar problemen ytterligare. *Behovet av halkskydd i nya trappor kan ifrågasättas. Ytmaterialet bör i sig självt ge normalt halkskydd.*

Handikappinstitutet anser, att vid övergången mellan olika golvmaterial, bör materialen ha i stort sett samma friktion för att minska snubbelrisken.



Fig 3:95
Halkskyddande
remsa i trappa
Moppgarnet fastnar
i halkskyddet.
Remsan fyller
ingen funktion vid
trappstegens kort-
sidor

Ramper

I äldre byggnader förekommer ibland nivåskillnader om 2-3 trappsteg i kommunikationslokaler. Detta hindrar framkomligheten med städvagnar och annan hjulburen städutrustning. Där sådana hinder förekommer skall man anordna en gång- och körramp med lämplig lutning. Lutningen får vara högst 1:12 och ej vara längre än 6 m enligt SBN 62:21.



*Fig 3:96
Ramp i entréhall, lätt flyttbar*



*Fig 3:97
Ramp i korridor,
permanent installerad*

Socklar

Träsocklar är dammsamlande, då de har en bred horisontell yta. Målade träsocklar slits vid golvrengöring när redskap och maskiner skrapar emot. Skurvatten kan tränga in mellan en träsockel och golvmaterialet, varvid sockeln kan fuktskadas och golvmaterialet lossna från undergolvet.

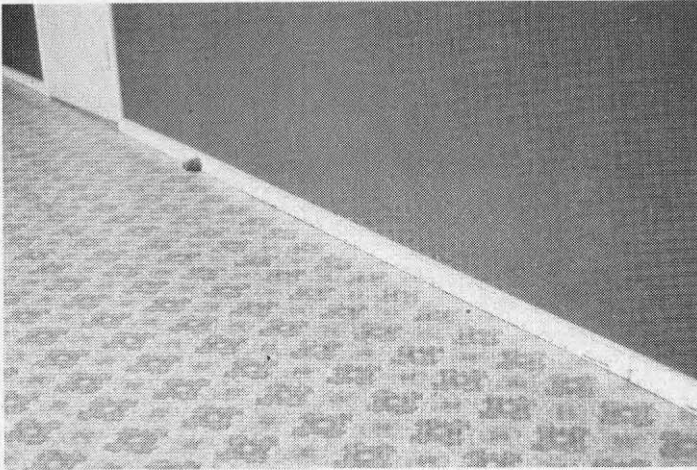


Fig 3:98

Målad träsockel i korridor

Färgen har skadats i samband med rengöring.

Observera golvstopparens, från städsynpunkt, felaktiga placering

Socklar bör från städsynpunkt utföras med hålkäl vid övergång mellan golv och vägg. Bäst är det med golvmaterial, som kan vikas upp som sockel, där väggarna ej från början planeras flyttbara. Jämför under 33 öppningar /8/ Huskompletteringar, dörrfoder. Dels får man en hålkäl, dels ger de en minimal dammsamlande yta, dels kan väggmaterialet i vissa fall överlappa sockeln.



Fig 3:99

Plastgolv i korridor

Plastmattan uppvikt som sockel respektive vikt över den minimala tröskeln. Bra utformning från städsynpunkt

Plastmatta som uppvikt sockel kan medföra andra fördelar än att underlätta städningen. I exempelvis textilslöjdsalar fastnar ej nålar mellan golv och sockel och därigenom minskas risken för stickskador när nålarna plockas upp.



Fig 3:100

Plastmatta i textilslöjdsal uppvikt som sockel

Invändig väggbeklädnad

Väggar i offentlig miljö är ofta utsatta för stora påfrestningar. I skolor förekommer i regel ett kraftigt slitage beroende på vandalisering, där spritpennor och ibland sprayfärg i aerosolförpackningar används som "hjälpmedel" vid klottring. I vårdanläggningar däremot ser man sällan denna typ av åverkan. Mot denna typ av nedsmutsning kan man egentligen inte rekommendera några bra väggbeklädnader.

Skrovliga eller porösa material är svårare att rengöra än släta och täta. Ibland finner man att ytskiktet ej valts med tanke på i lokalerna förekommande aktiviteter och nedsmutsning. Det förekommer även att ytskiktet skadas vid rengöringen, exempelvis en målad yta som rengörs med en så skonsam metod som fuktad duk eller svamp, men där färgen ändå släpper från underlaget.

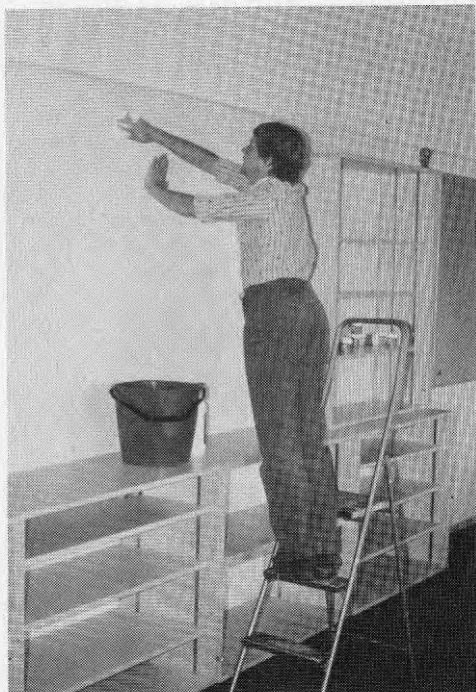


Fig 3:101
Tvättning av vägg
i lärosal i sam-
band med storstäd-
ning
Städaren använder
allrengöringsmedel
och vit nylonduk,
då väggen är ganska
full med klotter
och fläckar.
Väggmaterial måste
tåla sådan ren-
göring

På ytor som erfarenhetsmässigt är särskilt utsatta för nedsmutsning och därmed i behov av högfrekvent rengöring förser man ofta väggen med ett extra skydd, exempelvis vid tvättställ. Dessa skydd är ofta för snålt tilltagna och vissa utsatta ytor förblir oskyddade. Jämför fig 3:103.



Fig 3:102
Dammstorkning av
målad vägg i vård-
sal
Metoden används
ibland när väggen
inte är tvättbar

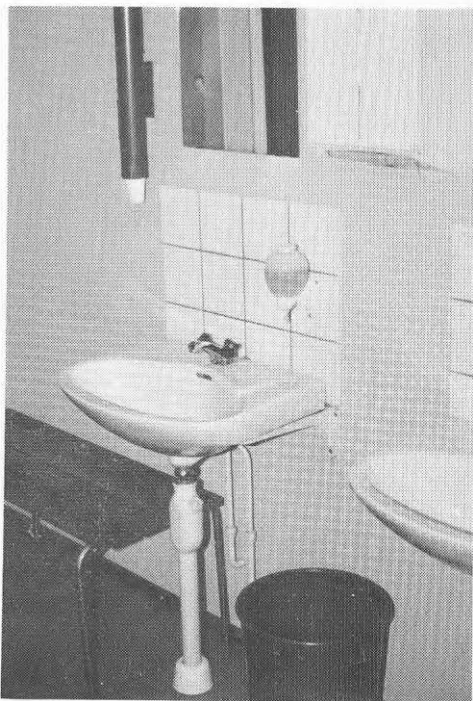


Fig 3:103
Kakelklädd vägg
vid tvättställ
Väggen borde vara
kakelklädd ner
till golv, då
smutsvatten rinner
på väggen under
tvättstället

Väggbeklädnad skall:

- vara lätt att rengöra
- ha god fläck- och gnidhårdighet
- ha god slitstyrka och vara reptålig

Vid val av ytmaterial på väggar bör man i större utsträckning än vad som nu sker beakta behovet av att kunna rengöra med högtrycksmetoden. För fogtätande ytmaterial måste man använda fogmaterial som tål högtrycksrengöring, exempelvis epoxifogbruk och ej vanligt cementbruk. Väggmaterial bör överlappa sockel.

Väggar som utsätts för kraftig nedsmutsning, kan exempelvis skyddas partiellt med ett ytskikt, som är lätt att rengöra och står emot nedsmutsning.

Där tegelväggar förekommer skall fogarna vara tryckta i överkant för att underlätta rengöring.

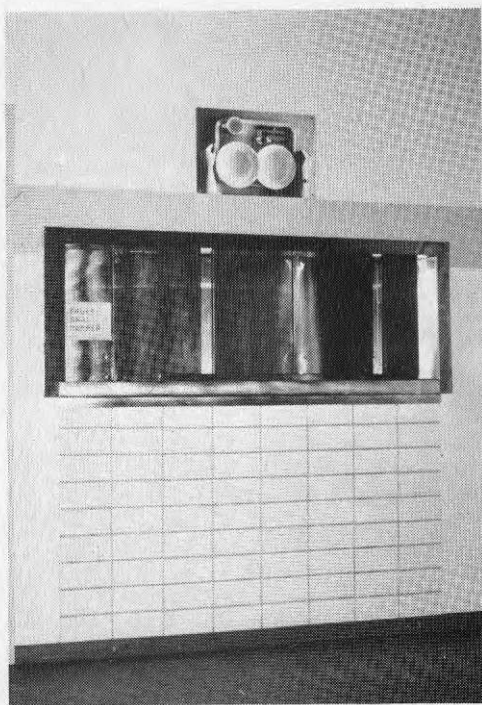


Fig 3:104
Skyddsbeklädnad med kakel på vägg vid diskinlämning i matsal
Bra utformning från städsynpunkt

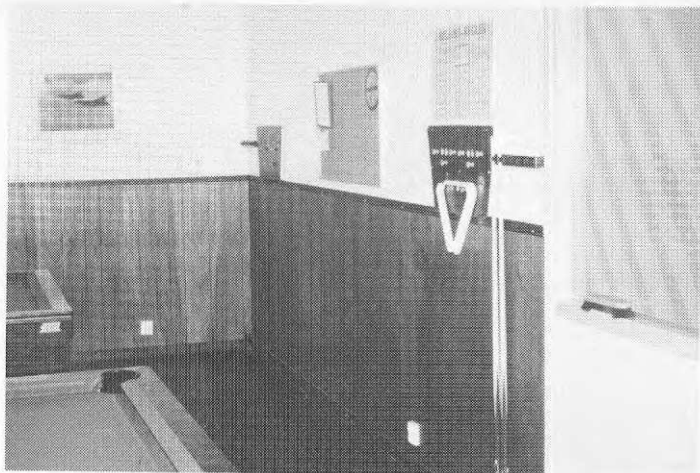


Fig 3:105
 Skyddspanel på vägg i biljardrum
 Bra utformning från städsynpunkt

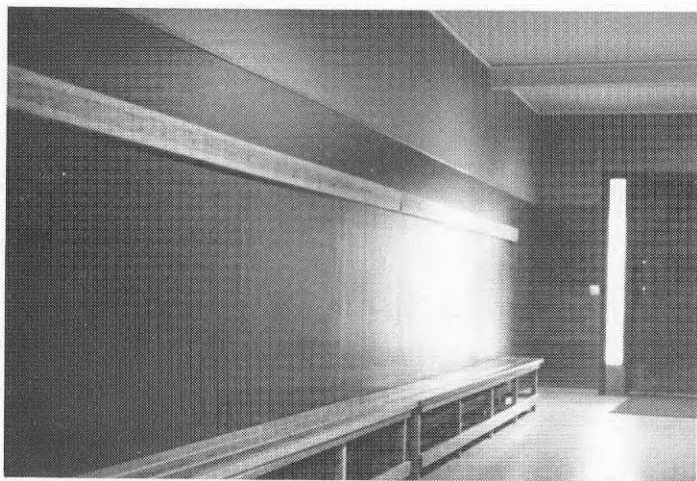


Fig 3:106
 Kapprum i skolpaviljong
 Väggens nedre del klädd med plastmatta
 Bra utformning från städsynpunkt



Fig 3:107

Vätklädd vägg i lärosal

Används som anslagstavla och inbjuder ej till klotter
Bra utformning från städsynpunkt

I figur 3:108 visas i tabellform olika väggmaterials ytstruktur och skötsel vid regelmässig städning.

VÄGGMATERIAL	REGELMÄSSIG STÄDNING		STORSTÄDNING			
	Ytstruktur	Skadas eller massfärgas av	Rengöringsmedel	Metod	Rengöringsmedel	Metod
MÅLNINGSBEHANDLA- DE YTOR OCH LIK- NÄNDE						
Kalkfärger	Pong, sugande, sträv, jämn, bjämn	Vatten, Lösningssmedel, Lacknatta, Alkalier, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel		Dammsuga med mjukt borsyte (Risk för -randning-)		Utføres av specialist
Lackfärger Alkydfärg (stopppläd) Alkydfärg (slät) Uretanalkyd (stopppläd) Uretanalkyd (slät)	Tät, jämn	Lösningssmedel, Alkalier, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel	Allrent	Avfläcka	Allrent allt Sur grovrent Specialmedel för H T	Tvätta allt Högtrycksvatt
Polyvinylclorid (PVC) Epoxi Polyuretan						
Klarlack Härdlack Epoxi Polyuretan Alkydlack						
Latexfärger, emulsionsfärger Akrylat (tvättbarhet över 2000 varv)	Pong, jämn	Vatten, Lösningssmedel, Fenolderivat - kloravgivande medel	Allrent OBS! Kallt eller handjumbel vatten, ej varmt	Avfläcka	Allrent eller Alkalisk grovrent Specialmedel för hogtryck	Tvätta allt Högtrycksvatt
Polyvinylacetat (PVA)	Pong, sträv, ojämn	Vatten, Lacknatta, Syror				
Emulsionsfärg, latexfärg	Pong, sugande, sträv, ojämn	Vatten, Lösningssmedel, Alkalier, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel				

Fig 3:108 a

Väggmaterial

Ytstruktur och skötsel

Källa Språ rådg 6.10, utgåva 2, augusti 1981

VÄGGMATERIAL			REGELMASSIG STÄDNING		STORSTÄDNING	
	Ytstruktur	Skadas eller missfärgas av	Rengöringsmedel	Metod	Rengöringsmedel	Metod
NATURELLA YTOR						
Betong, asbestcement	Pong, sugande, sträv, jämn, ojämn	Syror, Fenolderivat		(Moppa)	Specialmedel för högtryck	Högtryckstvätt
Natursten (fr golvmaterial)	Tät, pong, sugande, sträv, jämn, ojämn	Starka alkalier, Syror, Fenolderivat	Allrent eller Alkaliskt grovrent (sapa)	Avfläcka	Allrent eller Alkaliskt grovrent (såpa) Spec medel för högtryck	Tvätta Högtryckstvätt
Trä, obehandlad furu, gran	Pong, sugande, sträv, jämn	Vatten, Alkalier, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel		Dammsuga	Allrent Specialmedel för högtryck	För- och efterbehandlas med polityr Tvätta Högtryckstvätt
Tegel	Pong, sugande, sträv, ojämn			Dammsuga		Dammsuga
ÖVRIGA YTSTUKTSMATERIAL						
Ådelputs	Pong, sugande, sträv, ojämn	Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel		Dammsuga		Högtryckstvätt utan kemikalier
Sandspeckad lita, muffsten och liknande	Pong, sträv, jämn, ojämn	Lösningsmedel, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel	Allrent	Avfläcka	Alkaliskt grovrent	Tvätta

VÄGGMATERIAL			REGELMASSIG STÄDNING		STORSTÄDNING	
	Ytstruktur	Skadas eller missfärgas av	Rengöringsmedel	Metod	Rengöringsmedel	Metod
BEKLÄDDA YTOR						
Tapeter, plastbelagda	Tät, jämn	Lösningsmedel, Alkalier, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel	Allrent	Avfläcka med fuktig svamp eller duk	Allrent	Tvätta med svamp
Tapeter, vinylbelagda		Lösningsmedel, Fenolderivat - kloravgivande medel				
Tapeter, oljetryck		Lösningsmedel, Alkalier, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel				
Väv, naturlig	Pong, sugande, sträv, ojämn	Vatten, Lösningsmedel, Alkalier, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel		Dammsuga		Dammsuga
Väv, alkylid eller uretanalakylid, lackfärg Ej juteväv	Tät, sträv, ojämn	Lösningsmedel, Alkalier, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel	Allrent	Avfläcka med svamp	Allrent	Tvätta med svamp eller borste
Väv + latexfärg Ej juteväv	Tät, pong, sträv, ojämn	Vatten, Lösningsmedel, Syror, Fenolderivat - kloravgivande medel	Allrent OBS! Handtjummel vatten	Avfläcka med svamp	Allrent eller Alkaliskt grovrent	Tvätta med svamp eller borste
Plastbelagd väv Galon	Tät, sträv, jämn	Lösningsmedel	Allrent	Avfläcka	Allrent eller Alkaliskt grovrent	Tvätta
KERAMISKT MATERIAL						
Kakel, glaserade plattor	Tät, jämn	Fogar kansliga för syror	Allrent	Avfläcka	Allrent eller Alkaliskt grovrent eller Sur grovrent	Tvätta
Klinker, sin-terplattor	Tät, sträv	Se ovan				
PLASTMATERIAL						
Plast (skivor, folie) Plastlaminat	Tät, jämn					

Fig 3:108 b
Väggmaterial
Ytstruktur och skötsel
Källa Spri råd 6.10, utgåva 2, augusti 1981

STÅL OCH METALL						
Rostfritt stål		Medel och redskap med slip-effekt				
Aluminium, anodiserat		Medel och redskap med slip-effekt Alkalier	Allrent	Avflacka (torka bort)	Specialmedel för högttryck (Sur grovrent)	Högttryckstvätt (torka bort)
Koppar, zaponerad		Lösningsmedel, Alkalier, medel och redskap med slip-effekt!				
GLAS, EMALJGODS						
Glas		Medel och redskap med slip-effekt				
Emaljgods		Alkalier, syror, medel och redskap med slip-effekt	Rent vatten Handdisk Glasputs	Avflacka	Handdisk Glasputs Allrent	Tvätta (ej högttryckstvätt – etsande effekt av rengöringsmedel)

Ren koppar skadas av syror, (oxidärer)

VÄGGMATERIAL		REGELMÄSSIG STÄDNING			STORSTÄDNING	
	Ytstruktur	Skadas eller missfärgas av	Rengöringsmedel	Metod	Rengöringsmedel	Metod
GLAS, EMALJGODS						
		Lösningsmedel: Aceton, Lack-nafta Alkalier pH 9 Syror pH 4				

Fig 3:108 c
Väggmaterial
Ytstruktur och skötsel
Källa Spri råd 6.10, utgåva 2, augusti 1981

Listverk

Listverk på innerväggar och innerdörrar måste dammtorkas ofta för att ge ett fräscht intryck. Rengöring av lågt och högt sittande listverk innebär obekväm arbetsställning för städaren. Jämför även under avsnitt 33 Öppningar /8/ Huskompletteringar, dörrfoder respektive avsnitt 35 Golvytor inomhus /8/ Huskompletteringar, socklar.

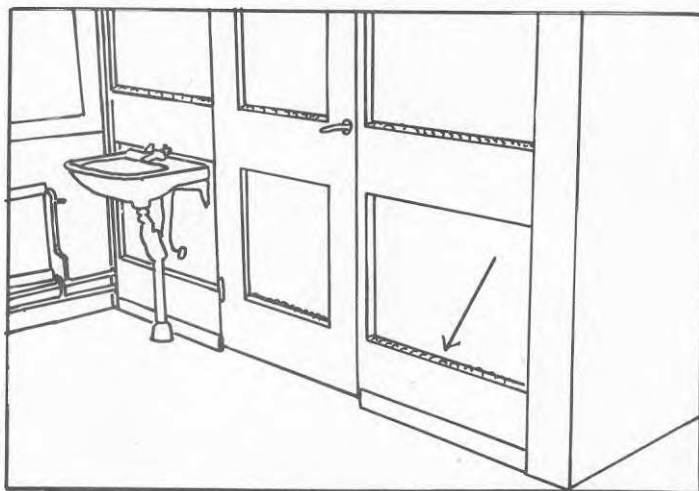


Fig 3:109

Dammsamlade lister på mellanvägg i träslöjdsal

Infästningen av glas i mellanväggar inklusive dörrar sker ofta centrerat, vilket ger dammsamlade ytor på båda sidor.



Fig 3:110
Centrerad infästning av mellanväggsglas
Detta ger dammsamlade ytor på två sidor

Infästningen av glas i mellanväggar och dörrar bör från städsynpunkt göras ocentrerat eller med kraftig fasning beroende på karmens djup. Detta innebär att dammtorkning endast behöver ske från ena sidan eller kan utföras mer sällan. Jämför med vanlig kittning i fönsterbågar. För att undvika att den horisontella ytan vid ocentrerad infästning används som "skräphylla" kan man tänka sig att göra den fasad.



Fig 3:111
Trapphus med glasad
vägg mot elevhall i
skola
Glaset är ocentrerat
infäst mot elevhallen
och det blir bara en
sida av bröstningen
som behöver rengöras.
Bra från städsynpunkt

37 Takytor inomhus /5/ Bjälklag

Beklädnad av innertak

Takytor nedsmutsas kanske minst av alla ytor i en byggnad och har därför en låg rengöringsfrekvens. I lokaler med höga krav på hygien sker rengöring ofta med våta metoder. Placering av takarmaturer och ventilationsdon kan innebära en koncentration av smuts i taket närmast sådana enheter, vilket ställer krav på rengörbarhet av taket.



Fig 3:112

Tilluftdon och belysningsarmatur i tak
Värme och luftströmmar ger en koncentrerad nedsmutsning av taket

I lokaler med höga krav på hygien skall ytbeklädnaden tåla rengöring med högtrycksaggreat. I övriga lokaler bör ytskiktet tåla våt rengöring.

37 Takytor inomhus /6/ Trappor

Beklädnad av trapplopps undersida

Vid trappor som ej har tät anslutning mot sidor i form av vangstycke eller sockel, uppstår lätt rinningar av rengöringsvatten på trapploppets undersida, vilket ger ett tråkigt intryck. Ytskiktet måste därför tåla våt rengöring. Jämför avsnitt 31 Stomme /6/ Trappor, fig 3:23.

37 Takytor inomhus /8/ Huskompletteringar

Undertak inklusive fästeanordningar

Anledningen till att undertakskassetter måste rengöras beror oftare på nedsmutsning av hantverkare än genom luftburen smutsning. Problemet vid rengöringen är att kassetterna oftast måste plockas ned då konstruktionen ej är fast fixerad och därför ej tål tryck uppåt. Demonterings- och monteringsarbetet kostar därvid mer än rengöringsmomentet.

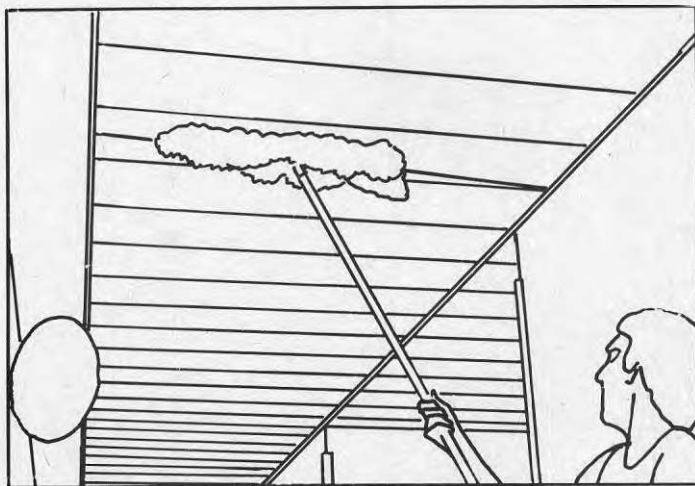


Fig 3:113
Undertakskassetter i korridor
Ej rengörbara från golvnivå

Perforerade eller slitsade akustikplattor är ofta svåra att rengöra med våta metoder. Enklare metoder såsom fukttorkning kan ge en flammig yta.

Från städsynpunkt skall undertak vara täta och släta samt tillåta rengöring utan demonteringsarbeten. Behovet av att underhålla installationer ovanför undertaket bör tillgodoses med lätt öppningsbara luckor.

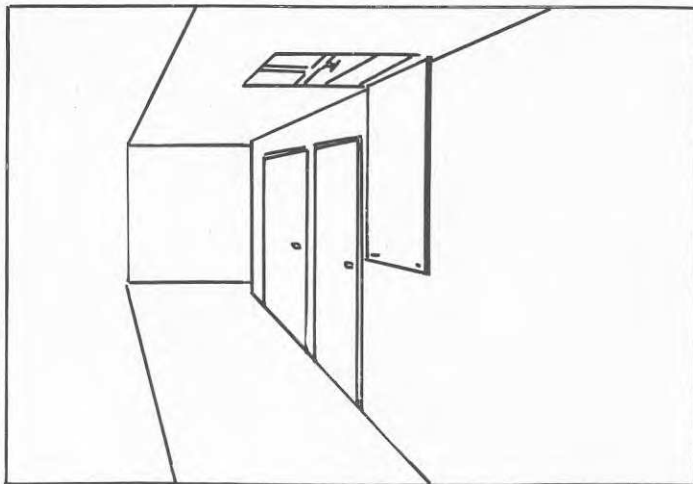


Fig 3:114
Öppningsbara luckor i undertak medger underhåll på installationer
Bra från städsynpunkt

Vila, sömn

● Pelarbord

Utformningen av ben på bord har stor betydelse för åtkomlighet vid golvrengöring. Pelarbord med fötter kan genom fotens konstruktion innebära särskilda problem. Fig 3:115 visar ett exempel på olämplig utformning.

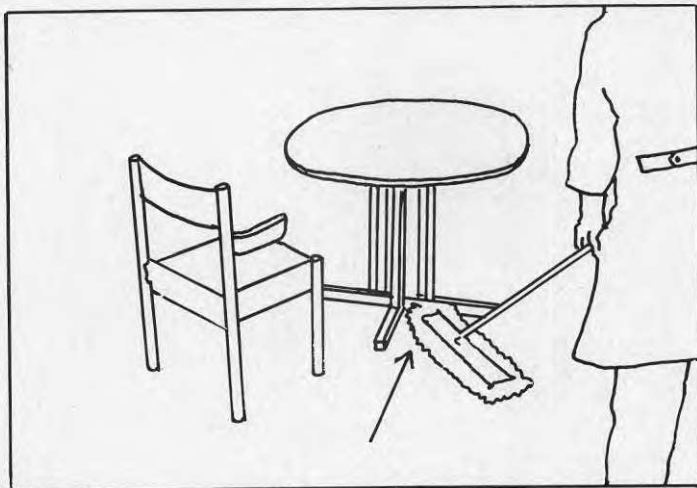


Fig 3:115

Moppling av golv i matsal

Bordsbenens utformning med hel anläggning mot golvet tvingar städaren att arbeta från fyra håll

En förbättring av fotens utformning från städsynpunkt uppnås genom att förse fötterna med höga tassar, som framgår av fig 3:116.

Pelarbord med rund fot, som visas i fig 3:117, ger minimala hinder vid golvrengöring. Det bör dock framhållas att bord över viss storlek kan vara instabila vid utformning med pelare.

● Konventionella bord

Konventionella bord med ben i varje hörn erbjuder ej några speciella problem vid golvrengöring.

Elektriska sladdar från kontorsutrustning hindrar ofta en rationell golvvård genom att sladdarna bildar härvor på golvet. Vid utformning av arbetsbord bör kontorsmöbeltillverkare förutse att sladdar på ett enkelt sätt skall kunna upprullas/fästas vid bordet.

Hurtsar till konventionella skrivbord, som är skruvade till bordet, skall ha underkanten minst 30 cm över golv.

• Specialutformade bord



Fig 3:116
Mopning av golv i matsal
Bordsbenens utformning
med tassar mot golv
medger att städaren
kan arbeta från ett
håll



Fig 3:117
Pelarbord med rund fot i matsal, bra utformning från städsynpunkt

Man bör tänka på färgsättning av foten på pelarbord. Vita ytor framhöver smuts. Metallfot som visas i fig 3:118 framhäver ej smuts på samma sätt.

I vissa lokaler, där verksamheten ej kräver flexibel möblering, kan man överväga att använda bord (och stolar) fast monterade i golvet. Antalet ben som hindrar rationell golvrengöring kan därvid reduceras till ett minimum.

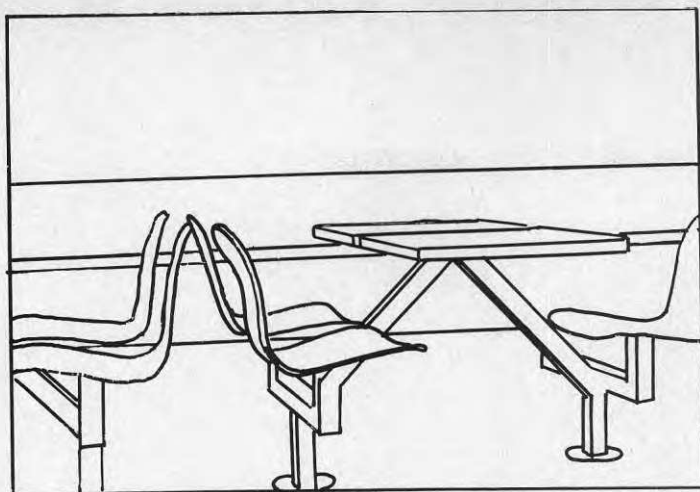


Fig 3:118

Exempel på okonventionell lösning av bord och stolar i lunchrum
Få hinder för golvrengöring

Tillämpning av möbelutformning enligt fig 3:118 ovan erfordrar ett betonggolv eller motsvarande konstruktion, som tillåter att möblerna stadigt kan förankras i golvet. Golvets ytskikt bör vara av natursten eller klinker, som tillåter ett hårt slitage, då periodisk golvvård med uppskurning och påläggning av polish bör undvikas med hänsyn till svårigheter att arbeta rationellt.

● Stolar

Fristående stolar måste alltid flyttas i samband med golvrengöring. Detta sker antingen genom att stolarna tillfälligt flyttas undan, staplas på varandra eller hängs/ställs upp på borden. Detta arbete kan ta längre tid än själva städningen och är dessutom ett trötande arbetsmoment för städaren. Detta är särskilt påtagligt i lokaler med tät möblering, exempelvis i lunchrum och lektionssalar.

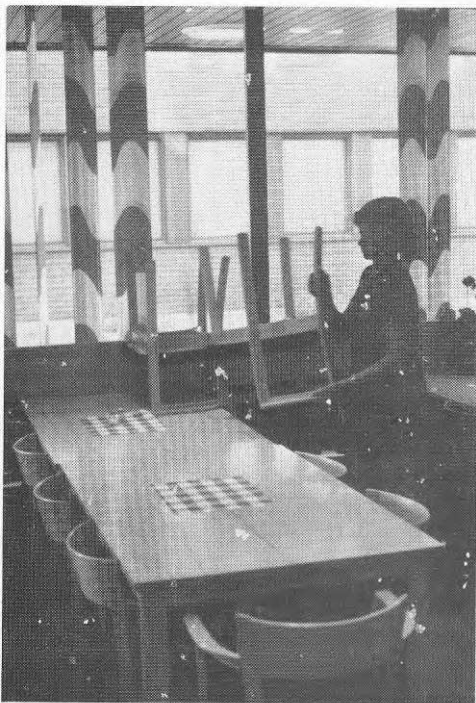


Fig 3:119
Upplyftning av stolar på bord i matsal före rengöring av golv. Momentet sliter på städarens handleder

Det är särskilt viktigt att stolar i matsalar, lektionssalar och liknande är utförda i lätt konstruktion, därför att man som regel utför golvvård varje städdag. I vissa sammanhang kan det vara en fördel om stolarna kan hängas upp under borden, hängas på karmstöden på bordskanten eller staplas i varandra.

På tyngre stolar eller sittbänkar som sällan flyttas, bör eventuella tvärsteg eller underdel av sits ej vara placerade lägre än 30 cm över golv, för att tillåta normal arbetsställning vid golvrengöring.

I väntrum kan det ibland vara fördelaktigt att montera flera stolsitsar på en gemensam ställning för att minska antalet ben.

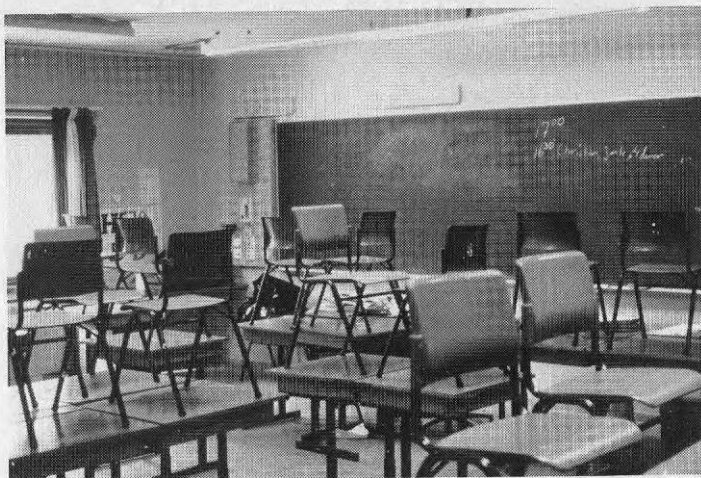


Fig 3:120
Exempel på lätta, stapelbara stolar i lektionssal

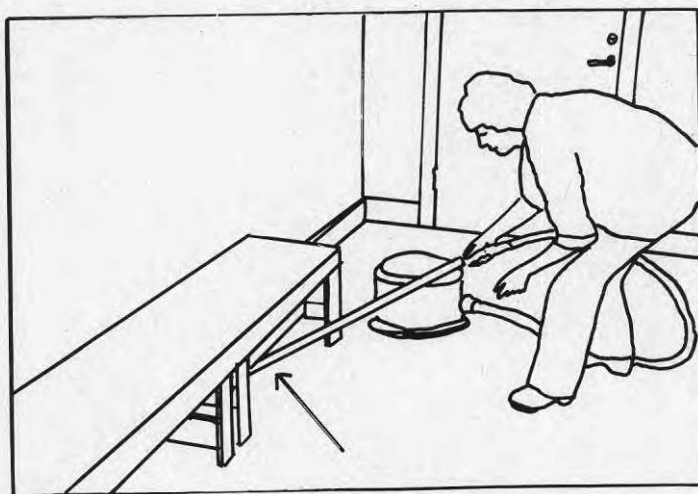


Fig 3:121
Sittbänk med lågt placerad tvärså tvingar städaren till obekväm arbetsställning vid golvrengöring

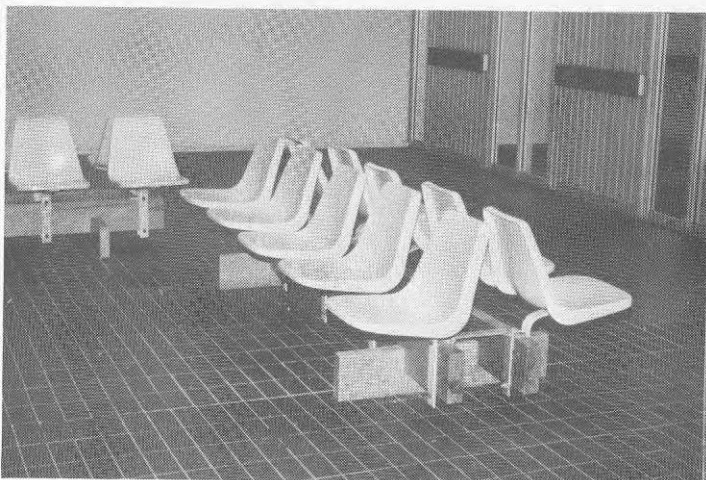


Fig 3:122
Exempel på sittgrupp med få ben i väntrum

Stolar som utsätts för stark nedsmutsning, exempelvis i matsalar och lektionssalar skall ha ytmaterial, som är lätt att rengöra. Textilier och stoppning skall tåla fläckborttagning med kemikalier samt schamponering/tvättning. Textilier som är lätt avtagbara för separat tvättning kan vara en lösning i lokaler med kraftig belastning, där man ej kan använda annat ytmaterial.

Tassar och hjul på stolar kan vid olämplig utformning skada golvmaterialet och orsaka bestående repor och deformationer. Tunga stolar måste vara lätta att flytta så att skador undviks på såväl städaren som golvmaterialet.

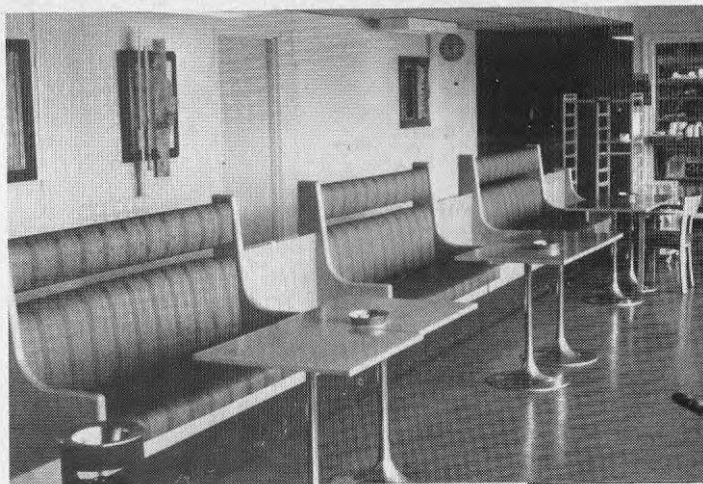
Kontorsstolar är numera i regel försedda med hjul, vilket är bra från städsynpunkt. Där hjul ej kan användas skall tassarna vara ledande, upphängda i benen så att en stor anläggningsyta erhålls mot golvet.

● Soffor

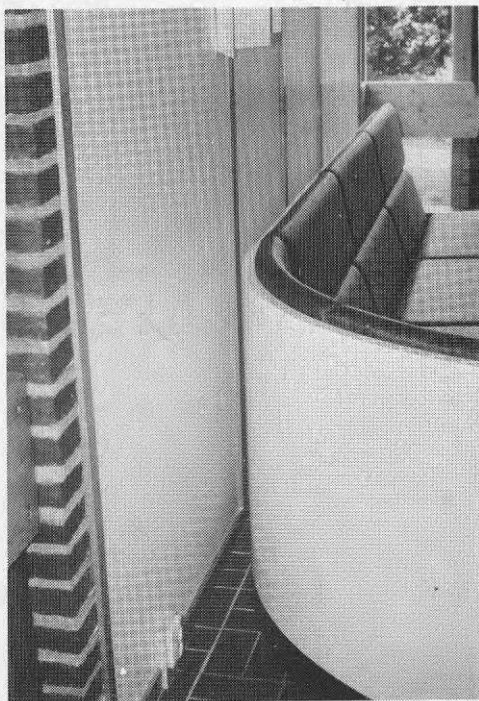
Vid golvrengöring ger soffor samma arbetssituation för städaren som hyllor. De kan sällan flyttas. Soffor bör därför i första hand utformas med sockel. Där ben förekommer skall sitsens underkant vara minst 30 cm över golvet.

Möbelknappar i soffor försvårar rengöring av tyget genom att ytan får en oregelbunden form. Ytskiktet bör vara så jämnt och slätt som möjligt med minimala dammsamlade springor.

Större soffgrupper, som är utformade med sockel, bör vara fristående för att underlätta åtkomlighet av golvet bakom soffan.



*Fig 3:123
Sockelförsedda soffor med släta, raka dynor i lunchrum
Bra utformning från städsynpunkt*



*Fig 3:124
Soffa med rundat
hörn placerad mot
vägg försvårar
golvrengöring*

Matberedning, matförvaring

Bänkar

I kök ställs höga krav på god hygien. Därför skall all inredning utformas så att rengöring underlättas.

Disk- och arbetsbänkar skall i största möjliga utsträckning vara vägghängda så att golvytan är fri. I annat fall bör de vara försedda med sockel. Bänkarna skall placeras tätt mot vägg med lämplig tätning.

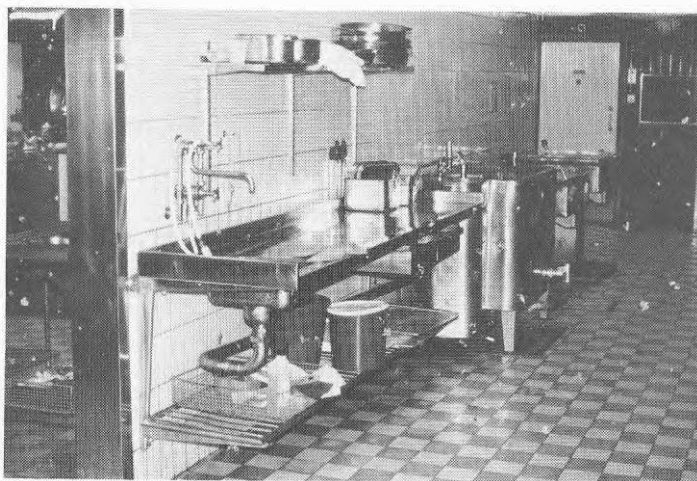


Fig 3:125
Vägghängd diskbänk i storkök. Bra från städsynpunkt

Skåp bör vara vägghängda med underkant minst 30 cm över golv. Där detta ej kan ske bör skåpen förses med sockel. Där så är möjligt bör golvmaterialet vikas upp mot sockeln. Skåp skall ha takanslutning eller framåtlutande överdel för att underlätta rengöring från golvnivå.

I kök, där bänkspisar används, skall spishällen vara överskjutande för att hindra smuts att falla ned mellan spis och bänk.

Storkök skall vara utrustade med lämplig utrustning för rengöring av golv, väggar och kokkärn.

Lämplig utrustning är högtrycksaggregat eller sprayapparat arbetande med normalt vattenledningstryck.

Denna utrustning är den enda som ger tillfredsställande hygienisk standard på golv med halkskyddande beläggning och bör därför vara standardutrustning i lokaler med sådan golvbeläggning.

Man måste emellertid alltid klarlägga om ytskikt på väggar tål högtryckstvätt. Klitrade mattor måste vara ordentligt fogtätade och kakelplattor satta med epoxifogbruk för att ej riskera fuktvandring in i exempelvis en gipsvägg.



Fig 3:126
Bänkspis med överskjutande häll
Bra från städsynpunkt



Fig 3:127
Bänkar i labora-
torium
Bänkarnas ben för-
svårar golvren-
göring

Skåp i kök, pentry, pausrum etc

Skåp, som ej är vägghängda, skall ha sockel. Skåp skall vara takanslutna eller ha framåtlutande överdel. Vägghängda skåp skall ha underkant minst 30 cm över golv.

Omklädnad, textilförvaring

Garderober

Garderobskåp, som ej är vägghängda, skall ha sockel. Överdelen skall vara takansluten eller vara framåtlutande. Vägghängt garderobskåp skall ha underkant minst 30 cm över golv.



Fig 3:128
Skåp i textilslöjdsal utan takanslutning
Stege erfordras vid rengöring
Observera högt sittande fönster.
Fönster i normal höjd finns även på motstående vägg till vänster på bilden

Hyllor

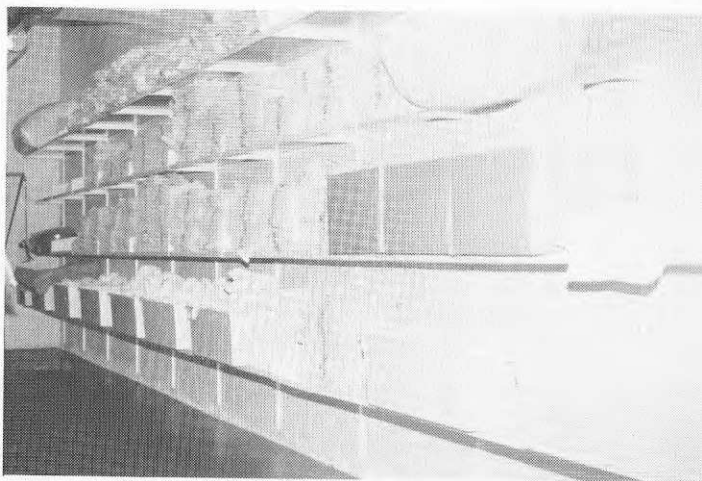


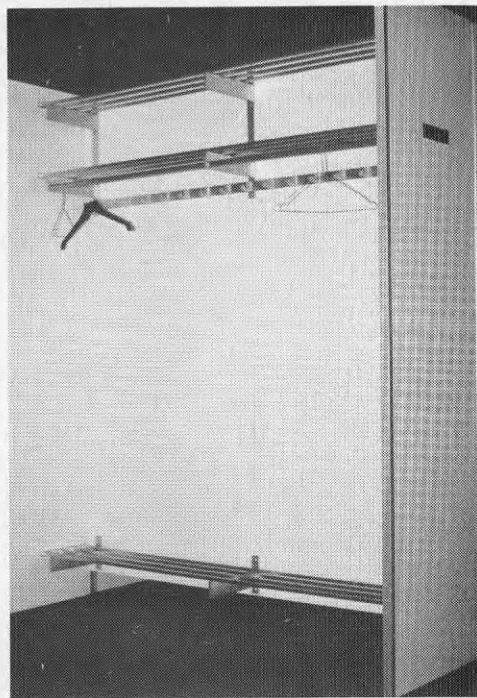
Fig 3:129
Exempel på vägghängda hyllor i centralt städförråd
Bra från städsynpunkt

Hatthyllor/Kapphyllor/Klädhyllor

Klädhängare bör fästas på vägg så att golvytan lämnas fri. Där klädhängare är fristående skall gavlarna utformas med sockel. Hatthyllan skall vara öppen med rutnät eller stänger.



*Fig 3:130
Skohylla med tät botten
Fj bra från städsynpunkt*



*Fig 3:131
Fristående klädhängare
med sockel
Observera att skohyllan är öppen
Bra utformning från städsynpunkt*

Skohylla skall ej vara tät, utan öppen med rutnät eller stänger så att smuts från skosulan kan falla ned på golvet

Klädskåp

Placering och utformning av skåp i omklädningsrum kan tvinga städaren till obekväma och tröttande arbetsställningar. Där sittbänkar är fästade i skåpen blir skåpen ca 90 cm djupa, vilket ytterligare försvårar golvrengöringen.

På skåp med plan översida samlas lätt diverse persedlar, som försvårar städningen.



Fig 3:132

Skåp med fast sittbänk tvingar städaren till obekväm arbetsställning



Fig 3:133

Skåp med horisontell översida försvårar rengöring

Skåp i omklädningsrum skall vara vägg- eller takhängda och med underkant minst 30 cm över golv. Klädsåkåp som ej är takanslutna skall ha framåtlutande överdel. I skåp med nätbotten eller motsvarande konstruktion, kan smuts från skodon falla ned på golvet samtidigt som ventilation av skåpet underlättas.

Sittbänk bör vara fast monterad i skåp, men samtidigt uppfällbar för att underlätta golvrengöring.

Kraven avviker från SIS 83 53 10, Klädsåkåp för personalrum.

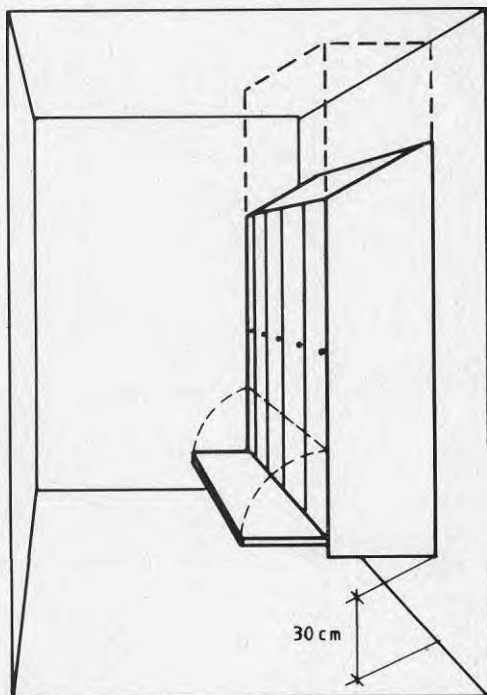


Fig 3:134

Vägghängt skåp i omklädningsrum med framåtlutande överdel och uppfällbar sittbänk
Bra utformning från städsynpunkt

Kroppsvård

Bastu, lavar, bastutrallar

Lavar

Lavar i bastu skall vara lätt uppfällbara för att underlätta rengöring på undersidan.

Golvtrall

Golvtrall i bastu bör undvikas. Där den måste finnas skall golvtrallen göras i små sektioner, som är lätta att hantera för en person.

Handduksskåp

Skåp för pappershanddukar utformas vanligen som en sluten enhet med låst lucka. Denna utformning medger ej omedelbar information om skåpet behöver fyllas på eller ej. Vid påfyllning måste nyckel användas av städaren, luckan öppnas och påfyllning ske.

Där handduksskåp måste utformas som en sluten enhet med låst lucka, skall slitsen ges en sådan bredd och längd att fyllnadsnivån lätt syns genom springan.

Handduksskåp i öppet utförande minskar tiden för påfyllning och rekommenderas därför i första hand. Skåp för pappershanddukar skall ej monteras ovanför toalettpappershållare. Dropp från våta händer faller ned på toalettpapperet.

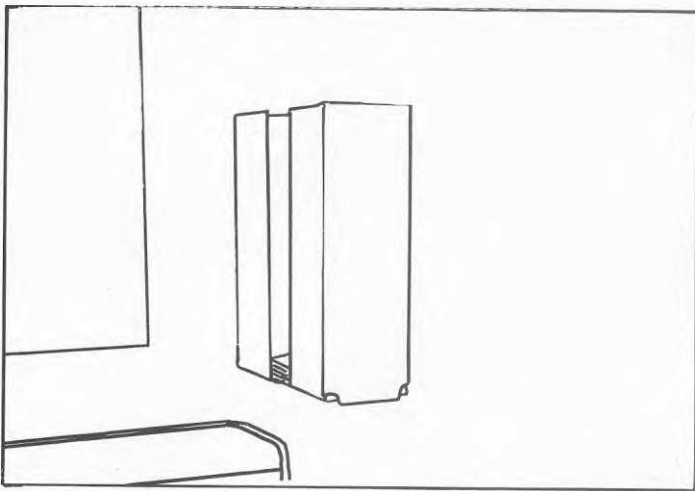


Fig 3:135

Exempel på skåp för pappershanddukar med slits och öppen översida
Bra från städsynpunkt

Korgar för pappershanddukar

Papperskorgar i toaletter skall monteras i höjd med tvättställets överkant för att underlätta såväl tömning som fyllning. Tvål-automat skall monteras över tvättställ för att undvika spill på golv. Det är en fördel om fyllnadsnivån syns genom behållaren.



Fig 3:136
Papperskorg i toalett
monterad i tvättstalls
överkant
Bra från städsynpunkt
respektive lågt
placerad
Dålig placering
från städsynpunkt

Skärmväggar

Skärmväggar i duschrum bör undvikas. Där de måste finnas skall de fästas i tak och vägg. Skärmväggen skall tåla såväl alkaliska som sura rengöringsmedel. Färgsättningen måste ägnas stor uppmärksamhet. Kalkutfällning syns bra på mörka ytor.

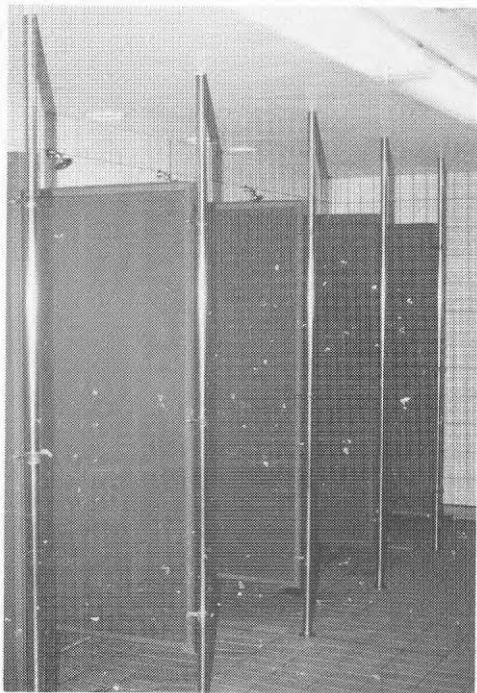


Fig 3:137
Skärmväggar i
duschrum
Tyvärr med infäst-
ning i golv

Textilvård

Tvättrum

Tvättrum för tvättning av städtextilier förekommer i allmänhet endast där det finns städcentral.

Utrustningen består av tvättmaskin (specialmodell för mopp- och svabbgarn), torkskåp eller torktumlare.

Inredningen skall bestå av vägghängda hyllor för rena garn och dukar samt arbetsbänkar för sortering av tvättgods. Tvättrummet förses med blandare med spolslang samt golvbrunn.

Lokalvård

Städcentral

- Utformning

I större byggnader kan det finnas skäl att inrätta särskild städcentral. De faktorer som ligger till grund för städcentral är:

- städorganisation
- antalet städare
- städytans fördelning på en eller flera byggnader inom fastigheten

Städningen kan vara organiserad på olika sätt beroende på verksamhetens art och lokala förutsättningar. Den kan vara centraliserad eller decentraliserad, arbetet kan bedrivas på dagtid eller annan tid och i egen regi eller med entreprenör.

Där ett flertal städare erfordras, åtminstone ca 10 personer, bör städcentral planeras.

Där den totala städytan är sammanhängande, antingen så att en byggnad finns på fastigheten eller där flera byggnader finns med gemensam invändig förbindelse, exempelvis via kulvertsystem, kan det vara aktuellt att inrätta städcentral.

Städcentralen är en enhet för rengöring och förvaring av städutrustning samt lagring av förbrukningsmateriel. Den kan även inkludera personalutrymmen och expeditionlokaler för städningen.

I större anläggningar kan erfordras flera städcentraler.

Arbetsflöden i byggnad med städcentral framgår av fig 3:140.

Personalutrymmen för omklädning och hygien m m kan samordnas med andra personalkategorier, men ibland med fördel förläggas i anslutning till städcentral.

Pausrum skall ha tillgång till dagsljus om förhållandena ej omöjliggör detta. Pausrum skall förläggas så att gemensam användning med annan personal kan ske.

Personalrum i större vårdinstitutioner bör av arbetsledningsskäl förläggas i städcentralen.

Städcentral består av följande lokaler:

Expedition för ledning av det dagliga arbetet. Övriga lokaler för städadministration förläggs i regel i anslutning till fastighetsförvaltning eller försörjningsavdelning.

Expeditionen utrustas för normalt kontorsarbete. Vagg mot vagnhall skall vara glasad i lämplig omfattning för att medge genom-sikt till vagnhall. Expeditionen bör ha tillgång till dagsljus om förhållandena ej omöjliggör detta.

Städmateriel- och pappersförråd för förvaring av förbrukningsmateriel såsom kemisk-tekniska artiklar, textilmateriel och olika pappersvaror m m. Större förråd kan utformas med ett koncentrerat plockförråd och ett större buffertförråd.

Förrådet utrustas med 50 cm hyllor. Hyllor mot vägg skall vara vägghängda. Fristående hyllor skall ha sockel. Plats för lastpallar skall finnas. Att placera en lastpall med kortsida mot vägg kräver ett fritt utrymme av ca 3 meter.

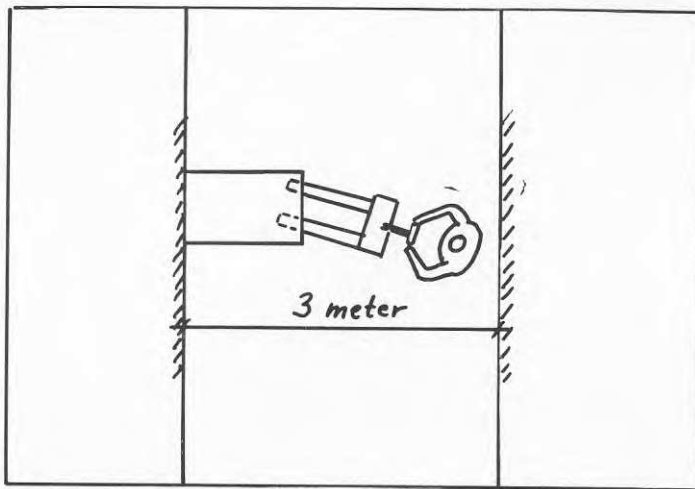


Fig 3:138

Hantering av lastpall med handlyftvagn

Plockförråd för påfyllning av städvagn utrustas med vägghängda hyllor, hylldjup 50 cm.

Vagnhall, ren del, för parkering av färdigutrustade städvagnar.

I vagnhallen skall parkeringsplatser för städvagnarna markeras på lämpligt sätt. Där städvagnar placeras mot vägg bör denna skyddas med avbärarlist.

Maskinförråd för förvaring av olika typer av städmaskiner kan ingå som en del av vagnhallen eller vara ett separat utrymme. För laddning av batteridrivna städmaskiner gäller särskilda bestämmelser meddelade enligt Arbetarskyddsstyrelsens meddelanden 1978: 24.

Maskinförrådet skall utrustas med krok, hållare och hyllor för tillbehör. El-uttag för laddning av batteridrivna städmaskiner skall finnas.

Tvätt- och rengöringsenhet för tvättning av städtextilier och för rengöring av städvagnar och städmaskiner.

Tvättstugan skall utrustas med:

- a) *el-uttag för erforderliga maskiner enligt leverantörens anvisningar, tvättmaskin, torktumlare och ev centrifug,*
- b) *betongfundament för tvättmaskin och centrifug enligt leverantörens anvisningar,*
- c) *separat frånluftskanal för torkskåp eller torktumlare,*
- d) *rostfri arbetsbänk med disklåda samt blandare med snabbkoppling för slang,*
- e) *el-uttag för dammsugare i anslutning till arbetsbänk,*
- f) *golvbrunn för avlopp från maskiner samt spolning av golv. Brunnen skall vara försedd med löstagbar sil för uppsamling av textilludd,*
- g) *utslagsback med blandare,*
- h) *utrymme för tvättvagnar för rent respektive smutsigt gods.*

Rengöringsenheten skall utrustas med:

- *Spolplats med blandare och snabbkoppling för spolslang samt större golvbrunn*
- *Hylla med hylldjup 30 cm, vägghängd*
- *Redskapshållare och enklare torkställning*

Vagnhall, oren del för mottagning av städvagnar och städmaskiner efter avslutat arbete. Städvagnar töms på orent gods och går vidare till tvätt- och rengöringsenheten. Gäller normalt endast för vårdanläggningar.

Vagnhall, oren del, med plats för orena städvagnar samt tvättvagnar för smutsiga städtextilier. Gäller normalt endast för vårdanläggningar.

Soprum, placerat i anslutning till eller nära städecentral så att städaren kan lämna sopsäck på väg till städecentral.

Städtrum inom större städecentral.

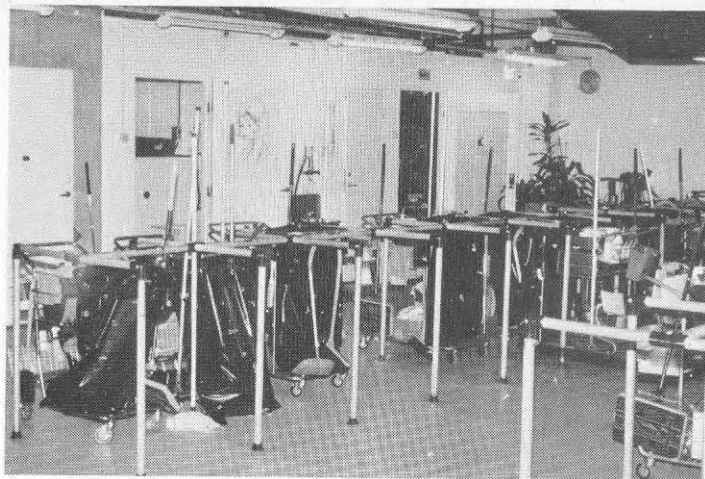


Fig 3:139
Vagnhall i städcentral

Maskinförråd används för förvaring av städutrustning. Förrådet utrustas med hyllor, redskapshållare och krokar i erforderlig omfattning.

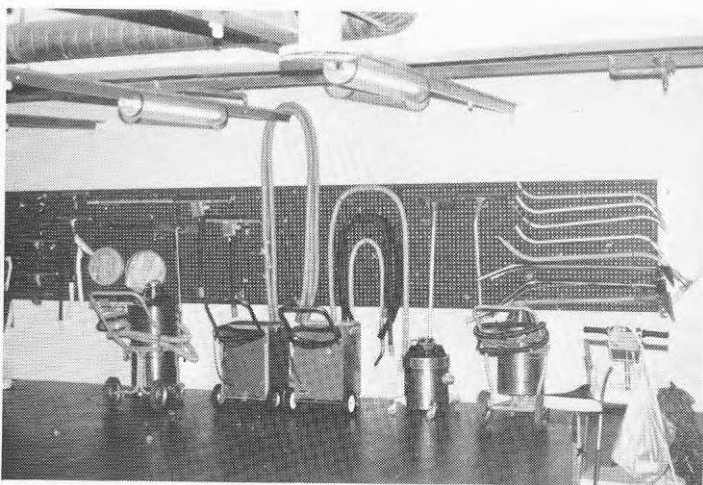


Fig 3:140
Exempel på redskapshållare i maskinförråd

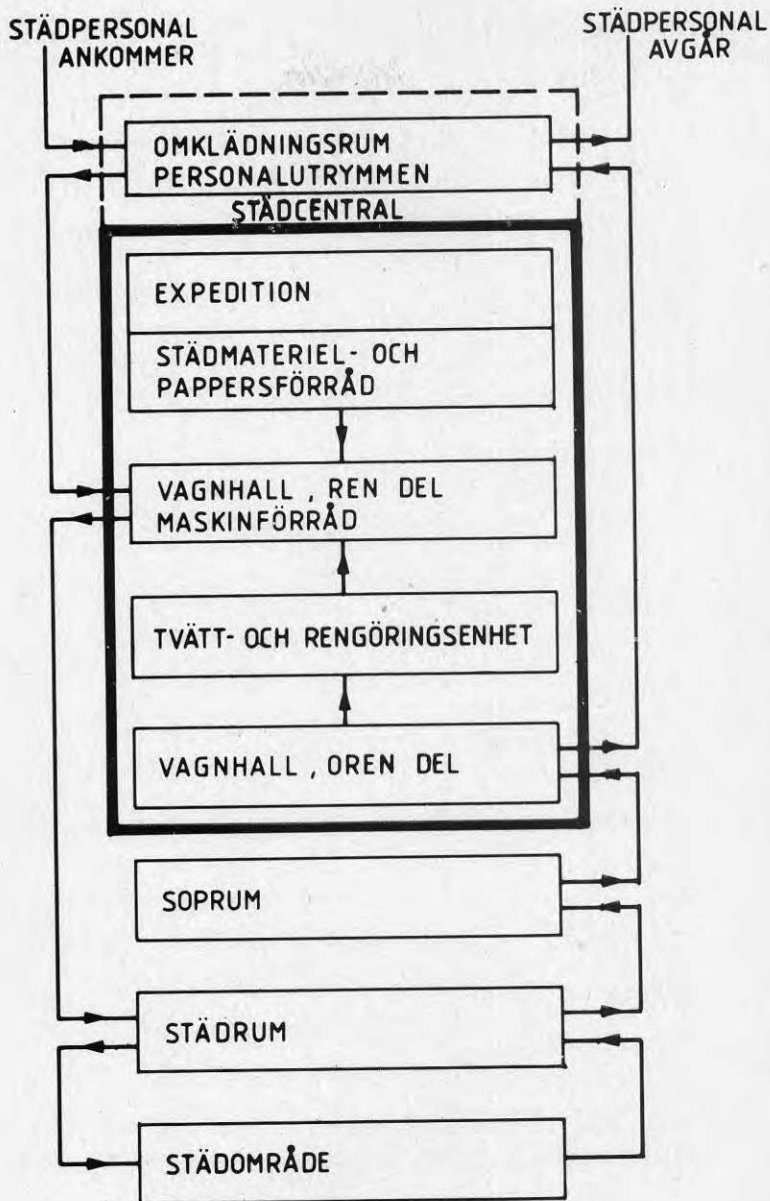


Fig 3:141
Principskiss för arbetsflödet i byggnad med städcentral

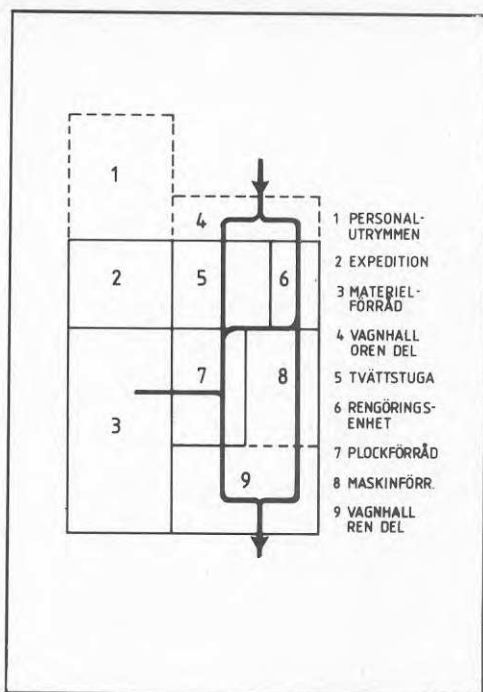
- dimensionering

Fig 3:142
 Flöde genom städcentral
 Lokalisering av lokaler inbördes

Städcentral placeras med entré direkt från neutralt utrymme och får ej fungera som genomgångsutrymme. Personalutrymmen för omklädnings och hygien förläggs med fördel i direkt anslutning till städcentral.

- dimensionering

Städcentral dimensioneras efter typ av verksamhet. Nedan redovisas förutsättningar och räkneexempel för dimensionering av städcentral.

Förutsättningar:

- Städad area/timme

Städcentral dimensioneras efter antalet anställda städare. Städad area/timme varierar med typ av lokal. Nedan anges riktvärden, som för närvarande tillämpas, baserade på kommunala dimensioneringssystem.

Barnstuga	ca 100 m ² /timme
Sjukhus	ca 125 "
Skola	ca 200 "
Förvaltning	ca 250 "

- Arbetstid/städare

Arbetstiden för varje städare bestäms av verksamhetens art m m. För att städaren skall erhålla flertalet sociala förmåner får arbetstiden ej understiga 16 tim/vecka eller 3,25 tim/arbetsdag i 5-dagarvecka. I regel förekommer inom ett städobjekt, där dagstädning tillämpas, såväl deltids- som heltidstjänster.

	Lägsta antal tim/vecka					Övriga villkor
	8-16 tim	16 tim	17 tim	18 tim	22 tim	
Arbetslöshet		AGB AGE	Arbetslöshetsförsäkring KAS	Permitteringslön		3 tim/dag för arbetslöshetsförsäkring och KAS
Sjukdom		AGS/AGS-KL Sjuklön för stats- och kommunanst				Minst 4 500 kr/år för sjukpenning TFA/TFA-KL oavsett antal arbetstimmar TFA endast vid arbets-skada
Sjukbidrag	AGS	AGS				
Förtidspension	AGS	AGS-KL AGS				
Pension		ITP STP PAK/LPAK PA/SPR			Delpen-sion (ned-trappning till 17 tim)	100 kr över basbeloppet för ATP 208 tim/år för STP
Dödsfall	TGL, Gruppliv för stats- o kommunanst.					Pga arbetsskada TFA/TFA-KL oavsett antal arbetstimmar

Fig 3:143

Villkor beträffande arbetstid m m, som gäller för några sociala förmåner (1978)

Källa: Lokalvård, Ylva Mann

LT:s förlag, Stockholm 1980

- Expedition

Dimensioneras efter antalet arbetsledare

- Städmateriel-/pappersförråd

Dimensioneringen är beroende på försörjningsorganisationen och typ av verksamhet. Inom sjukvårdsanläggningar lagerhålls städmateriel och papper ofta i större partier i centralförråd tillsammans med sjukvårdsartiklar. Distribution till städmateriel-/pappersförråd i städcentralen sker efter avrop i mindre poster. Inom andra verksamheter i primärkommuner finns oftast kommunala centralförråd från vilka distribution till lokala städmateriel-/pappersförråd sker efter avrop. Det förekommer även att volymkrävande pappersvaror levereras direkt till varje byggnad av leverantören ett par gånger per år och att mindre volymkrävande artiklar med högt värde förrådhalles centralt och levereras efter avrop. Olika organisationer tillämpar olika försörjningssystem efter lokala förutsättningar.

Stådmateriel-/pappersförrådets storlek är således beroende av dels hur stor materielförbrukningen är och hur ofta påfyllning sker.

Riktvärden för kommunala byggnader:

Materielförråd i städcentralen bör aldrig understiga 25 m² med hänsyn till att materielen skall kunna hanteras och förvaras på lastpall.

<u>Städyta, m²</u>	<u>Materielförråd, m²</u>
10 000	25
20 000	35
40 000	45

För att dimensionera ett förråd i en större anläggning kan följande resonemang tillämpas:

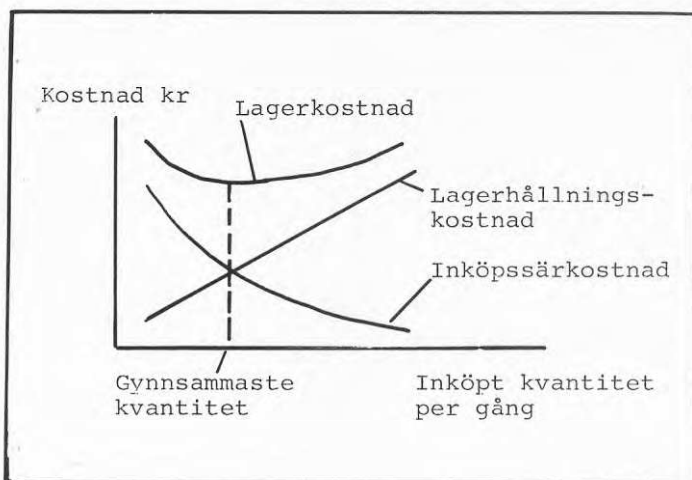


Fig 3:144
Lagerhållningskostnad som funktion av köpt kvantitet per gång

Skärningspunkten i figuren ovan anger den inköpta kvantiteten per gång som ger den lägsta lagerkostnaden för en artikel. Med kännedom om artikelns utrymmebehov kan lagrets storlek bestämmas.

Exempel:

I följande exempel belyses den ekonomiska betydelsen av att man väljer rätt inköpskvantitet vid det enskilda inköpstillfället.

Antag att man årligen förbrukar 20 000 st rullar toalettpapper, som kostar 1:50 kr per styck. Köper man in dem en gång per år kommer förrådet genomsnittligt att ha ett värde av $\frac{20\,000 \times 1:50}{2} = 15\,000$ kr

Antag att lagerhållningskostnaden (kapitalränta, lagerhyra, hanteringskostnader uppgår till 20 %, d v s 3 000 kr. Om särkostnaden för inköpsarbetet (avrop, transport, mottagningskontroll, fakturakontroll, bokföreling) är 50 kr per gång är det uppenbarligen ogynnsamt att avropa papperet endast en gång per år. Om avrop i stället sker 4 gånger per år blir genomsnittslagret $\frac{20\ 000 \times 1:50}{4 \times 2} = 3\ 750$ kr och lagerhållnings-

kostnaden 750 kr, vilket skall jämföras med den totala inköpssärkostnaden $4 \times 50 = 200$ kr. Det är alltså gynnsammare att köpa oftare än en gång per år. Då man söker det mest gynnsamma antalet avropstillfällen eller mängd att köpa per gång kan följande formel användas:

$$M = \sqrt{\frac{2 \cdot FI}{LP}}$$

M = Gynnsammaste kvantitet att avropa per gång
 F = Förbrukning, antal per år
 I = Inköpssärkostnader per inköpstillfälle
 L = Lagerhållningskostnader i % av genomsnittligt lagervärde
 P = Inköpspris

$$M = \sqrt{\frac{2 \cdot 20\ 000 \cdot 50}{\frac{20}{100} \cdot 1:60}} \quad M = 2\ 500 \text{ st}$$

Det gynnsammaste antalet avropstillfällen är således $\frac{20\ 000}{2\ 500} = 8$ gånger/år.

Lagerhållningskostnaden $\frac{20}{100} \cdot \frac{20\ 000 \cdot 1:60}{2} = 400$ kr/år är då i balans med inköpssärkostnaden $50 \cdot 8 = 400$ kr/år.

En allmän slutsats blir, att varor som har ett högt årsförbrukningsvärde (F · P) bör köpas oftare än de som har ett lågt årsförbrukningsvärde.

- Plockförråd

Endast aktuellt i större vårdanläggningar, dimensioneras från fall till fall.

- Vagnhall, ren del

Varje städvagn upptar en area av minst 90 x 60 cm. Därtill kommer area för manövrering och transport. Areal blir i genomsnitt 1,5-2 m² per städvagn. Varje städare skall ha en städvagn.

- Vagnhall, oren del

Endast aktuellt i vårdanläggningar. Vagnhallen dimensioneras efter den "bråda timmen", d v s om personalen slutar samtidigt eller med förskjuten arbetstid. Areal bör dock uppgå till minst 25 % av arean för vagnhall, ren del.

- Maskinförråd

Som basutrustning skall plats finnas för

- 1 golvvårdsmaskin
- 1 vattensugare
- 1 kombimaskin
- 1 borstvalsdammsugare, större modell

<u>Städyta, m²</u>	<u>Maskinförråd, m²</u>
< 20 000	10
30 000	15
40 000	20

- Tvätt- och rengöringsenhet

Maskinell tvättning av städtextilier sker praktiskt taget utan undantag vid vårdanläggningar, antingen lokalt eller som distribuerad tvätt från central tvättanläggning.

Inom den kommunala och statliga sektorn bör strävan vara att även använda maskinell tvättning i lämplig omfattning.

I förvaltningsbyggnad är det lämpligt att planera en tvättstuga redan vid ca 6 000 m² städyta med nuvarande kostnader.

I tvättstuga av enklaste slag skall ingå:

tvättmaskin
 torktumlare
 vagnar, 4 st för ren respektive smutsad tvätt
 handtvättbalja

Mindre tvättstuga, 15 m² area

Tvättstuga i sjukvårdsanläggning dimensioneras från fall till fall.

I sådan tvättstuga skall ingå:

utskakningstumlare, ev
 tvättmaskin(-er)
 torktumlare
 centrifug
 vagnar för ren respektive smutsad tvätt
 kylrum för tvättade, fuktiga garn med god närhet till plockförråd
 för påfyllning av vagnar

I rengöringsenhet av enklaste slag skall ingå spolplats för manuell rengöring av städvagnar och städmaskiner. Utrustas med blandare och rengöringsmedel samt golvbrunn. Area ca 5 m².

Rengöringsenhet i sjukvårdsanläggning dimensioneras från fall till fall. Sådan utrustas med utrustning för högtryckstvätt, antingen manuellt betjänad eller stationär modell med dysor samt spoldesinfektor för toalettborstar, städredskap m m.

Personallokaler

Ytbehov per person:

Omklädningsrum	1,5 m ²	
Tvätttrum, tvättplatser	0,2 m ²	5 personer/tvättplats
duschar	0,1 m ²	15 personer/dusch
Toalett	0,1 m ²	15 personer/WC

- räkneexempelGymnasieskola 10 000 m²

● Beräkning av antal städare

Arbets tid per städare = 5 tim/städdag
 Total arbets tid = 10 000 m²/200 = 50 tim/städdag
 Antal städare = 50/5 = 10 st

● Area i städcentral

Expedition	10 m ²
Städmateriel-/pappersförråd	25 m ²
Plockförråd	0 m ²
Vagnhall, ren del	20 m ²
" , oren del	0 m ²
Maskinförråd	10 m ²
Tvättstuga	15 m ²
Rengöringsenhet	<u>5 m²</u>
Städcentral	85 m ²

Därtill kommer area för personallokaler såsom omklädningsrum, dusch och tvätttrum samt toalett.

Omklädningsrum	15 m ²
Tvätttrum, tvättplats	1 m ²
" , dusch	1,5 m ²
Toalett	<u>1,5 m²</u>
Personallokaler	19 m ²

Vid planering av personallokaler skall planering ske för såväl manliga som kvinnliga städare.

Städrum

Städrum skall även fungera som städarens serviceutrymme/arbetslokal under arbetet. Städrummet skall utformas för följande funktioner:

- Påfyllning och tömning av vatten dels i hinkar och dels i kombimaskiner och andra städmaskiner.
- Tvättning av städtextilier när tillgång till tvättmaskin saknas.
- Torkning av städtextilier, när tvättning sker i städrummet.
- Förvaring av städredskap, städvagn, svabbutrustning, dammsugare och förbrukningsartiklar.
- Dammsugning av smutsade moppgarn m m.
- Handtvättning efter avslutat arbete.

Varje städare skall ha ett eget städrum centralt placerat inom städområdet. Dock skall det alltid finnas ett städrum per våningsplan och ett i anslutning till huvudentré och andra trafikintensiva entréer.

Städrum bör alltid placeras i anslutning till eller nära lokaler, som erfordrar frekvent rengöring med våta metoder, exempelvis toaletter, personalutrymmen, huvudentréer m fl utrymmen. Det är även en fördel om städrum placeras nära hissar och trappor.

Om man som exempel räknar med att en städare har 4 timmars arbetstid, städar man på denna tid:

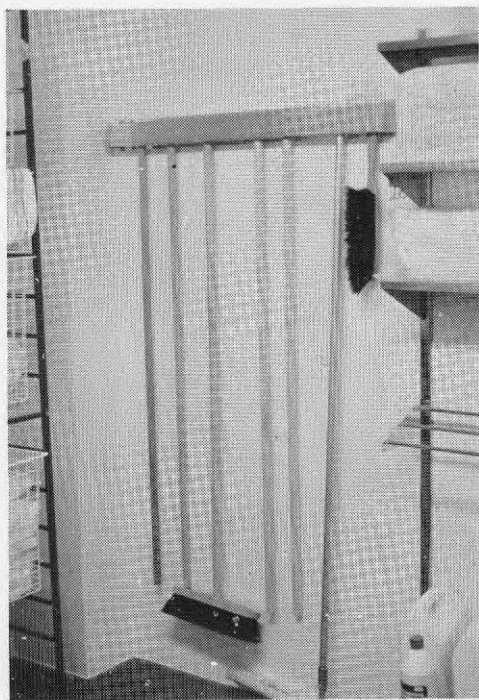
Barnstuga	ca	400 m ²
Skola	ca	800 m ²
Förvaltning	ca	1 000 m ²

Denna yta kan ligga till grund för en preliminär beräkning av antalet städrum som behövs i en byggnad. Samråd skall alltid ske med städsakkunniga beträffande antal, placering och utformning av städrum.

I vårdanläggningar som sjukhus m m, där många olika verksamheter med skilda krav på hygien förekommer, placeras städrum efter de krav som respektive verksamhet motiverar.



*Fig 3:145
Exempel på modernt
städtrum*



*Fig 3:146
Exempel på redskaps-
hållare i städtrum*

Städrummens dimensioner bör anpassas efter de normer som gäller för handikapptoaletter, vilket förenklar placeringen i byggnader.

Städtrum dimensioneras olika beroende på om tillgång till städcentral - tvättstuga finns eller saknas.

Städtrum utan tillgång till städcentral - tvättstuga

Exempel på utformning, se fig 3:147, 3:148.

Inrednings- och utrustningsenheter har följande funktioner:

(1) Handduksskåp och (3) tvålautomat

Handtvagning för städaren under och efter avslutat arbete.

(2) Avlastningshylla

Används för uppläggning av städtextilier i samband med dammsugning eller tvättning. Används som avlastningshylla för fyllda hinkar. Kan användas som tillfällig sittbänk.

(4) Tvättlåda eller diskbänksbeslag

Används för tvättning/tömning av 12-15 liters hinkar samt tvättning/sköljning av städtextilier.

(5) Blandare med spolslang

Tvåvägsblandare med spolslang används för fyllning av svabbutrustningar, 28-30 liters hinkar placerade på golvet. Används vid fyllning av kombimaskin och hetvattenaggregat vid vattenbyte. Slangens utloppsände skall vara försedd med ett minst 30 cm långt metallrör så att slangen hålls orienterad i hinken respektive städmaskinen under påfyllningen. Alternativ utformning är blandare med svängbar pip, se fig 3:148, 3:151.

(6) Ljusarmatur

Placeras över tvättlåda eller diskbänksbeslag. Ljusarmatur i tak erfordras som komplement.

(7) Slanghållare

För upphängning av frikopplad spolslang vid blandare med spolslang.

(8) Torkställning

För droptorkning av manuellt tvättade städtextilier.

(9) Hyllor

Monteras vägghängda på skenor med 30-40 cm hylldjup på avstånd 1,0, 1,2 respektive 1,6 m från golv. Hyllornas längd skall vara ca 1,5 m och används för förbrukningsartiklar. Utrymmet under nedre hyllplanet skall användas för lagring av leveransförpackningar av papper, muggar m m.

(10) Golvbrunn

Golvbrunn skall finnas om förhållandena ej möjliggör detta och används för tömning av större hinkar till svabbutrustning, 28-30 liter, tömning av vatten från kombimaskiner samt hetvattenaggregat. Golvbrunnen utförs med mätten minimum 40 x 60 cm och med

volymen minst 25 liter. Gallret skall medge trafik med vagn i alla riktningar. Helt fall mot golvbrunn förutsätts.

(11) Redskapshållare

Används för upphängning av olika redskap, exempelvis mopp-/svabb-stativ, levang, långskaftade borstar, lättmetallstege m m. Hållaren bör vara ca 1 meter lång och placeras 1,8 meter från golv.

(12) List med krokar

Används vid upphängning av mindre redskap, exempelvis tvättpäls, fönsterraka, dammborstar m m. Lister placeras på avståndet 1,2 respektive 1,8 meter från golv.

(13) Hållare för dammsugarslang

Placeras ca 1,5 meter från golv.

(14) Strömbrytare med jordat el-uttag

Används vid dammsugning av städtextilier före tvättning. Placeras ca 1,2 meter från golv och kombineras med strömbrytare.

(15) Anslagstavla

Används för uppsättning av städinstruktion och ritning över respektive städ område m m.

(16) Dörr

Minsta godtagbara karmyttermått 10 M ger dagbredd ca 90 cm. Erfordras för tömning av kombimaskiner. Dörren skall kunna öppnas 180° för att erhålla maximal dagbredd. Dörrbladets och karmens ytskikt skall tåla påkörning med rullande materiel. Tröskel får ej finnas.

(17) Plats för svabbvagn

Utrymmet skall medge uppställning av hjulburen svabbutrustning med dubbla hinkar. Vagnens dimensioner inklusive press ca 1,0 x 0,4 x 1,0 m (L x B x H).

(18) Plats för städvagn

Förvaras i städrummet från dag till dag. Vagnens dimensioner ca 1,2 x 0,65 x 1,1 m (L x B x H).

(19) Plats för dammsugare

Större borstvalsdammsugare kan ha dimensionen inklusive skaft av ca 0,5 x 0,5 x 1,1 m (L x B x H).

Väggar i städrum skall förses med ytskikt som tål våtrengöring och stötar av städredskap.

I byggnad som saknar tillgång till städecentral kan även erfordras utrymme för andra städmaskiner, exempelvis kombimaskiner, sopmaskin, mopp-truck samt skur-/polérmaskin. Sådana krav skall framgå av lokalprogram och samråd beträffande utformning ske med städsakkunniga.

Nedan ges ett antal exempel på utformning av städtrum: dels städtrum utan tillgång till städcentral och dels städtrum med tillgång till städcentral. Exempelen visar utformning med hänsyn till de funktioner som städrummen skall fylla. Angivna dimensioner är minimimått.

Alt 1 Städtrum utan tillgång till städcentral/tvättstuga

Alt 2 Städtrum med tillgång till städcentral/tvättstuga

	Alt 1		Alt 2		
	Figur				
	3:147	3:148	3:149	3:150	3:151
Utslagsback			x		
Tvättlåda	x	x			
Diskbänk				x	x
Badkarsblandare	x		x	x	
Spolslang	x		x	x	
Disklådsblandare med svängbar pip		x			x
Golvbrunn, centralt	x		x	x	
Golvbrunn vid vägg		x			x

Givetvis kan lösning i fig 3:149 även utformas med disklådsblandare med svängbar pip och golvbrunn vid vägg.

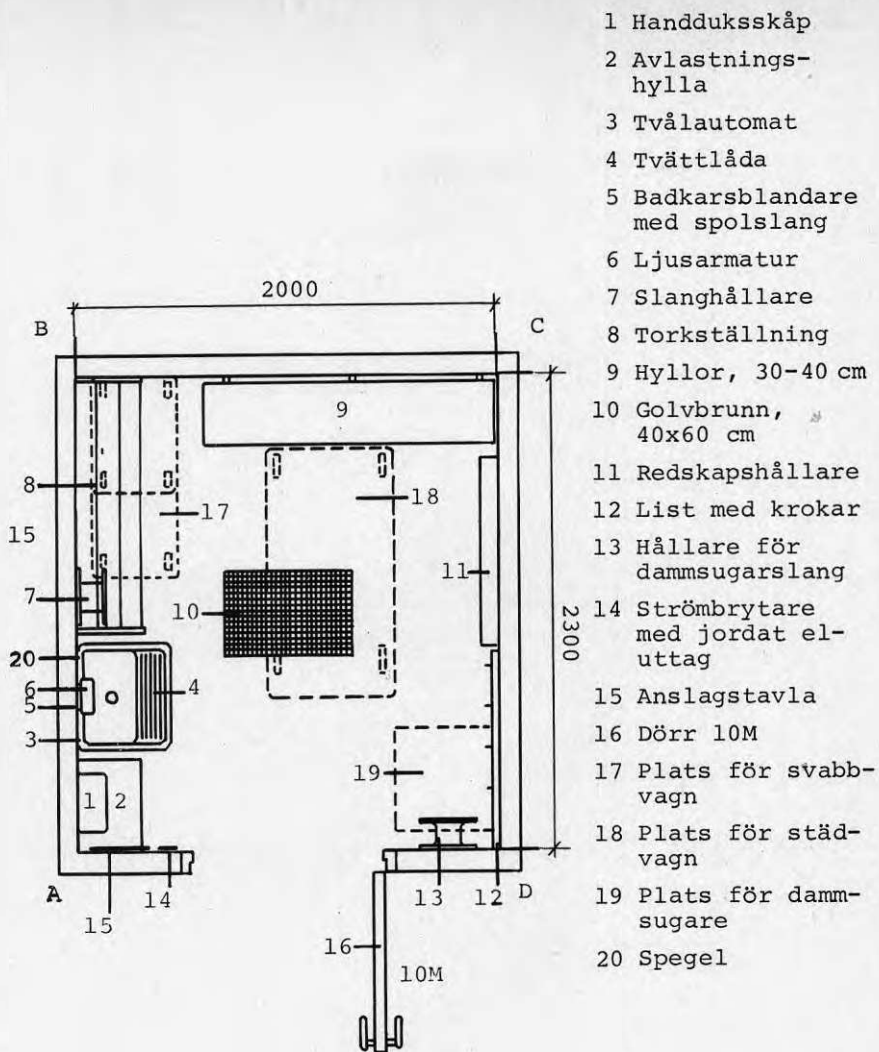


Fig 3:147 A

Alt 1 Städtrum utan tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20

Mått enligt Byggnadsstyrelsens tekniska föreskrifter
 Krav och råd för mark och hus, B Generella utrymmen
 Handikapptoilettrum
 Mått avviker från SBN 1980, kap 63:23, hygienrum för
 rullstolsbundna personer

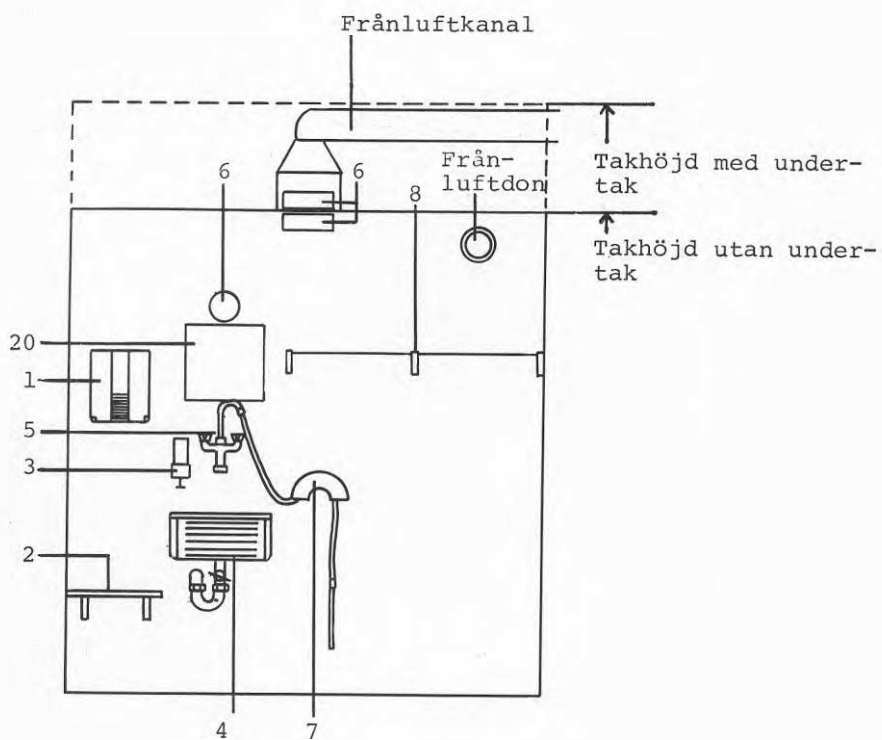
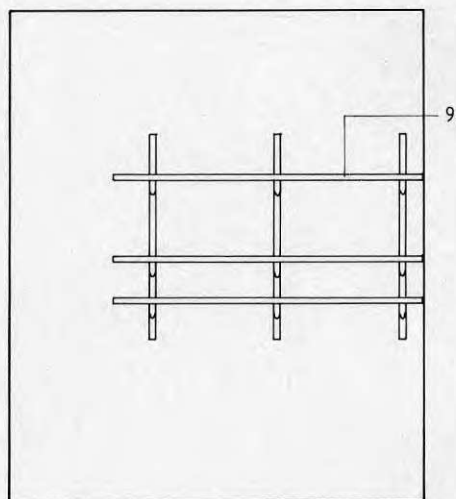


Fig 3:147 AB
 Städtrum utan tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20
 Väggpuppställning AB i städtrum med tvättlåda



BC

Fig 3:147 BC
Städtrum utan tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20
Vägguppställning BC i städtrum

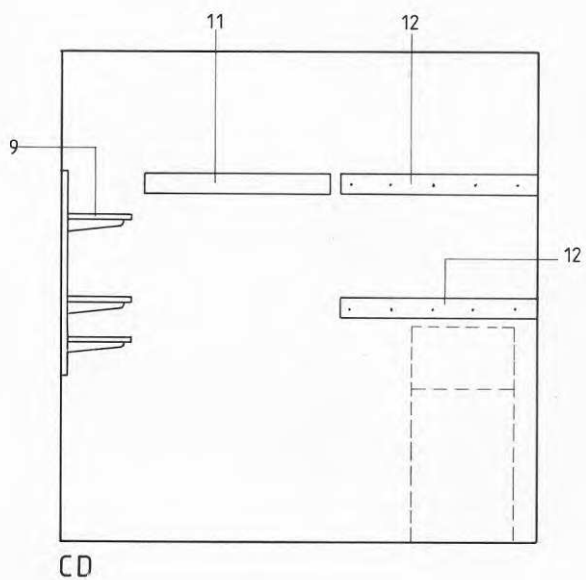


Fig 3:147 CD
Städtrum utan tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20
Väggupställning CD i städtrum

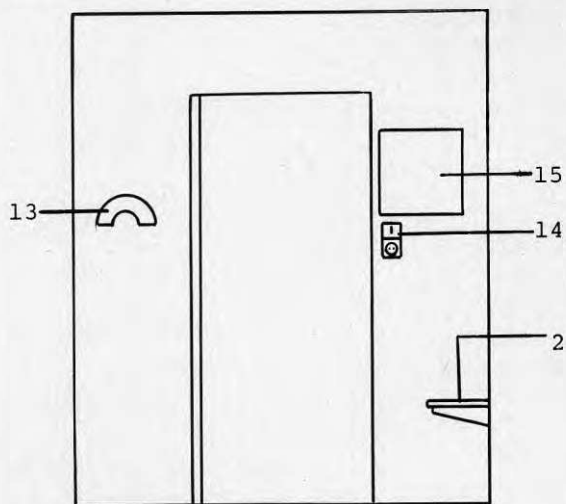


Fig 3:147 DA
Städtrum utan tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20
Väggupställning DA i städtrum med tvättlåda

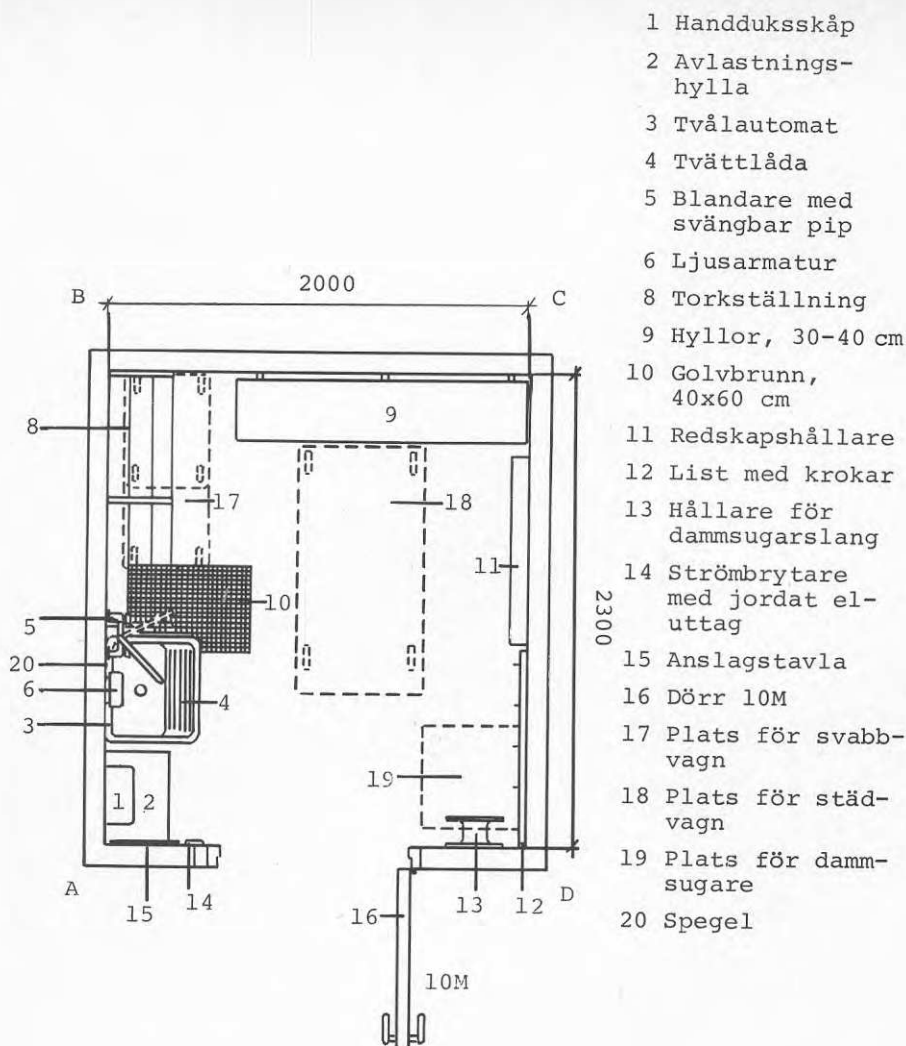


Fig 3:148

Alt 1 Städrum utan tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20

Mått enligt Byggnadsstyrelsens tekniska föreskrifter
 Krav och råd för mark och hus, B Generella utrymmen
 Handikaptoaletterum

Mått avviker från SBN 1980 63:23, hygienrum för rullstolsbundna personer

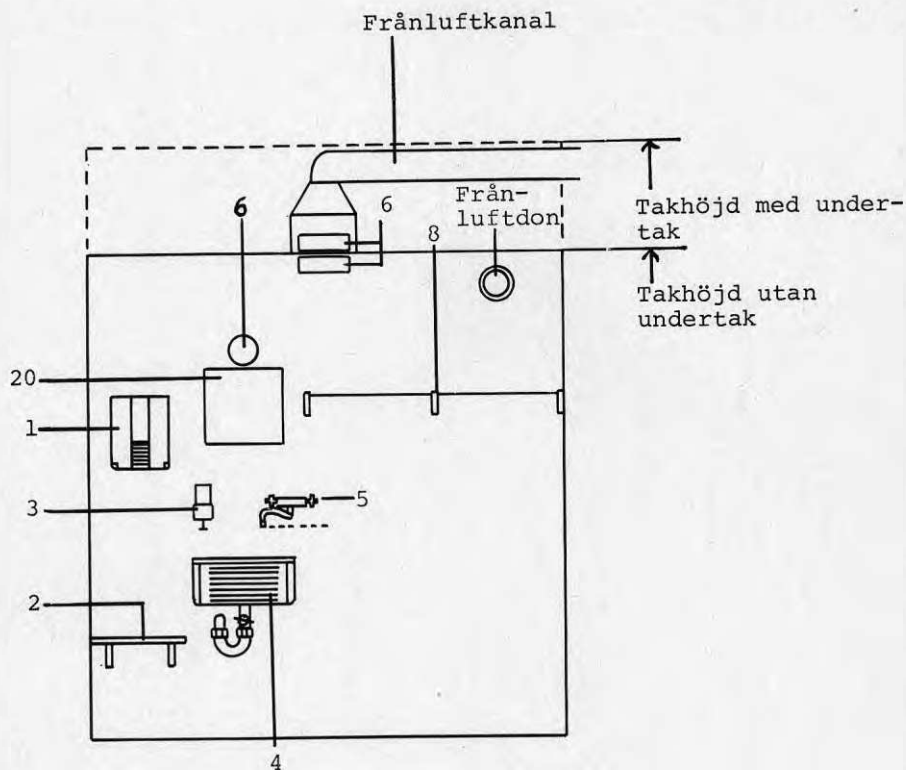
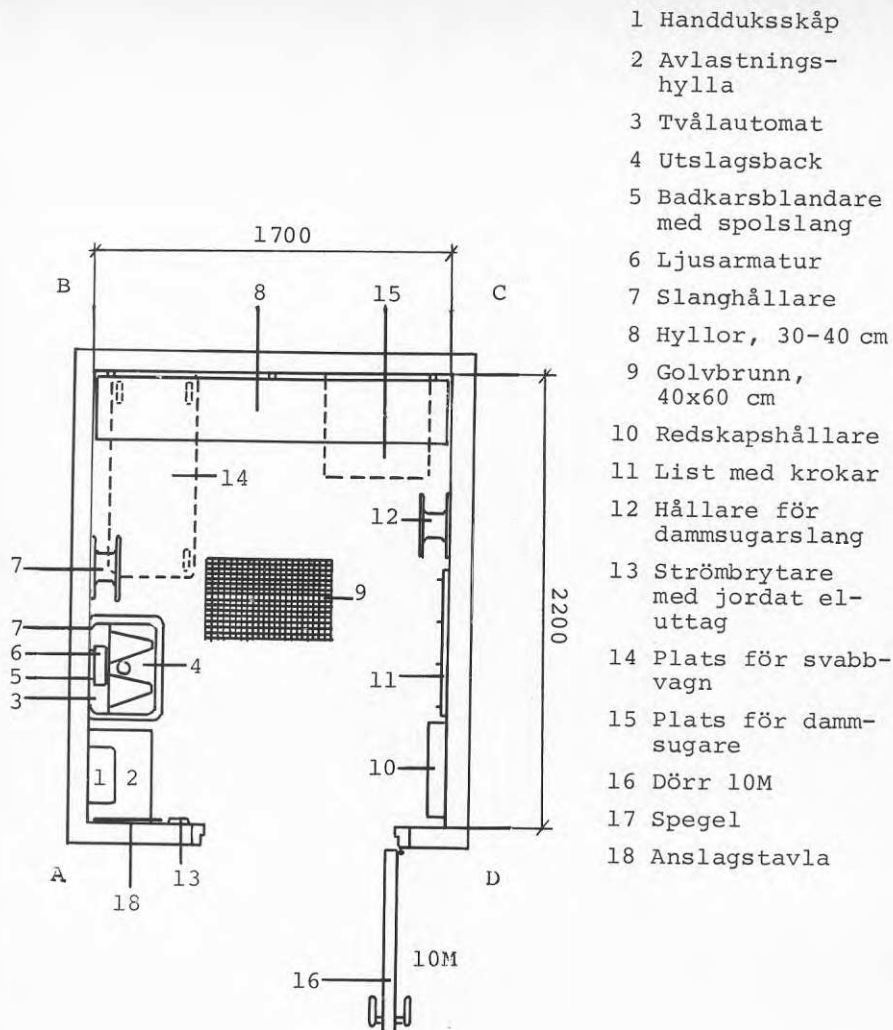


Fig 3:148 AB
 Städtrum utan tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20
 Väggnuppställning AB i städtrum med tvättlåda



- 1 Handduksskåp
- 2 Avlastningshylla
- 3 Tvåläutomat
- 4 Utslagsback
- 5 Badkarsblandare med spolslang
- 6 Ljusarmatur
- 7 Slanghållare
- 8 Hyllor, 30-40 cm
- 9 Golvbrunn, 40x60 cm
- 10 Redskapshållare
- 11 List med krokar
- 12 Hållare för dammsugarslang
- 13 Strömbrytare med jordat el-uttag
- 14 Plats för svabbvagn
- 15 Plats för dammsugare
- 16 Dörr 10M
- 17 Spegel
- 18 Anslagstavla

Fig 3:149

Alt 2 Städtrum med tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20

Mått enligt Byggnadsstyrelsens tekniska föreskrifter
Krav och råd för mark och hus, B Generella utrymmen
Handikapptoilettrum

Mått avviker från SBN 1980, kap 63:23, hygienrum för
rullstolsbundna personer

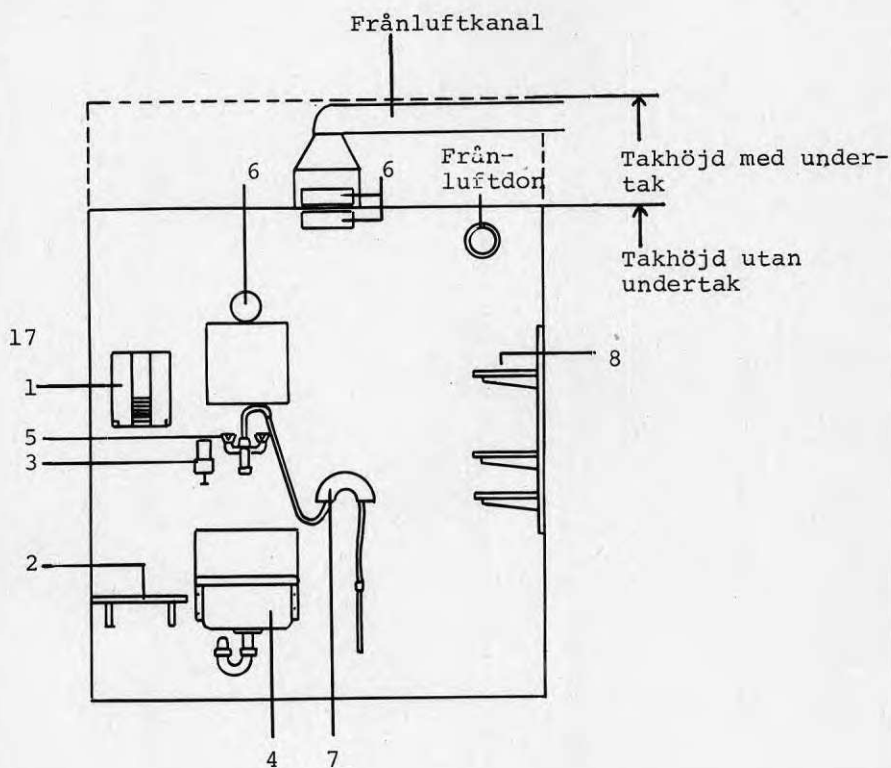
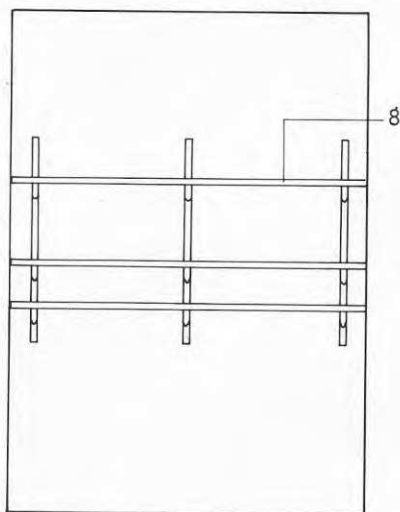


Fig 3:149 AB

Alt 2 Städtrum med tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20

Vägguppställning AB i städtrum med utslagsback



BC

Fig 3:149 BC
Städrum med tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20
Väggupställning BC i städrum

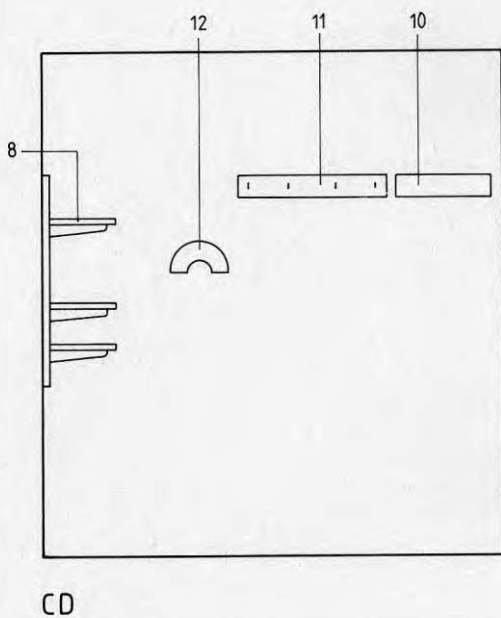
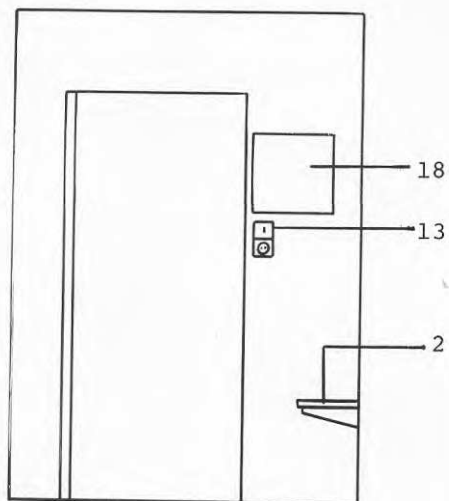


Fig 3:149 CD
Städtrum med tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20
Vägguppställning CD i städtrum



DA

Fig 3:149 DA
Städtrum med tillgång till städcentral/tvättstuga 1:20
Vägguppställning DA i städtrum

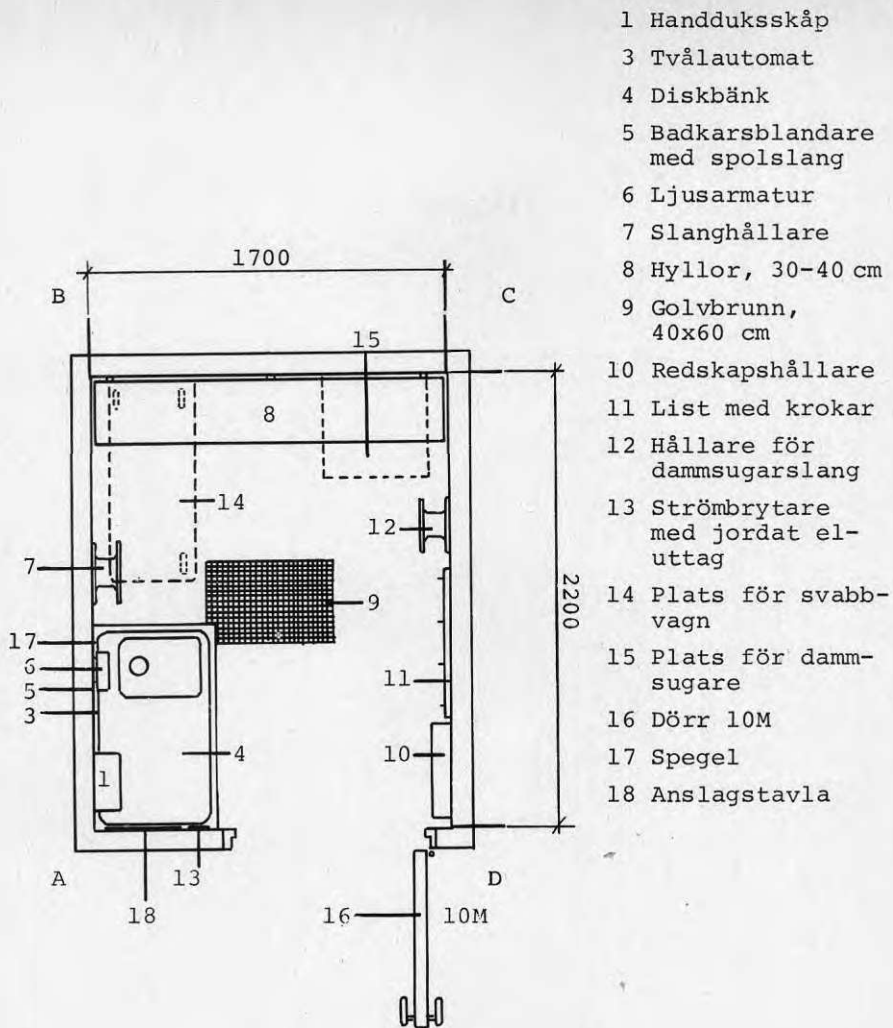


Fig 3:150

Alt 2 Städtrum i byggnad med städcentral/tvättstuga

1:20

Mått enligt Byggnadsstyrelsens tekniska föreskrifter
 Krav och råd för mark och hus, B Generella utrymmen
 Handikapptoilettrum

Mått avviker från SBN 1980, kap 63:23, hygienrum för
 rullstolsbundna personer

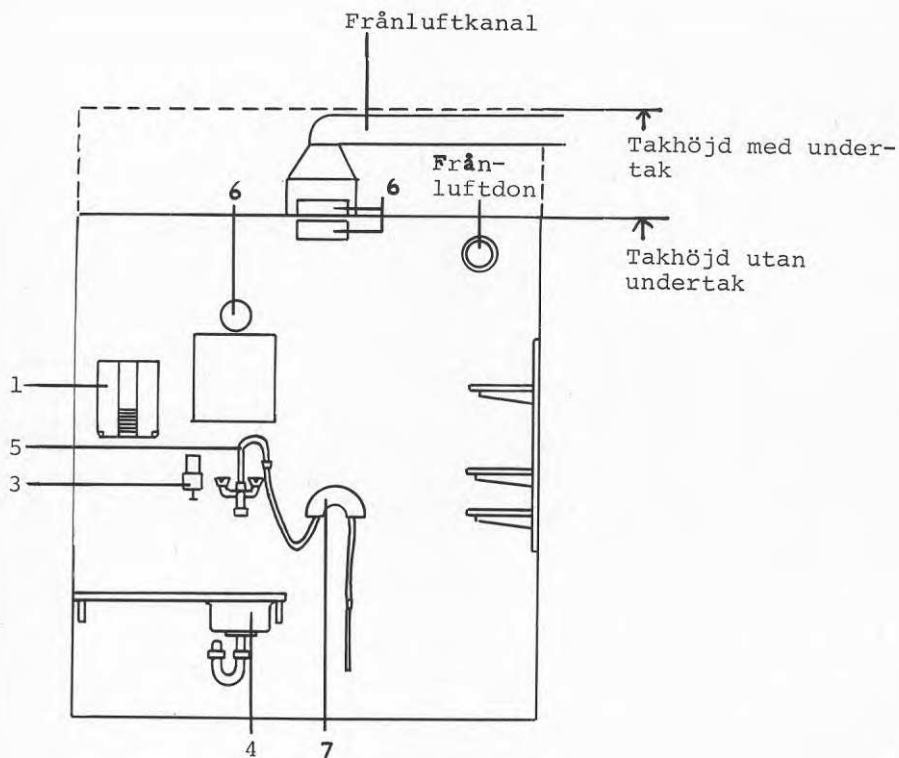
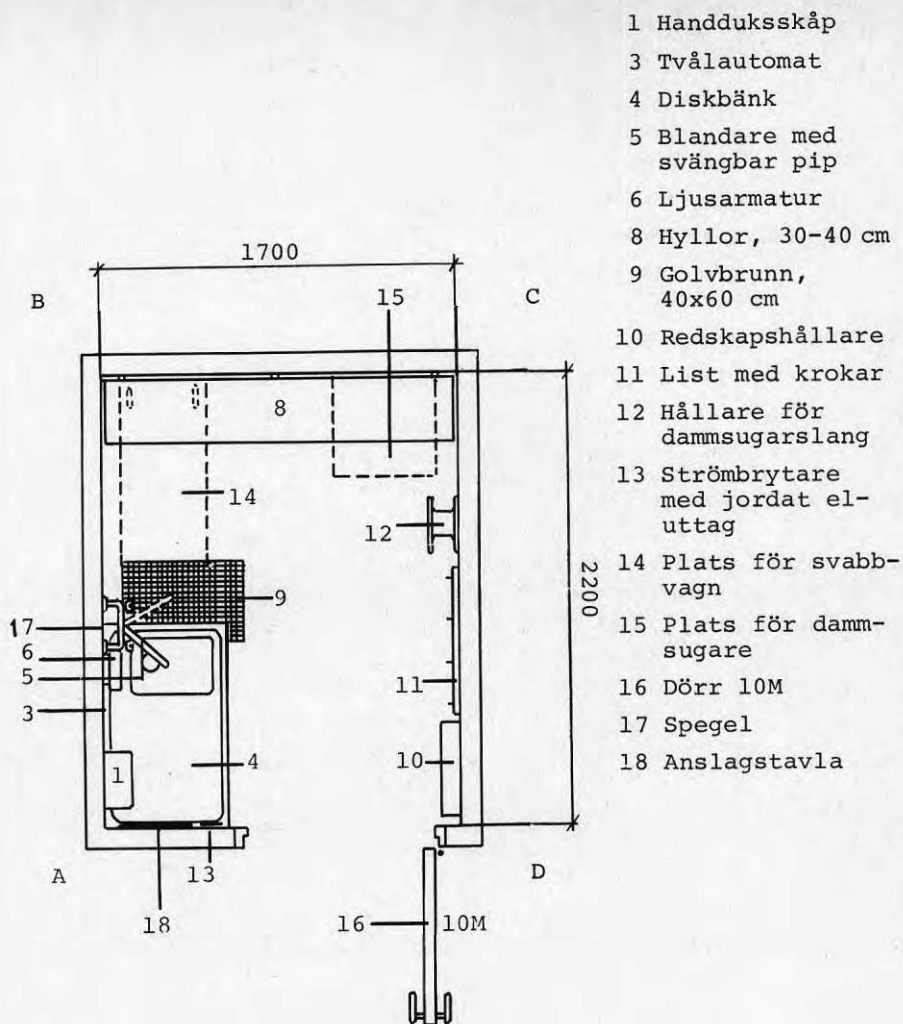


Fig 3:150 AB
 Alt 2 Städtrum i byggnad med städcentral/tvättstuga
 1:20
 Vägguppställning AB i städtrum



- 1 Handduksskåp
- 3 Tvålautomat
- 4 Diskbänk
- 5 Blandare med svängbar pip
- 6 Ljusarmatur
- 8 Hyllor, 30-40 cm
- 9 Golvbrunn, 40x60 cm
- 10 Redskapshållare
- 11 List med krokar
- 12 Hållare för dammsugarslang
- 13 Strömbrytare med jordat el-uttag
- 14 Plats för svabbvagn
- 15 Plats för dammsugare
- 16 Dörr 10M
- 17 Spegel
- 18 Anslagstavla

Fig 3:151

Alt 2 Städtrum i byggnad med städcentral/tvättstuga

1:20

Mått enligt Byggnadsstyrelsens tekniska föreskrifter
 Krav och råd för mark och hus, B Generella utrymmen
 Handikapptoilettrum

Mått avviker från SBN 1980, kap 63:23, hygienrum för
 rullstolsbundna personer

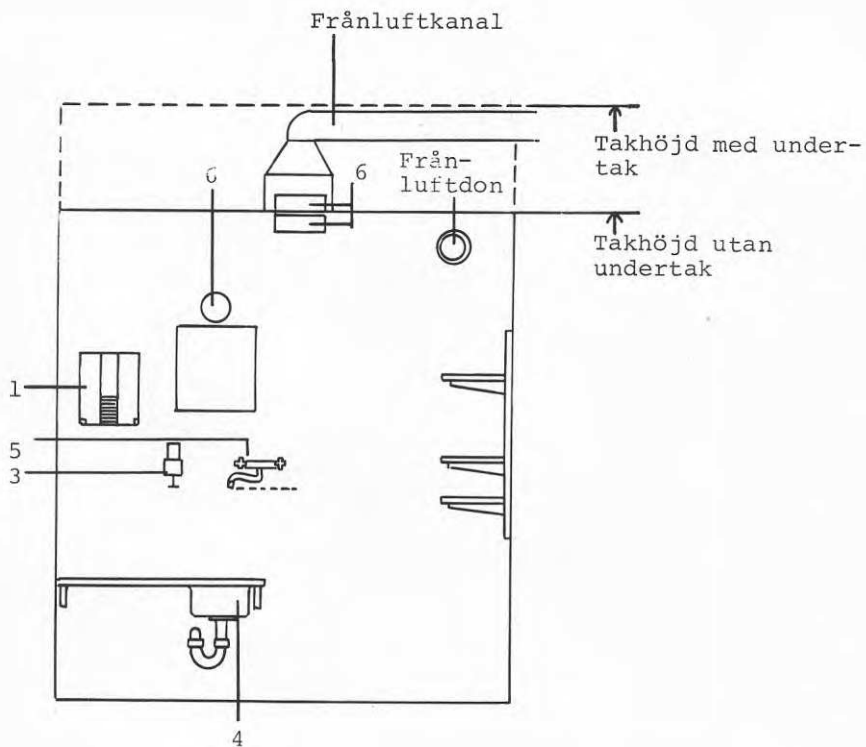


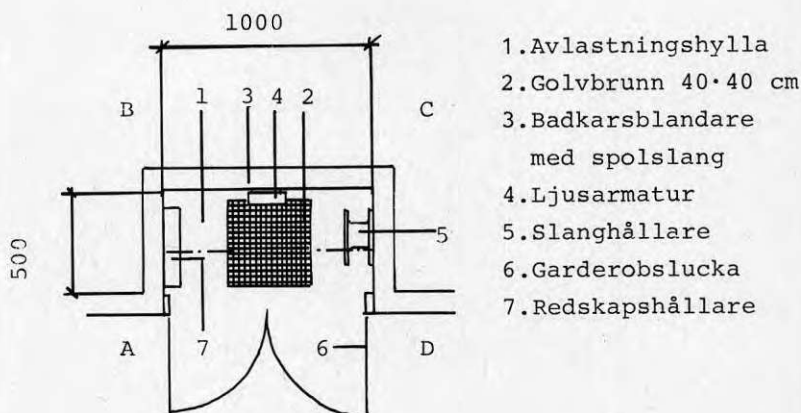
Fig 3:151 AB

Alt 2 Städtrum i byggnad med städcentral/tvättstuga
1:20

Vägguppställning AB i städtrum

Städsååp/Städnisch

Som komplement till städrum anordnas städsååp. Städsååpet utformas för påfyllning och tömning av vatten i hinkar. Städsååpet ger kortare gångavstånd vid byte av rengöringsvatten och placeras mellan städrum i byggnader, där frekvent rengöring av golv med våta metoder förekommer, vanligen i kommunikationslokaler inom vårdanläggningar och skolor.



1. Avlastningsshylla
2. Golvbrunn 40·40 cm
3. Badkarsblandare med spolslang
4. Ljusarmatur
5. Slanghållare
6. Garderobslucka
7. Redskapshållare

Fig 3:152
Städsååp 1:20

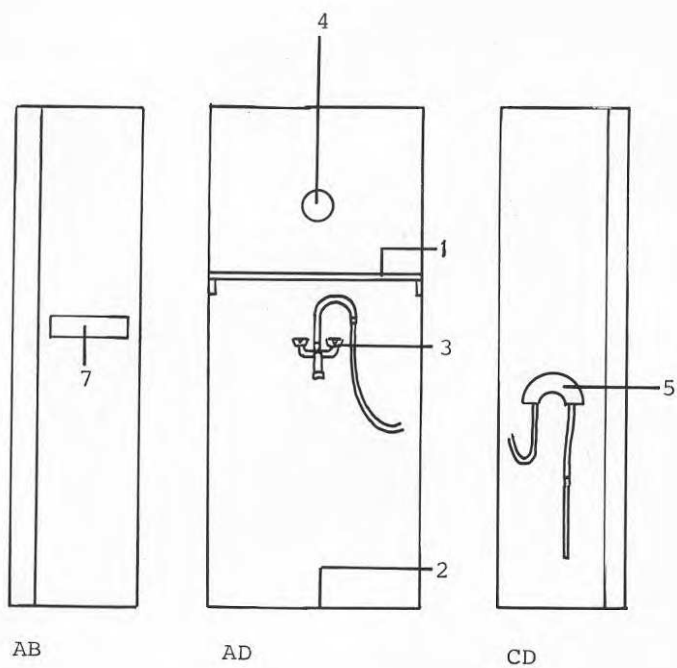


Fig 3:152 AB, AD, CD
Vägguppställning i städsåkåp 1:20

Städkåp/Städnisch
Variant med utslagsback

- 1 Avlastningshylla
- 2 Blandare med spolslang
- 3 Ljusarmatur
- 4 Slanghållare
- 5 Garderobslucka
- 6 Redskapshållare

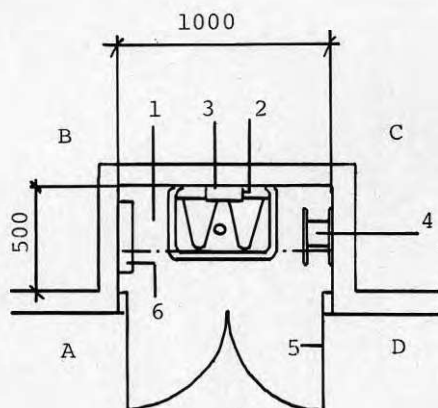


Fig 3:153
Städkåp 1:20

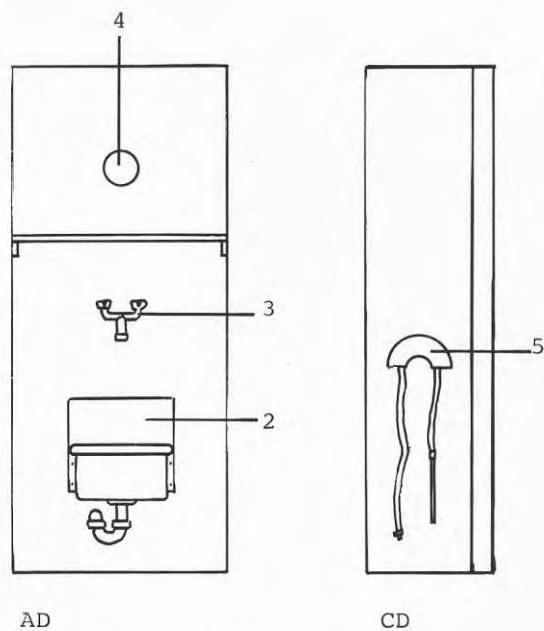


Fig 3:153
Vägguppställning i städsåp 1:20

Soprum

Soprum skall vara tillgängligt inifrån byggnad, så att städare ej tvingas att gå utomhus med sopsäckarna. Soprum bör placeras i anslutning till hiss.

Förvaring

Askkoppar

Askkoppar skall ha släta ytor och vara försedda med hålkål vid övergångar mellan ytor. Askkoppar med lock skall vara lätt delbara. Vägghängda askkoppar skall vara lätt avhakbara. Askkoppar fyllda med sand är en olycklig lösning från städsynpunkt.



Fig 3:154
Tömning av vägg-
fast askkopp i
entréhall
Dålig utformning
från städsynpunkt

Papperskorgar

Tömning av papperskorgar placerade på golv eller lågt på vägg ger tröttande arbetsställningar för städaren, jämför fig 3:136. Papperskorgar bör placeras i nivå med skrivbord, tvättställ etc för att förenkla tömning.

Vid formgivning av papperskorgar bör man beakta att övergångar mellan ytor skall vara väl rundade för att underlätta rengöring. Papperskorgar med botten utformad som en halvsfär är bra från städsynpunkt.

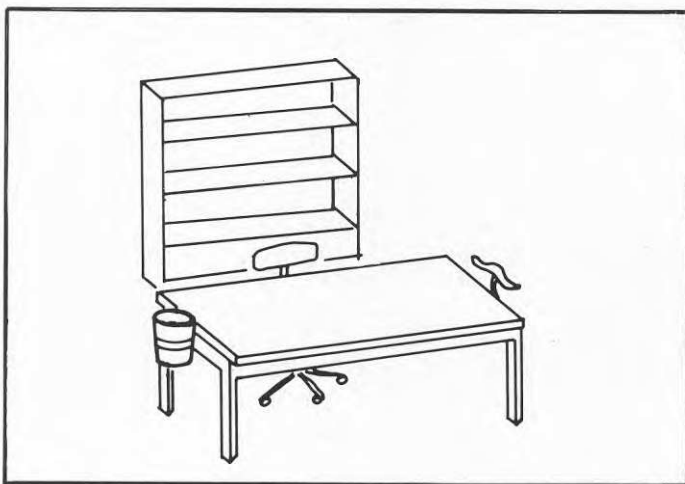


Fig 3:155

Förslag till alternativ placering av papperskorg

Bokhyllor

Bokhyllors konstruktion innebär ofta tröttande arbetsställningar för städare vid golvrengöring. Det är inte ovanligt att nedre hyllplanet slutar ca 10 cm över golvet.



Fig 3:156

Dammsugning under bokhylla med lågt placerat hyllplan tvingar städaren på knä

Vägghängda bokhyllor skall sluta minst 30 cm över golv. Golvstående bokhyllor skall ha sockel.

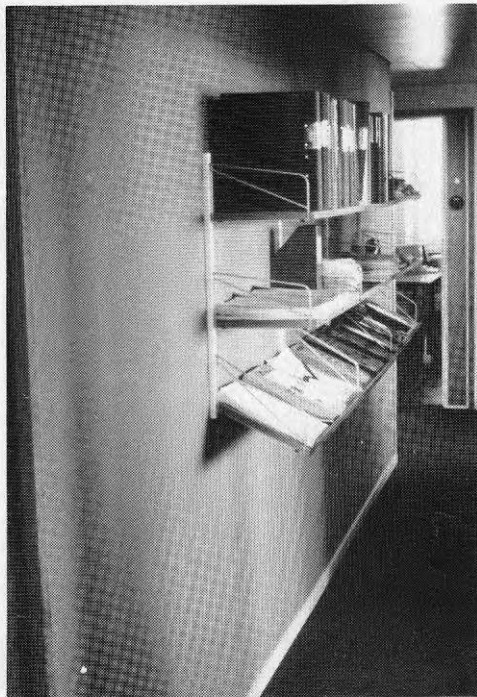


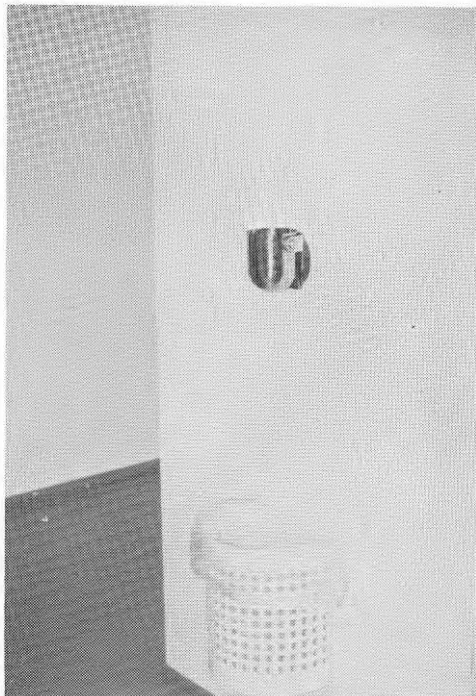
Fig 3:157

Vägghängd bokhylla lämnar golvytan fri. Bra utformning från städsynpunkt

Kommunikation

Askkoppar

Askkoppar i kommunikationslokaler bör vara vägghängda och kunna tas loss vid tömning och rengöring. Invändiga ytor skall ha mjuka rundningar.



*Fig 3:158
Vägghängd askkopp med
halvsfärisk botten
Bra utformning från
städsynpunkt*

Avtorkningsmattor

Innanför entréddörr skall finnas avtorkningsanordning med minst dörrpartiets bredd och om möjligt minst 2 m längd i gånglinjen. Vid val av avtorkningsanordning skall beaktas både handikapp- och städsynpunkter. Avtorkningsanordningar skall med hänsyn till hanterbarhet utföras i små sektioner eller vara tullbara. Innanför avtorkningsanordningen skall golvutformning vara sådan att en lös textil avtorkningsmatta kan utläggas inom en zon, som är lika med ingångens bredd och på en längd av minst 2 m i gånglinjen.

I större entréer med torkmatta utan botten, typ gummilamellmatta, skall finnas golvbrunn med sandavskiljare.

Gummilamellmattor med tät botten är svåra att rengöra och tunga att hantera. Särskilt svåra är mattor med vågformade kammar. Dessa måste vändas för att tömmas på sand.

För rengöring av gummilamellmatta med hel botten erfordras spol-slang i vindfång, jämför fig 3:31.



Fig 3:159
Gummilamellmatta
med hel botten och
vågformat mönster
Den tunga mattan
måste vändas för
att avlägsna sand
Dålig utformning
från städsynpunkt



Fig 3:160
Gummilamellmatta
med lamellerna i
gångriktningen ger
dålig avskrapnings-
effekt



Fig 3:161
Gummilamellmatta
i vindfång
Mattan täcker ej
vindfångets djup
och bredd, varför
friserna måste
rengöras särskilt
Dålig utformning
från städsynpunkt



Fig 3:162
 Gummilamellmatta utan
 botten
 Mattan är rullbar
 Observera golvbrunnen
 Acceptabel utformning
 från städsynpunkt

Gummilameller i avtorkningsmattor skall ligga tvärs över gång-
 riktningen för att ge en god avskrapande effekt.

Avtorkningsmatta i vindfång skall täcka hela vindfångets golvyta
 för att undvika smutssamlade ytor av annat material som måste
 moppas eller svabbas.

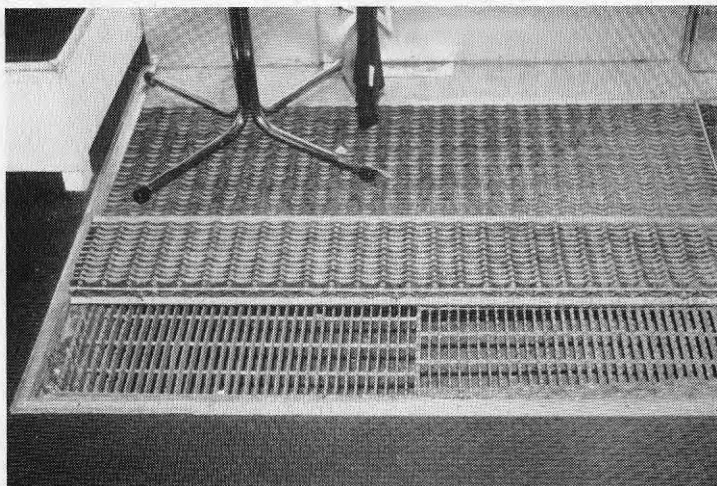


Fig 3:163
 Gummilamellmatta utan botten lagd ovanpå gallerdunk
 Bra utformning från städsynpunkt. Jfr fig 3:164

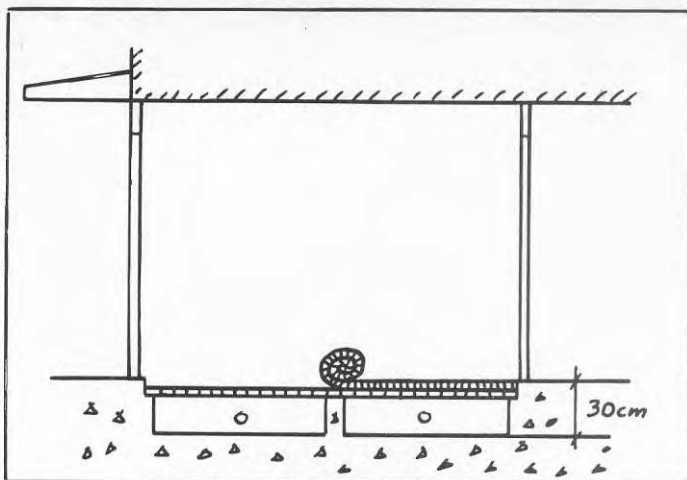


Fig 3:164

Rullbar gummilamellmatta utan botten lagd ovanpå gallerdurk.
Observera bassängerna för uppsamling av sand

En alternativ torkanordning i entréer med kraftig trafik är motordriven torkmatta, som automatiskt borstar av skosulan. I denna konstruktion samlas gångsmutsen i en sandavskiljare.

Textila avtorkningsmattor kompletterar andra avtorkningsanordningar genom att de suger fukt från skosulorna. Där mattorna ligger i omedelbar anslutning till inåtgående entrédörr, skall denna ha sådan frigång, minimum 1 cm, att mattan inte förskjuts eller skrynklas, jfr fig 3:31.

I större entréer, där gångtrafiken fördelas i olika riktningar, finns det anledning att täcka en större yta i entrén med textila torkmattor.

Torkmattorna skall ha en sådan längd att man hinner gå av sig den fuktiga smutsen i entrén, då man numera ej stannar och torkar sig om fötterna.



Fig 3:165

Exempel på entré med textil avtorkningsmatta täckande en större yta

Skrivtavlor

Skrivtavla skall placeras på sådan höjd att städaren kan rengöra den stående på golvet. Hög- och sänkbara skrivtavlor är bekväma att både skriva på och rengöra. Från städsynpunkt bör man vid val av skrivtavla beakta att krittavlor kräver mer omfattande rengöring än exempelvis tavlor för spritpennor. Krittamm medför även extra golvarbete och dammtorkning. Krittänna skall vara försedd med hålkål för att underlätta rengöring.

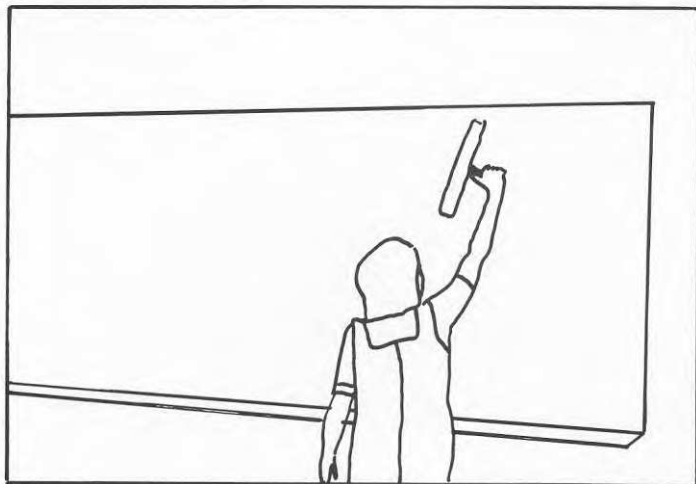


Fig 3:166

Rengöring av krittavla i lektionssal

3.4 VVS, VA

52 Vatten, avlopp /5/ Ledningsnät

Rörledningar

Synliga rörledningar samlar damm och smuts och kan dessutom utgöra hinder vid städning med såväl manuella som maskinella metoder. Detta påverkar städkostnaden negativt i lokaler med hög städfrekvens, t ex i hygienutrymmen. Detta gäller särskilt där rör ansluter till golv.

Där invändig takavvattning förekommer med fristående stuprör har dessa samma menliga inverkan som annan rördragning till golv. Sådana stuprör har också samma hindrande effekt som fristående pelare placerade nära vägg.



Fig 3:167
Rörledningar från
invändig takav-
vattning
Hindrar effektiv
mopning. Dålig
utformning från
städsynpunkt

Horisontell rördragning strax ovan golv tvingar städaren till obekväma arbetsställningar och utgör också ett hinder vid maskinell golvvård.

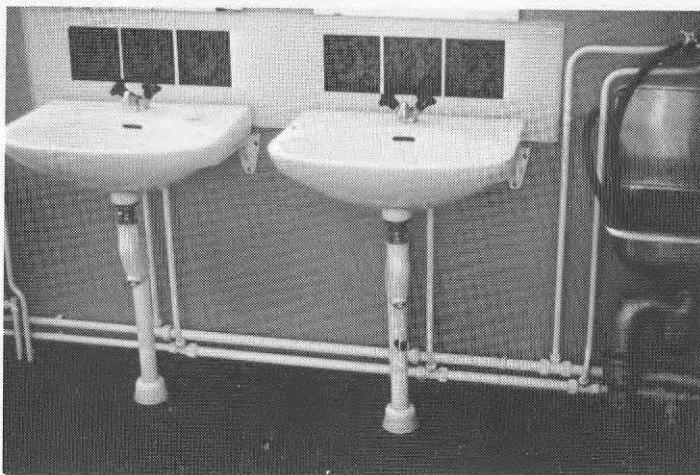


Fig 3:168
Exempel på olämplig rördragning i tvättrum

Rör från vattenlås bör byggas in i vägg eller våtrumsvägg.

För att förenkla städning bör alla rörledningarna vara förlagda i vägg eller döljas på annat sätt, t ex i lätt demonterbara kassetter. Rören bör dock vara tillgängliga för reparationer. Utanpåliggande rördragningar, som inte går att klä in, bör ligga på ett avstånd av 5 cm från vägg och minst 25 cm över golv.



Fig 3:169
Exempel på acceptabel
rördragning i tvättrum

Synliga rördragningar i tak bör undvikas, då man vid rengöring av dessa måste använda ställningar och stege.

Klosetter

Standardklosetter, där gränserna mellan fot, avlopps-
rör och skål är starkt markerade, ger smutssamlade
fickor som är svåråtkomliga för rengöring. Där fot
och avlopp bildar skilda enheter vid anslutning mot
golvet, försvårar detta golvrengöringen. Kring in-
fästning av sittring samlas smuts. Denna kan vara
svår att avlägsna, där sittringen ej enkelt kan lyf-
tas loss. Klosettens spolcistern är i allmänhet pla-
cerad för nära vägg. Detta försvårar rengöring såväl
av spolcisternens baksida som av golvytan bakom klo-
setten. Där spolcistern och stol är sammanfogade till
en enhet finns en horisontell springa tätad med fog-
list. I denna springa samlas lätt smuts som kan vara
svår att avlägsna. Den inbördes placeringen av klo-
sett och tvättställ påverkar åtkomligheten för ren-
göring av båda enheterna och kan tvinga städaren till
mycket obekväma arbetsställningar.

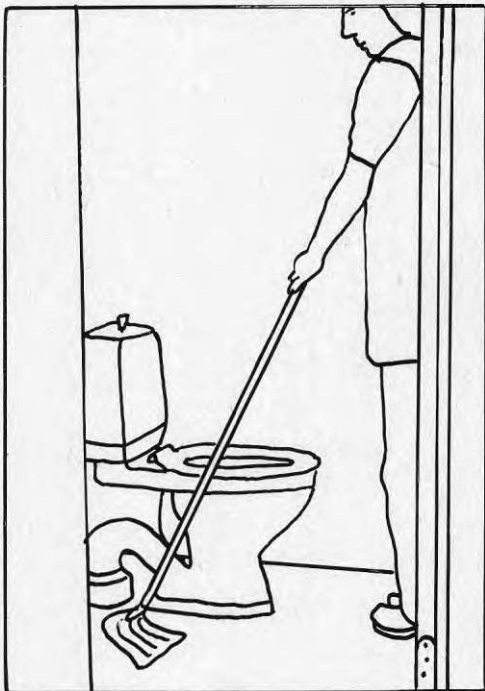


Fig 3:170
Standardklosett
Smutssamlade
fickor mellan av-
loppsrör och fot
Dålig utformning
från städsynpunkt

Rengöring av klosettens fot sker med fuktig duk och i allmänhet i huksittande ställning. Där utrymmet mellan klosett och vägg är mycket litet eller där inredningsdetaljer som tvättställ, toalettpappershållare etc utgör hinder måste städaren krypa på knä för att komma åt att rengöra klosettens fot och golvytan i anslutning till denna. Det förekommer till och med att städaren tvingas ha huvudet nere i klosettskålen för att nå foten och golvytan däromkring.



Fig 3:171
Rengöring av fot
och baksida på
golvmonterad klo-
sett
Obekväm arbets-
ställning för stä-
daren

Klosetten skall vara så slät som möjligt utan smutssamlade fickor.

För att underlätta rengöring av klosettens utsida samt golvet skall klosettens placering i rummet ske med hänsyn till avstånd till väggar och inredningsdetaljer.

Avståndet mellan spolcisternens baksida och vägg skall vara minst 20 cm, vilket kan accepteras under förutsättning att klosettens avlopp håller minst samma avstånd. Jämför SBN 1980, kap 63:22.

Klosett av typ golvmodell skall ha fot och avloppsrör ihopbyggda i en enhet, för att underlätta rengöring.

Klosetter monterade på träbjälklag har en tendens att lossna därför att skruvarna släpper från trägolvet, då rengöringsvatten rinner in under klosettens fot och ned i skruvhålen. Stående rengöringsvatten kan orsaka dålig lukt.

I skarven mellan klosettens fot och golvet skall försegling ske runt om med elastisk fogmassa, typ silikongummi, för att undvika

att rengöringsvatten rinner in under klosettens fot.

Vägghängd klosett är att föredra från städsynpunkt, då ytorna i allmänhet är släta och då den lämnar golvytan fri. Sittring skall vara lätt avlyftbar. Detta uppnås med expanderande infästning i stället för skruv och vingmutter. Sittringens undersida skall vara så slät som möjligt. Lock på klosett är endast motiverat där klosetten är trångt monterad och städaren därför kan tvingas att hålla ansiktet omedelbart ovanför skålen vid rengöring av klosettens utsida. På handikappklosett skall dock finnas lock.



Fig 3:172
Rengöring av fot
och baksida på
golvmonterad klo-
sett



Fig 3:173
Vägghängd klosett med
slät utsida
Golvytan helt fri för
rengöring. Bra ut-
formning från städsyn-
punkt

Nedan ges ett antal exempel på utformning av toalett-
rum från städsynpunkt. Exempelen visar utformning med
hänsyn till städbarhet. Som jämförelse visas även
toalettrum som uppfyller föreskrifter i SBN 1980, kap
63:22.

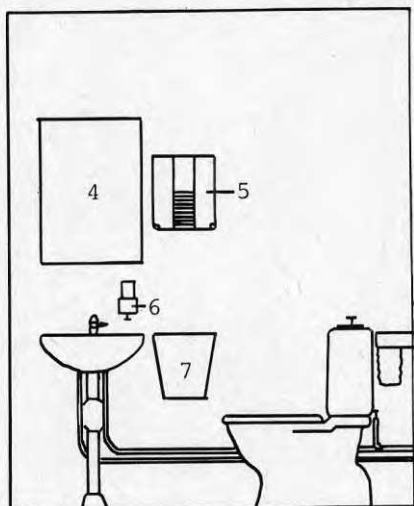
Förutsättningarna för god städbarhet är följande:

- Klosettstolens långsida skall stå minst 30 cm från vägg, vilket ger ett avstånd från klosett till vägg av 50 cm.
- Spolcisternens baksida på golvmonterad klosett bör stå minst 20 cm från vägg.
- Tvättställ av typ handtvättställ 350 x 500 mm bör väljas enligt SIS 82 21 01, utan bottenpropp och bräddavlopp.
- Tvättställets sida monteras 150 mm från vägg.
- Tvättställs baksida monteras 40 mm från vägg, eller direkt mot vägg tätat med elastisk fogmassa, typ silikonummi.
- Papperskorg monteras i nivå med tvättställs överkant.
- Sanitetspåshållare monteras i nivå med tvättställs överkant.
- Toalettborstes droppskål bör monteras med 300 mm avstånd från golv.
- Handdukskåp bör ej vara låsbart, helst av öppen typ.
- Minsta avstånd mellan tvättställs ytterkant och klosetts ytterkant ca 400 mm.

Toaletterum med:	SBN 1980 Kap 63:22	Förslag		
		Mindre bra	Bra	Mycket bra
Vinkel- uppställning	Golv- monterad klosett Hand- tvätt- ställ med golv- avlopp Fig 3:174	Golv- monterad klosett Hand- tvätt- ställ med golv- avlopp Fig 3:175	Vägg- monterad klosett Hand- tvätt- ställ med vägg- avlopp Fig 3:176	Vägg- monterad klosett med dold spolcis- tern Handtvätt- ställ med väggavlopp Fig 3:177
Parallell- uppställning	" Fig 3:178	" Fig 3:179	" Fig 3:180	" Fig 3:181
Motstående uppställning	" Fig 3:182	" Fig 3:183	" Fig 3:184	" Fig 3:185

Från städsynpunkt är toaletterum med parallelluppställning enligt fig 3:181 den bästa lösningen.

- 1 WC-stol
- 2 Handtvättställ
- 3 Toalettpappershållare
- 4 Spegel
- 5 Handduksskåp
- 6 Tvåläutomat
- 7 Papperskorg
- 8 Sanitetspås-hållare
- 9 WC-borste med ställ



Vägguppställning BC
Vägguppställning CD,
se fig 3:182

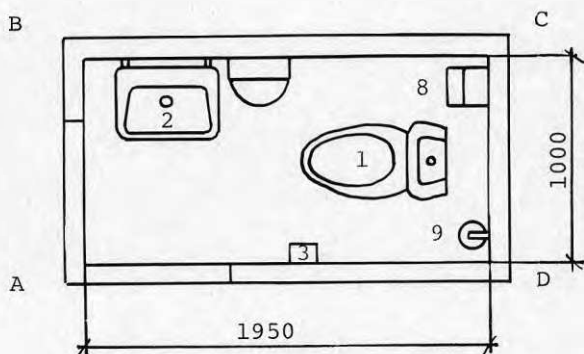


Fig 3:175
Toaletterum med vinkeluppställning
Golvmonterad klosett. Handtvättställ med golvavlopp
Mindre bra från städsynpunkt

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1 WC-stol | 6 Tvålautomat |
| 2 Handtvättställ | 7 Papperskorg |
| 3 Toalettpappers-
hållare | 8 Sanitetspås-
hållare |
| 4 Spegel | 9 WC-borste med
ställ |
| 5 Handduksskåp | |

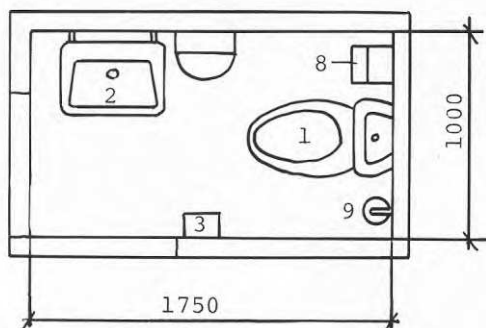
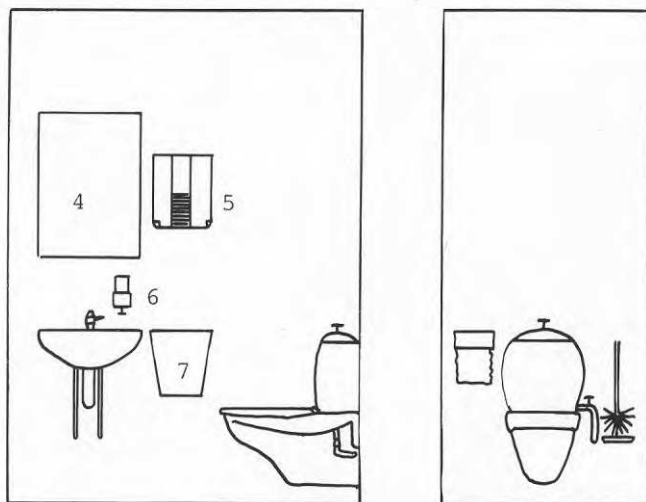
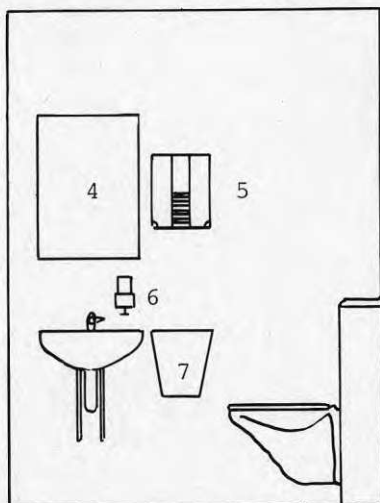
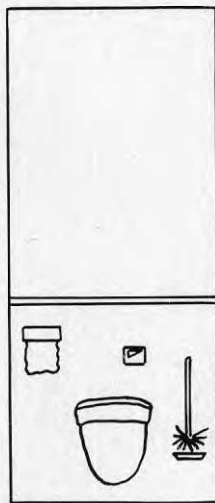


Fig 3:176
 Toaletterum med vinkeluppställning.
 Väggh monterad klosett. Handtvättställ med väggavlopp
 Bra från städsynpunkt

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| 1 WC-stol | 6 Tvålautomat |
| 2 Handtvättställ | 7 Papperskorg |
| 3 Toalettpappers-
hållare | 8 Sanitetspås-
hållare |
| 4 Spegel | 9 WC-borste med
ställ |
| 5 Handduksskåp | |



Vägguppställning BC



Vägguppställning CD

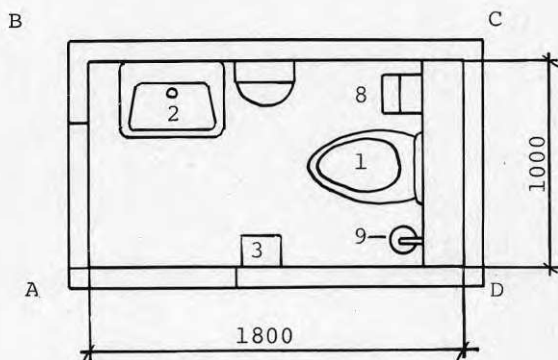
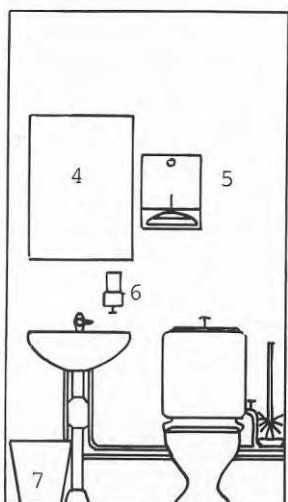


Fig 3:177

Toaletterum med vinkeluppställning

Väggmonterad klosett med dold spolcistern. Handtvättställ med väggavlopp. Mycket bra från städsynpunkt

- 1 WC-stol
- 2 Handtvättställ
- 3 Toalettpappershållare
- 4 Spegel
- 5 Handduksskåp
- 6 Tvåläutomat
- 7 Papperskorg
- 8 Sanitetspås-hållare
- 9 WC-borste med ställ



Vägguppställning BC

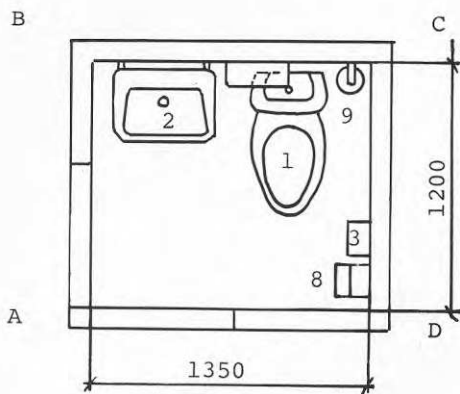
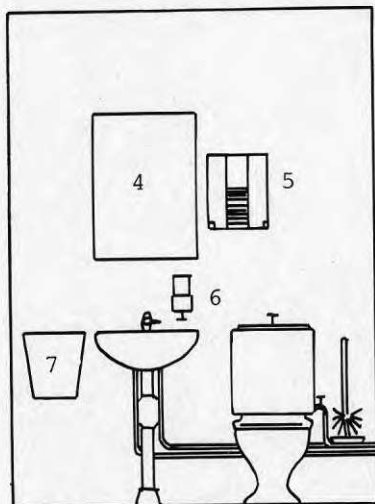


Fig 3:178
 Toaletterum med parallelluppställning
 Exempel på toaletterum med mått enligt SBN 1980, kap
 63:22

- 1 WC-stol
- 2 Handtvättställ
- 3 Toalettpappershållare
- 4 Spegel
- 5 Handduksskåp
- 6 Tvålautomat
- 7 Papperskorg
- 8 Sanitetspås-hållare
- 9 WC-borste med ställ



Vägguppställning BC

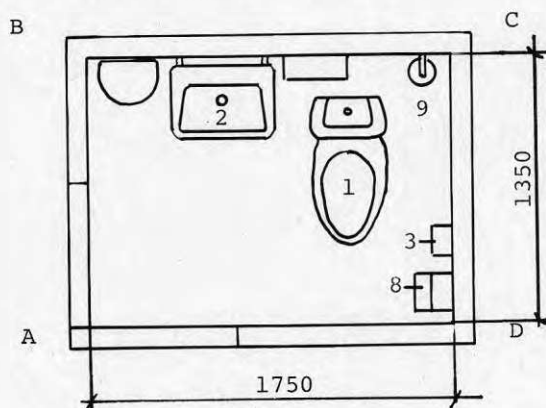
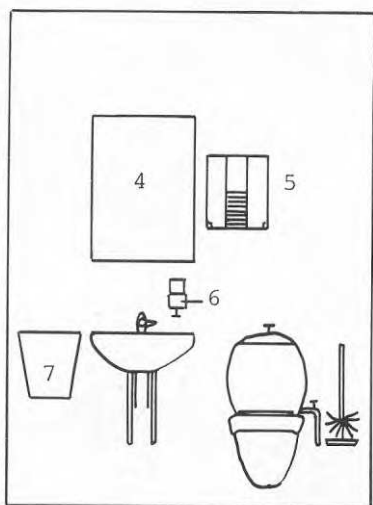


Fig 3:179
 Toaletterum med parallelluppställning
 Golvmonterad klosett. Handtvättställ med golvvavlopp
 Mindre bra från städsynpunkt

- 1 WC-stol
- 2 Handtvättställ
- 3 Toalettpappershållare
- 4 Spegel
- 5 Handduksskåp
- 6 Tvålautomat
- 7 Papperskorg
- 8 Sanitetspås-hållare
- 9 WC-borste med ställ



Vägguppställning BC

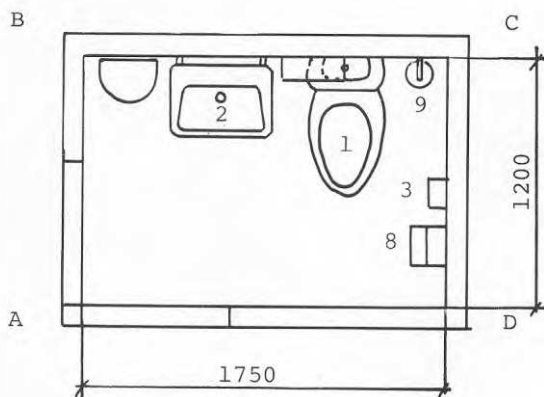
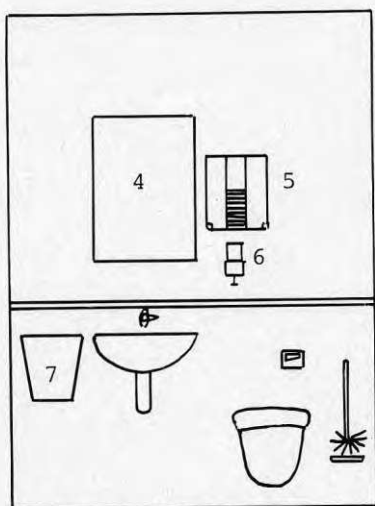


Fig 3:180
 Toaletterum med parallelluppställning
 Vägghöglad klosett. Handtvättställ med väggavlopp
 Bra från städsynpunkt

- 1 WC-stol
- 2 Handtvättställ
- 3 Toalettpappershållare
- 4 Spegel
- 5 Handduksskåp
- 6 Tvåläutomat
- 7 Papperskorg
- 8 Sanitetspås-hållare
- 9 WC-borste med ställ



Vägguppställning BC

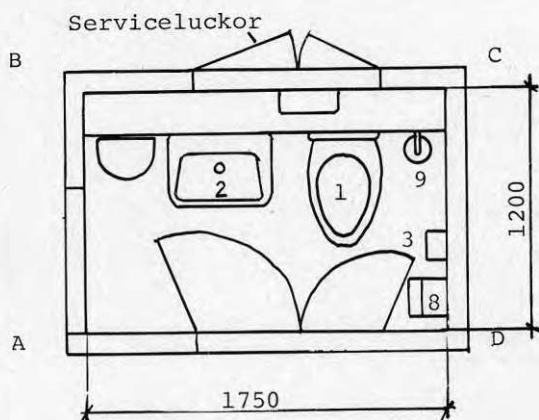


Fig 3:181

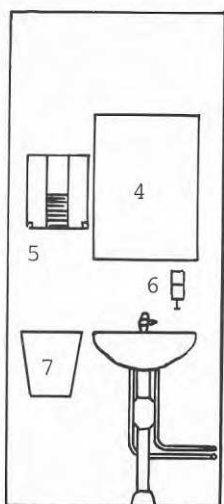
Toaletterum med parallelluppställning

Väggmonterad klosett med dold spolcistern monterad på våtrumsvägg

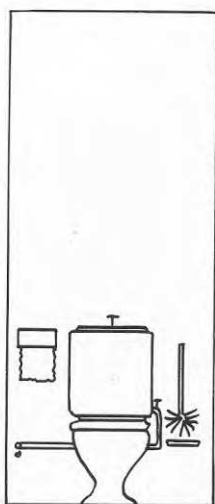
Handtvättställ med väggavlopp

Mycket bra från städsynpunkt

- 1 WC-stol
- 2 Handtvättställ
- 3 Toalettpappershållare
- 4 Spegel
- 5 Handduksskåp
- 6 Tvålautomat
- 7 Papperskorg
- 8 Sanitetspås-hållare
- 9 WC-borste med ställ



Vägguppställning
AB



Vägguppställning
CD

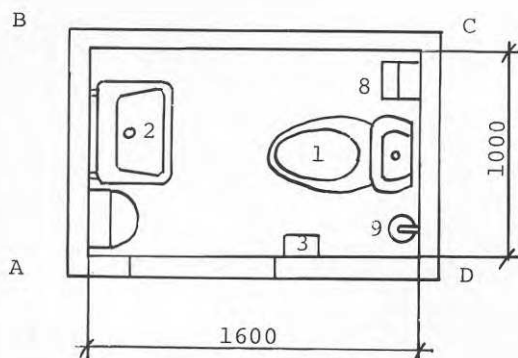
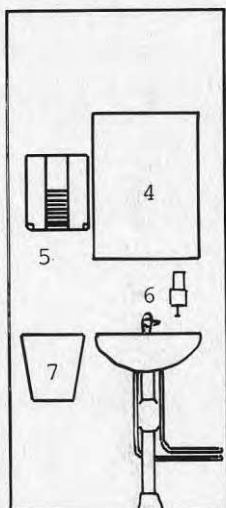
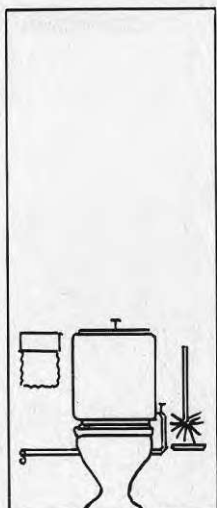


Fig 3:182
Toaletterum med motstående uppställning
Exempel på toaletterum med mått enligt SBN 1980, kap
63:22

- 1 WC-stol
- 2 Handtvättställ
- 3 Toalettpappershållare
- 4 Spegel
- 5 Handduksskåp
- 6 Tvålautomat
- 7 Papperskorg
- 8 Sanitetspås-hållare
- 9 WC-borste med ställ



Vägguppställning
AB



Vägguppställning
CD

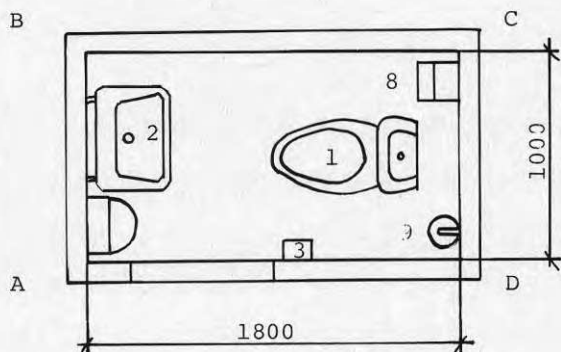
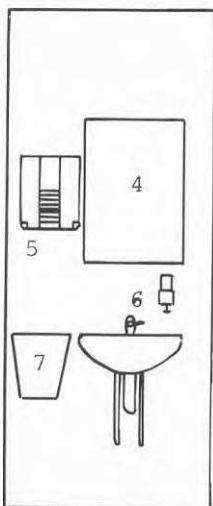
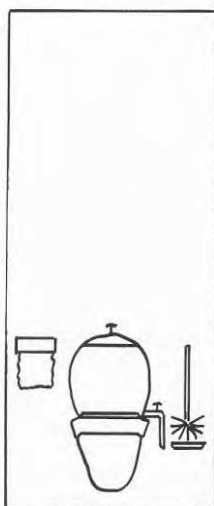


Fig 3:183
Toalettrum med motstående uppställning
Golvmonterad klosett. Handtvättställ med golvvavlopp
Mindre bra från städsynpunkt

- 1 WC-stol
- 2 Handtvättställ
- 3 Toalettpappershållare
- 4 Spegel
- 5 Handduksskåp
- 6 Tvålautomat
- 7 Papperskorg
- 8 Sanitetspås-hållare
- 9 WC-borste med ställ



Vägguppställning
AB



Vägguppställning
CD

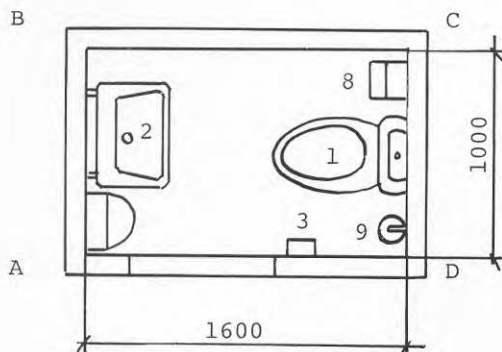
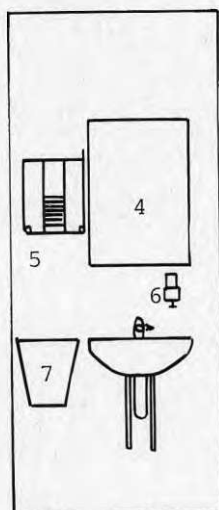
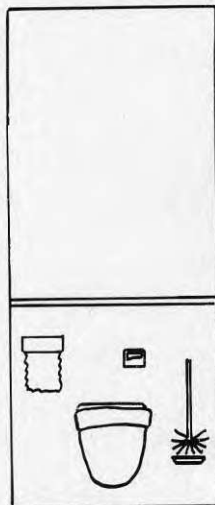


Fig 3:184
Toaletterum med motstående uppställning
Väggmonterad klosett. Handtvättställ med väggavlopp
Bra från städsynpunkt

- 1 WC-stol
- 2 Handtvättställ
- 3 Toalettpappershållare
- 4 Spegel
- 5 Handduksskåp
- 6 Tvålautomat
- 7 Papperskorg
- 8 Sanitetspåshållare
- 9 WC-borste med ställ



Vägguppställning
AB



Vägguppställning
CD

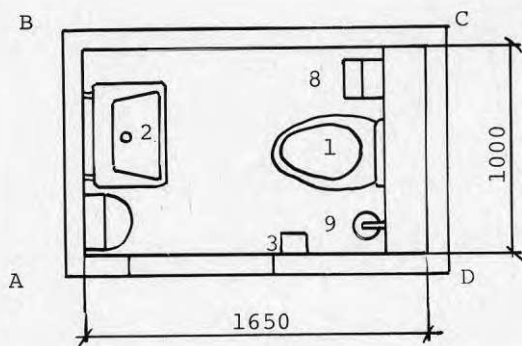


Fig 3:185

Toalettrum med motstående uppställning
Väggmonterad klosett med dold spolcistern, monterad på våtrumsvägg. Handtvättställ med väggavlopp
Mycket bra från städsynpunkt

Tvättställ

Tvättställens översida erbjuder i allmänhet inga svårigheter att rengöra. Undersidan kan däremot innebära problem på grund av oregelbunden formgivning och fastsättning i konsolerna. I konsolerna anbringade skruvar orsakar ibland skärskador på städarens händer och rengöringsdukar rivs sönder.



Fig 3:186
Avtorkning av konsolmonterat tvättställ. Observera de långa skruvarna

Tvättställ, som inte sitter direkt mot vägg, monteras ibland med så litet utrymme mellan vägg och tvättställ att man inte kommer åt att rengöra tvättställets baksida. Detta är otillfredsställande från hygienisk synpunkt.

Även i sidled förekommer det att tvättstället monteras för nära vägg eller andra installationsenheter, varvid rengöringen försvåras.

Bottenventil och bräddavlopp på tvättställ i offentlig miljö fyller ingen funktion, utan innebär ett onödigt städmoment.

Tvättställ skall utföras med släta ytor och väl rundade former. Montering av tvättställ skall ske alternativt:

- a) tätt mot vägg med tätning runt om med elastisk fogmassa, typ silikongummi,
- b) med minst 4 cm avstånd från vägg.

Konsolupphängda tvättställ skall ej monteras tätt mot vägg, då de vid belastning fjädrar i konsolerna, varvid fogmassan ej håller tätt.

Vid montering av tvättställ på konsoler skall skruvarnas längd väljas så att de ej utgör någon risk vid rengöring. Grader som uppstår när skruvar kapas med bågfil ökar risken för skador.



Fig 3:187
Konsolmonterat
tvättställ
Städaren kommer ej
mellan vägg och
tvättställ med
hand och duk
Dålig utformning
från städsynpunkt

Bottenventil och bräddavlopp på tvättställ i offentlig miljö är generellt sett ej motiverade. I undantagsfall kan de vara funktionellt motiverade.

Från städsynpunkt är det en fördel om blandare är monterade på vägg.

Glaserad baksida på tvättställ underlättar rengöring.

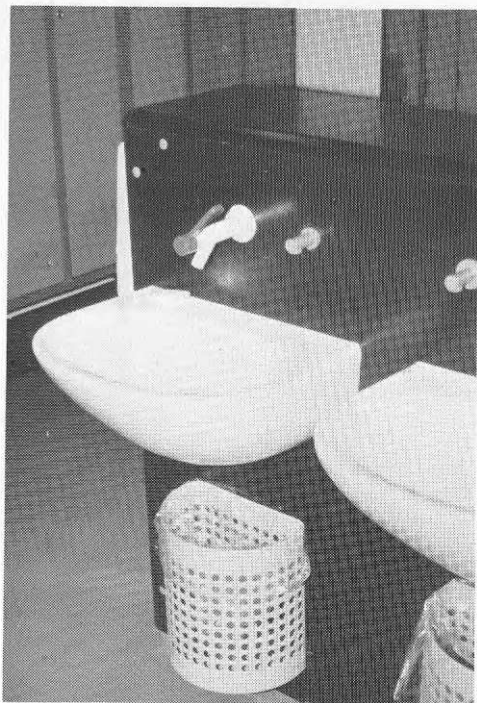


Fig 3:188
Tvättställ, tätt monterat mot vägg
Rördragning i vägg
Bra utformning från städsynpunkt

Utslagsbackar

Utslagsbackar placeras ibland på ett sådant sätt i städtrum att städaren ej har arbetsutrymme som medger ergonomiskt riktiga arbetsställningar. Placeringen kan också försvåra eller hindra passage med städvagn in i städrummet.

Upplag för galler i utslagsback utfört med profilpressade "bubblor" i plåten håller ej alltid för belastning av fylld hink. Detta medför då att hinken stjälpes mot städaren.

Utslagsbacks övre kant skall vara belägen 30-60 cm över golv beroende på hur den är avsedd att nyttjas (enbart som utslagsback eller också som underlag för hink vid handtvättning av mopp- och svabbgarn). Jämför fig 3:147-3:153.

Tvättrännor

Städpersonal föredrar i allmänhet tvättställ i vitt porslin i stället för rostfria tvättrännor. De senare anses svåra att hålla snygga på grund av kalkutfällningar m m.

Vassa kanter finns i framkanten på undersidan av vissa modeller, på vilka man lätt kan göra sig illa vid rengöring.

Stödben på tvättrännor försvårar golvrengöring. Blandare monterade direkt på tvättrännans översida försvårar rengöringen.

Där tvättrännor förekommer bör de vara vägghängda. Formgivningen skall vara sådan att man ej riskerar skärskador av vassa kanter. Blandare skall placeras på vägg.



Fig 3:189

Tvättställ som alternativ till tvättränna i omklädningsrum

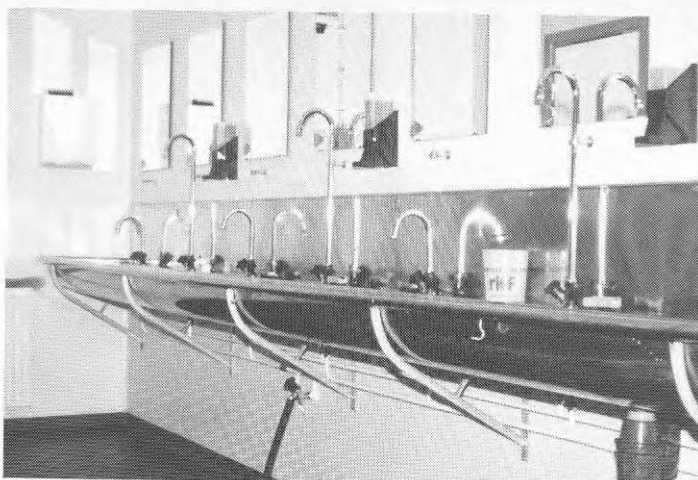


Fig 3:190
Tvätträna med blandare monterade på rännans översida
Dålig utformning från städsynpunkt

Urinaler

Rostfria urinaler erbjuder samma problem vid rengöring som rostfria tvättrännor. Där urinaler kan anses funktionellt motiverade skall de vara av porslin och helst vägghängda.

Blandare och slangar

Blandare monterade på horisontella ytor orsakar ofta större svårigheter vid rengöring än blandare monterade på vägg. Fördelarna med att kunna koppla en slang till blandaren för att på ett enkelt sätt fylla på vatten i städmaskiner samt på golvet stående hinkar, förbises i regel. Detta förhållande orsakar städaren många onödiga tunga lyft.

SBN 1980 godtar att vattenuttagets utloppspip är belägen ca 110 cm över golv, och så att avståndet mellan utslagsbackens övre kant och utloppspipen är ca 50 cm. Dessa mått kan erfarenhetsmässigt accepteras. Blandare i övrigt bör också monteras på vägg på den höjd som är funktionellt motiverad. Jämför fig 3:147-3:153.

I alla utrymmen, där spolning eller användning av högtrycksaggregat förekommer regelbundet (kök, bastu, duschrum, vindfång etc) skall finnas blandare med snabbkoppling för slang i lämplig längd och även golvbrunn. Av säkerhetsskäl kan slangen behöva förvaras i låst utrymme.

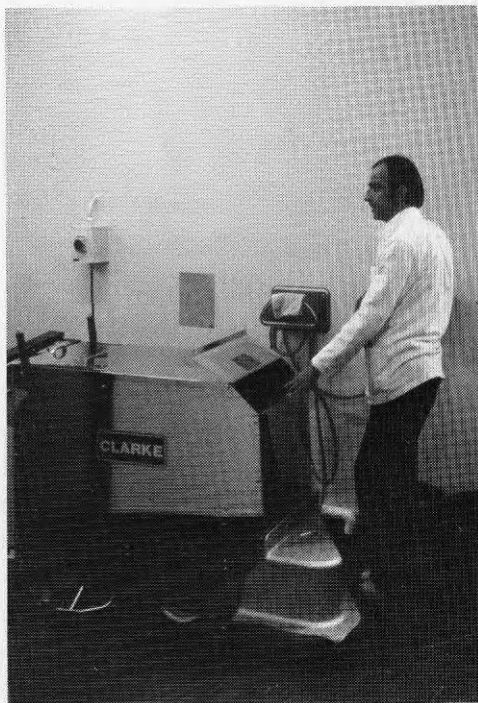


Fig 3:191
Påfyllning av
vatten i kombi-
maskin med slang

Golvbrunn

Bristen på golvbrunnar i många offentliga byggnader försvårar rationell användning av städmaskiner för våtrengöring. Där golvbrunnar finns är dessa ofta otillräckliga och fel placerade. Städare klagar över att golv sällan har fall mot brunn, vilket ger ett onödigt merarbete.



Fig 3:192
Golvbrunn med
otillräcklig kapa-
citet i städrum

Behovet av golvbrunn skall inte styras av dagens behov och nuvarande metoder. Utvecklingen går mot en ökad användning av städmaskiner för våtrengöring. Städtrum måste därför förseas med golvbrunn som standard. Golvbrunn i städtrum skall placeras enligt figur 3:147-3:153 och kan vara kvadratisk eller rektangulär med minsta sida 40 cm. Brunnen skall ha en volym av minst 25 liter. Gallret skall medge trafik med vagn i alla riktningar. Golvbrunn som kan riskera uttorkning fylls lätt med spolslang.

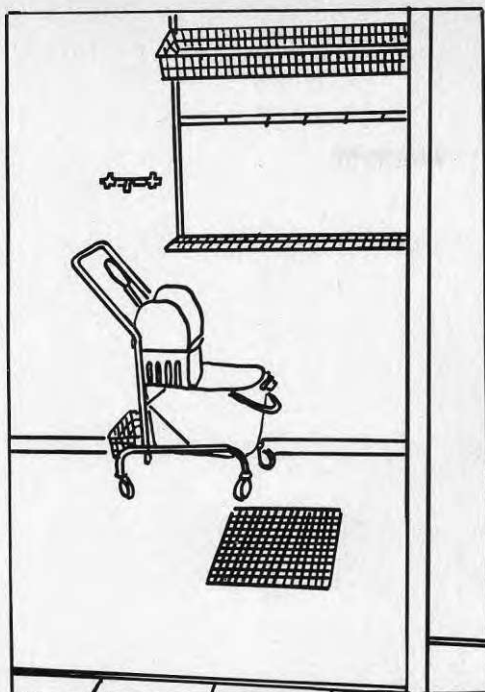


Fig 3:193
Exempel på bra utformning och placering av golvbrunn i städrum

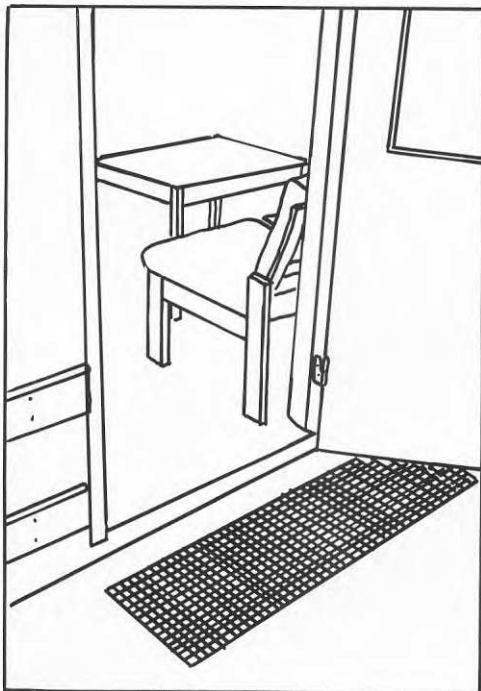
För rengöring av rullande materiel (städvagnar, städmaskiner, matvagnar, sängar etc) bör ordnas särskild spolplats med en eller flera golvbrunnar med god kapacitet.



Fig 3:194
Spolplats för matvagnar inramad av golvbrunnar

Golvbrunn i vindfång skall vara försedd med sandavskiljare.

I utrymmen som regelbundet rengörs med högtrycksutrustning, exempelvis storkök, skall golvbrunnar placeras så att vatten ej kan rinna till angränsande lokaler. Gallren skall kunna trafikerats med rullande materiel i alla riktningar.



*Fig 3:195
Golvbrunn i storkök
framför ingång till
kontorsrum*

I SBN 1980 föreskrivs att i rum med golvbrunn skall golvet och dess vattenisolerande skikt ha erforderligt fall mot brunnen.

Radiatorer

Lågt placerade radiatorer utgör hinder vid golvrengöring med maskin. Radiatorer som sitter närmare vägg än 5 cm är svåråtkomliga för rengöring på baksidan. Fönsterbänkar hindrar ibland rengöring av radiatorers baksida.

Konvektorer samlar mycket damm och är mycket svåra att rengöra. Deras låga placering hindrar all rationell golvrengöring. Vid rengöring är det lätt att skära sig på de vassa plåtkanterna.

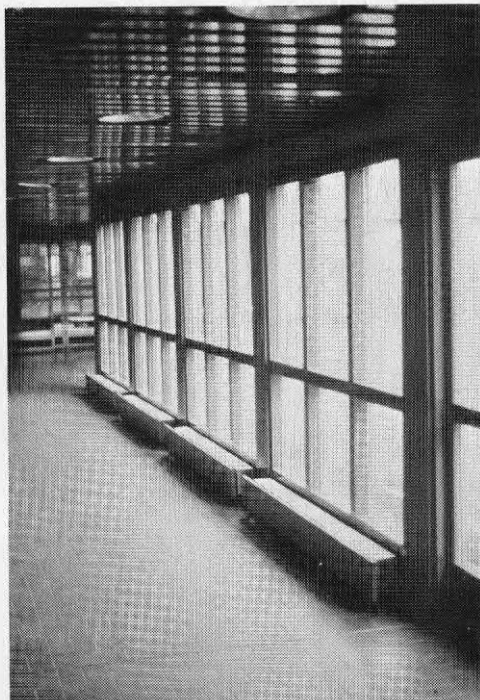


Fig 3:196
Konvektorer i
korridor

Radiatorer bör vara plana och släta. De skall placeras med minst 5 cm avstånd från vägg och med underkanten minst 25 cm över golv. Baksidan av radiatorn skall vara tillgänglig för rengöring uppiifrån.

Där konvektorer förekommer skall de vara inklädda på sådant sätt att man vid rengöring ej riskerar skärskador.

57 Luftbehandling /2/ Centralutrustningar

Filterkammare

I ventilationssystemens filterkammare och motsvarande skall tillses att samtliga filter är hela och att inga saknas, så att luften filtreras så som anläggningen är planerad för. En rätt skött ventilationsanläggning med god luftfiltrering kan minska behovet av dammtorkning på olika ytskikt.

Vid projektering bör övervägas vilken filterkvalitet som skall användas beroende på byggnadens lokalisering. Det kan vara god TOTALEKONOMI att gå upp en filterkvalitet för att på det sättet minska mängden luftburen smuts i byggnaden.

57 Luftbehandling /8/ Platsutrustningar

Till- och frånluftsdon

Tilllufts- och frånluftsdon skall vara så utformade och placerade att de blir lätta att rengöra.

Utsugningskåpor över värmealstrande kokgrytor och stekbord skall vara lätt rengörbara. Filter och kassetter skall vara enkelt monterbara vid rengöring.

I städtrum och städcentral skall ventilationen dimensioneras för självtorkning av städtextilier och undvikande av odörer.

Där tak ej är rengörbara med våta metoder kan man runt till-/frånluftdon och ljusarmaturer montera lackerade plåtar som är lättare att rengöra.

Beträffande krav på ventilation i samband med laddning av städmaskiner, se Arbetarskyddsstyrelsens meddelanden 1978:24.

Centralt dammsugsystem

I byggnader, där heltäckande mattor dominerar, kan man kalkylera mellan centralt dammsugsystem och konventionella mobila dammsugare.

Principen för centralsuganläggningar för städning framgår av fig 3:197. En sådan anläggning består av apparatrum, rörledningar och snabbventiler.

I apparatrummet, fig 3:198, finns vakuumpumpar, skräpavskiljare och filter samt elektriska kopplings-skåp för en mer eller mindre långtgående automatisering av driften. Med tanke på de specialändamål, som en centralsuganläggning kan användas till, kan det vara lämpligt att även ha en mindre vakuumpump, som för en låg kostnad håller vakuum i rörsystemet under de tider av dygnet, då den eller de större turbinerna

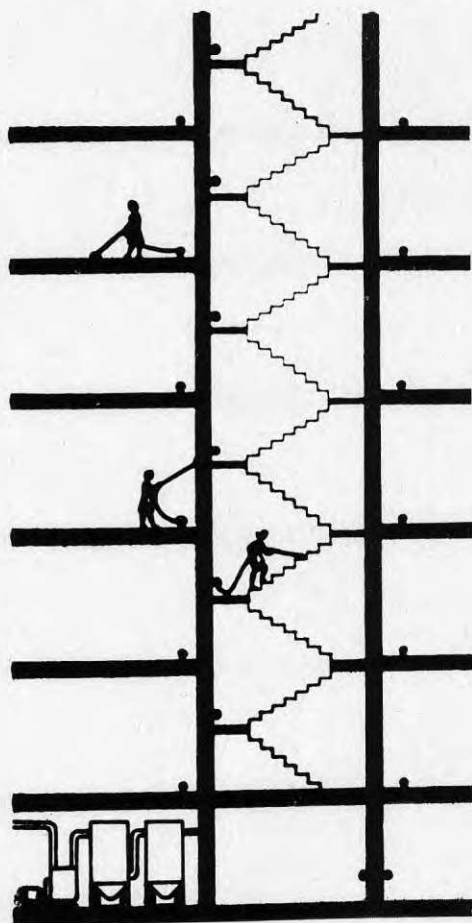


Fig 3:197
Principskiss över centralsuganläggning för städning

inte hålls i gång. Filtren töms vanligen med vattenspolning till avloppet utan att de behöver öppnas under tömningen, varför denna sker snabbt och hygieniskt. Skräpavskiljaren töms i en papperssäck, se fig 3:198. Den från olika lokaler utsugna luften blåser efter passagen genom vakuumburbinerna ut på lämplig plats i det fria.

Rörledningarna bör ingå i rörprogrammet för byggnaden och läggs av vanliga handelstuber, som svetsas. Tunnväggiga stålrör eller i vissa fall plaströr kan också användas.



Fig 3:198
Apparatrum i centralt dammsugsystem

Snabbventilerna finns i ett flertal olika utföranden för montering i vägg eller golv eller på annat sätt.

I städerskornas tillbehörsutrustning ingår golvmunstycke, sugrör och en sugslang, som i allmänhet är ca 8-10 m lång, se fig 3:199. Sugslangen ansluts till en ventil och det skräp och damm, som sugs upp, går genom rörledningarna till skräpavskiljare i apparatrummet.



Fig 3:199
Dammsugning med centralt dammsugsystem

3.5 El

63 Belysning /8/ Platsutrustningar

VärmeEl-uttag

Den ökade användningen av maskiner i städningen kräver god tillgång till el-uttag. Man måste dock konstatera att i kommunikationslokaler, där städmaskiner är lämpligast, saknas ofta el-uttag helt och hållet. El-uttag i kontorsrum är oftast från städsynpunkt felaktigt placerade, d v s vid fasadvägg, men ej vid dörr. Till och med i sporthallar med stora ytor, som skall rengöras, saknas el-uttag helt och hållet. Detta måste då kompenseras med långa, tunga förlängningssladdar, som ökar städtiden. El-uttagens låga placering tvingar städaren till obekväm arbetsställning varje gång stickproppen flyttas. Den låga placeringen innebär risk för att el-uttaget skadas vid påkörning av vagnar.

I städrum saknas i allmänhet el-uttag för användning t ex vid dammsugning av städtextilier.



Fig 3:200
Lågt placerat el-
uttag i korridor
Tröttande arbets-
ställning för stä-
daren



Fig 3:201
 El-uttag i städtrum i
 kombination med ström-
 brytare för takarmatur
 Bra placering från
 städsynpunkt

El-uttag skall finnas i städtrum lämpligen i anslutning till strömbrytare för takbelysning.

I arbetslokaler, typ kontorsrum, laboratorielokaler etc skall strömbrytare för takbelysning om möjligt kombineras med el-uttag för städmaskiner. I annat fall skall el-uttaget monteras på samma vägg som strömbrytaren lägst 60 cm från golv.

Vad ovan sagts gäller i tillämpliga delar även sporthallar, matsalar, samlingslokaler och andra större lokaler.

El-uttag för städmaskiner skall vara skyddsjordade och avsedda för 10 A säkring. Vissa städmaskiner kräver i startögonblicket 3-4 ggr högre strömstyrka än den normala, varför säkring bör ske med trög propp.

I korridorer, hallar och övriga kommunikationslokaler anordnas särskilda uttag för städmaskiner. Uttagen monteras 0,9-1,2 m över golv och på högst 15 m avstånd från varandra, samt på sådant sätt att de skyddas mot mekanisk åverkan. Uttagen får ej anslutas till säkring för annat ändamål. Motsvarande krav har rekommenderats inom vårdsektorn och bör vara standard inom alla offentliga byggnader.

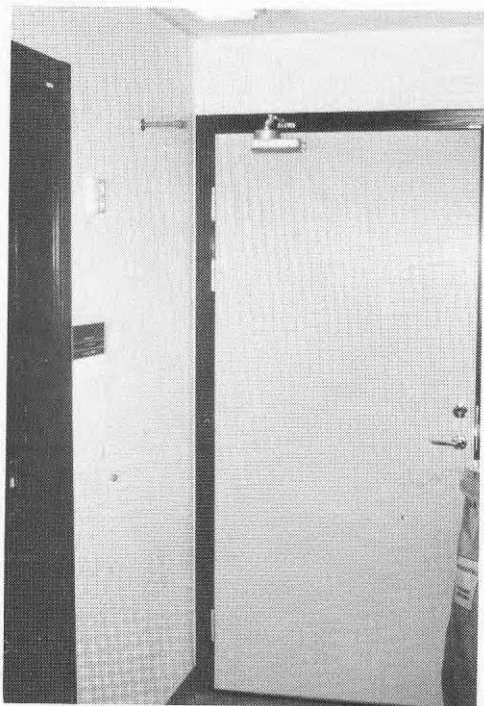


Fig 3:202
Bra placerat el-uttag
för städmaskiner i
korridor i anslutning
till dörr

Skydd för el-radiatorer

Skruvade skyddsgaller för el-radiatorer medför extra arbete vid rengöring av radiatorn. Där skyddsgaller erfordras skall de vara enkla att demontera.

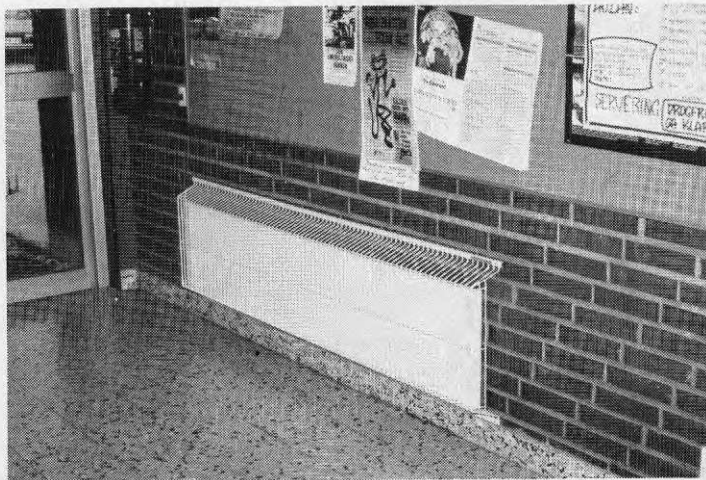


Fig 3:203

Fast monterat skyddsgaller framför elektrisk radiator

Ljusarmaturer

Ljusarmaturer är så placerade att man som regel måste använda stege eller ställning vid rengöring, vilket alltid innebär risker och i allmänhet medför extra personal för bevakning.

Utformning och placering av ljusarmaturer har betydelse för nedsmutsning av såväl armaturen som kringliggande ytor. Tyvärr ser man ofta kombinationer, där armaturens egen ventilation genom avgiven värme samlar damm i armaturen och smutsar kringliggande ytor.

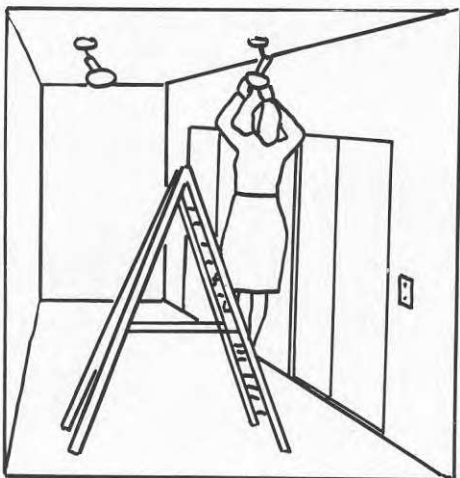


Fig 3:204
Rengöring av "rörliga" spotlights i hisshall



Fig 3:205
Rörliga spotlights i bibliotek
Ljusarmaturer av typ "rörliga" spotlights kan vara besvärliga att rengöra därför att tvåhandsfattning erfordras

Ljusarmaturer skall väljas och placeras på ett sådant sätt att lampor och rör kan rengöras och bytas utan svårighet. Om detta krav inte kan uppfyllas skall redan i systemhandlingarna anvisas hur ljuskällorna skall bytas. Dessa krav kan anses rimliga med den kompletteringen att man också skall ange hur armaturerna skall göras tillgängliga för rengöring.

Infällda ljusarmaturer i tak eller ljusarmaturer monterade med avstånd från tak minskar risken för nedsmutsning av taket orsakad av armaturens egen ventilation.

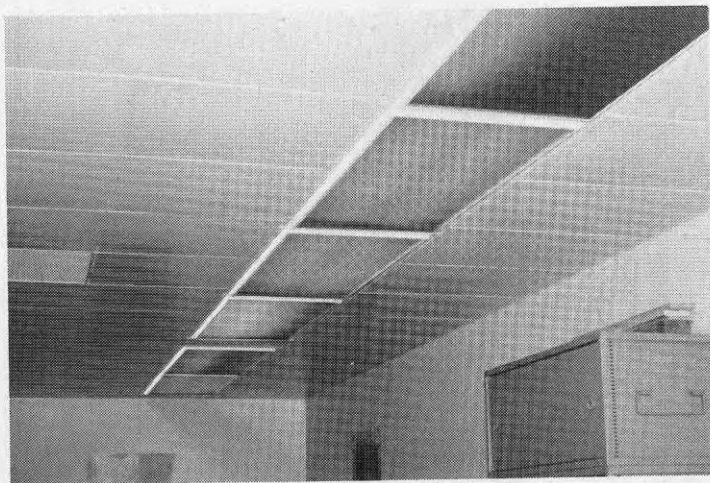


Fig 3:206
Infälld ljusarmatur i tak
Bra från städsynpunkt



Fig 3:207
Exempel på ljusarmatur monterad med avstånd från tak

3.6 Transport

71 Hissar

/4/ Lastbärare

Hisskorg

I byggnader med flera våningar erfordras hiss för transport av städutrustning. Vid dimensionering av hiss korg måste hänsyn tas till den städutrustning jämte städpersonal som skall transporteras. Som exempel kan nämnas att städvagn med svabbutrustning har måtten 120 x 60 cm och vanlig städvagn 90 x 60 cm. En kombi-maskin med 32" skurbredd har måtten 165 x 85 cm och en vikt inkl batteri av 594 kg och en revvattentank om 76 liter, således tillsammans 670 kg. Härtill kommer förare ca 75 kg.

Hissar med skjutdörrar kräver noggrann rengöring av dörrskenan. Hissen skall därför kunna spärras på ett stannplan med dörrarna i öppet läge. I hiss korgen eller på stannplanet omedelbart utanför hiss korgen skall finnas el-uttag för dammsugare. Risk för skadegörelse i hiss korg bör beaktas.

Slagdörrar till hissar bör kunna ställas upp för att underlätta in- och utfarter med städvagnar och städmaskiner.

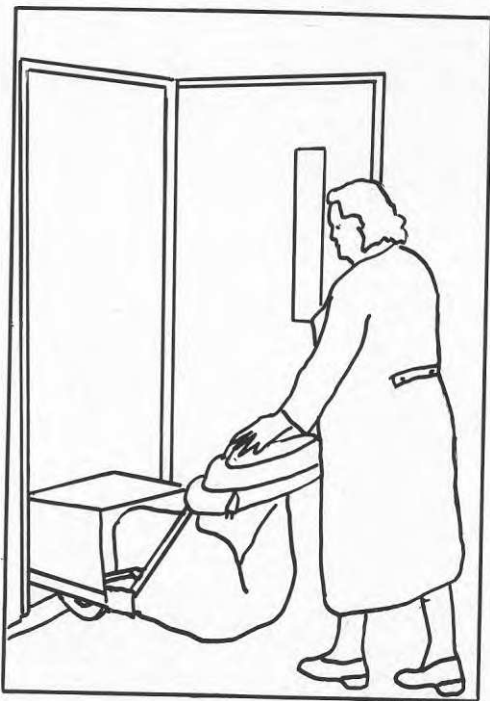


Fig 3:208
Hissttransport av
större borstvals-
dammsugare

Balustrader

Balustrader i rulltrappor utsätts för kraftig åverkan. Härdat glas fordrar större städinsats vid rengöring än exempelvis rostfri plåt. Städpersonal föredrar rostfri plåt.

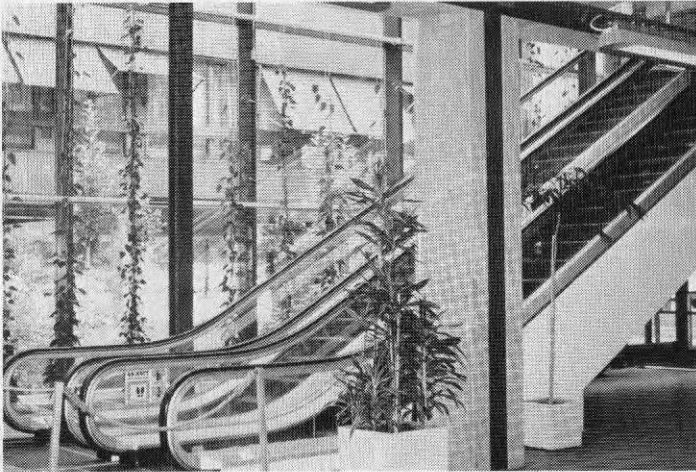


Fig 3:209

Balustrad av härdat glas i rulltrappa

Kräver stor städinsats för att ge ett vårdat intryck

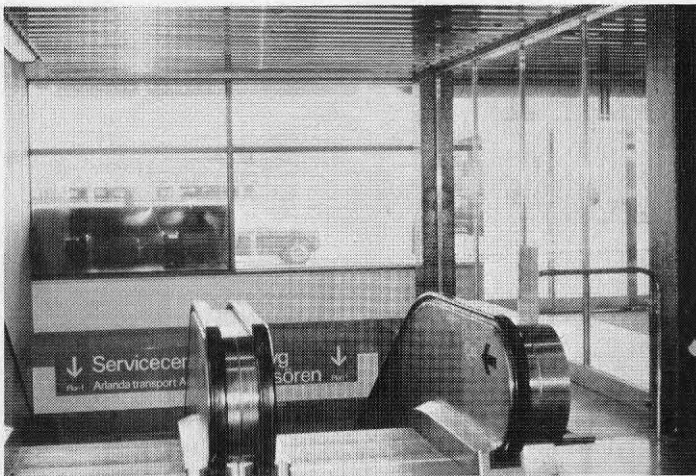


Fig 3:210

Balustrad av rostfri plåt i rulltrappa

Bra ytskikt från städsynpunkt

3.7 Kostnadskalkyler

Städning är en personalintensiv verksamhet och detta förhållande kommer förmodligen att bestå under många år framöver. Man brukar schablonmässigt räkna med ungefär följande fördelning av kostnadsslagen inom lokalstädning:

Arbetskraftskostnad	85-90 %
Utrustning, förbrukningsmaterial	5-10 %
Administration	5-10 %

Inom den offentliga sektorn finns olika statistiskt material, som visar städkostnaden i förhållande till andra driftkostnader i en byggnad.

Statistik från byggnadsstyrelsen beträffande drift- och underhållskostnader för de byggnader, där styrelsen svarar för driften, framgår av tabellen nedan.

Kostnadsslag	1976/77	Kr/m ² bruksarea		1979/80	1980/81 (prel)	procent 1980/81 (prel)
		1977/78	1978/79			
Löner till						
driftpersonal	8,28	9,81	11,63	12,00	13,50	17
Vatten o avlopp	2,96	3,47	3,99	4,50	5,50	7
Värme	14,15	15,72	17,18	25,50	31,00	38
El	9,19	9,89	11,42	14,00	18,00	22
Övriga	6,65	8,0	9,03	12,10	13,00	16
Summa	41,23	46,89	53,25	68,10	81,00	100
Städning	47,89	54,10	58,43	67,85	75,00	

Fig 3:211

Drift- och underhållskostnader för byggnader där KBS svarar för driften

Källa: KBS

Av statistiken framgår att städningen under de olika åren svarar för mer än de övriga drift- och underhållskostnaderna tillsammans. Underlaget utgör mer än 5,5 miljoner m² förvaltat lägenhetsarea (LA).

Vid planering av nybyggnad eller ombyggnad brukar kostnaden vara den faktor som begränsar handlingsfriheten för samtliga engagerade parter i ett byggnadsprojekt, när man i övrigt tagit hänsyn till normer för byggnadens utförande. Erfarenheten visar emellertid att kostnadsbegreppet tolkas olika av projektören och förvaltaren. Bägge parter kan visserligen sträva efter att minimera sina kostnader, vilket dock få olyckliga konsekvenser för TOTALEKONOMIN för byggnaden. Att bygga billigt kan således visa sig ge en

SÄMRE TOTALEKONOMI än att i förvaltningsskedet få lägre drift- och underhållskostnader och därmed en BÄTTRE TOTALEKONOMI.

För att minimera kostnaden för lokalstädning erfordras därför att hänsyn tas till en mängd byggnads- och inredningsdetaljer, som redovisats under kapitel 3 ovan. Många sådana åtgärder är försumbara kostnadsmässigt vid projekteringen, där avgör enbart eftertanke, andra kan erfordra en enkel kalkyl, som visar lönsamheten med åtgärden ifråga.

Vid all husbyggnadsprojektering bör planeringen från stadsynpunkt rangordnas enligt följande:

- förebyggande åtgärder
avsedda att minska nedsmutsning och spridning av smuts. Lämpligt färgval, mönster och material, som ej framhäver fläckar, bör eftersträvas,
- tillgänglighet
för att underlätta städning när den skall utföras. Arbetet skall kunna ske utan svåra och tröttande arbetsställningar, vilket fördyrar städningen,
- framkomlighet
med städredskap och städmaskiner erfordras för att städningen skall kunna ske på ett rationellt sätt,
- lokaler för personal och utrustning
lokaler för städning i form av städrum, städskåp och städcentraler är en förutsättning för att städningen skall kunna ske på bästa sätt.

Även om olika system för städdimensionering i dag ej tar hänsyn till alla byggnadsdetaljers utformning kommer det att visa sig ekonomiskt fördelaktigt att utforma byggnader städvänliga.

För att åskådliggöra vad olika insatser innebär från lönsamhetsynpunkt, redovisas i detta avsnitt ett antal räkneexempel med tillhörande bilagor. Avsikten med exemplen är att visa de besparingsmöjligheter, som kan uppnås i lokalstädningen med vissa förutsättningar. I några exempel anges även de merinvesteringar, som erfordras för att uppnå besparingen och därmed lönsamheten med åtgärden i fråga. I en beslutssituation bör emellertid varje byggherre kalkylera efter sina egna förutsättningar.

Lokalerna klassas i grupper för arbete, kommunikation, hygien och övriga lokaler enligt nedan:

Arbete:	Expedition		
	Kontor	1 072,5	
	Konferensrum	83,8	
	Reproduktionsrum	43,3	
	Stansrum	33,9	
	Televäxel	14,9	
	Verkstad	<u>15,3</u>	1 292,1 m2
Kommunikation:	Entré	53,3	
	Hall	173,5	
	Hiss	3,8	
	Kapprum	46,9	
	Korridor	428,9	
	Trappa	80,2	
	Vindfång	9,5	
	Väntrum	<u>14,6</u>	810,7 m2
Hygien:	Bastu	8,4	
	Duschrum	2,0	
	Omklädningsrum	20,2	
	Pentry	19,7	
	Toalett	31,4	
	Tvätttrum	<u>3,6</u>	85,3 m2
Övriga:	Arkiv	365,5	
	Förråd	252,6	
	Gymnastiksal	68,5	
	Lunchrum	57,8	
	Redskapsrum	26,1	
	Soprum	49,5	
	Städtrum	17,2	
	Vilrum	<u>9,7</u>	846,9 m2
Summa		3 035,0 m2	

Olika byggnadstyper uppvisar olika städprofiler beroende på verksamhetens art och städrutiner. Denna byggnad visar följande profil.

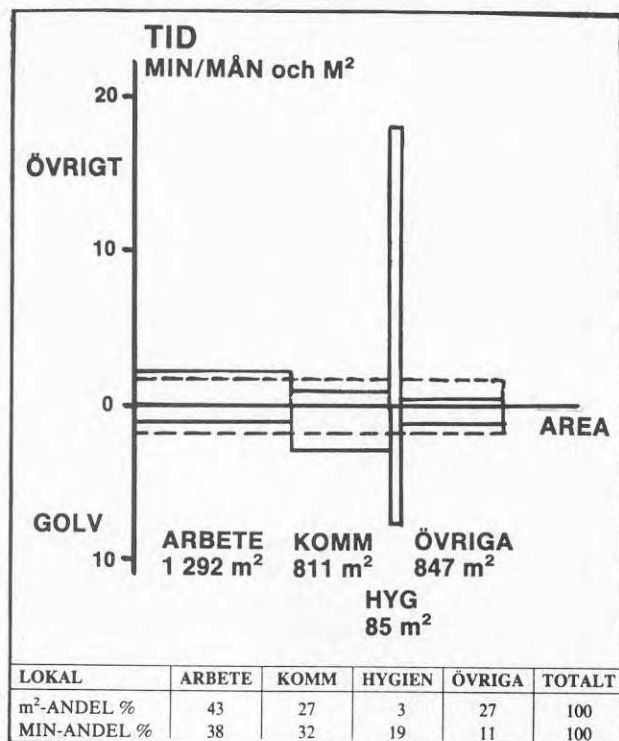


Fig 3:213
Förvaltningsbyggnad. Relationer mellan ytor och städtider

Källa: Kommunalt resursdimensioneringssystem 1981

I figur 3:213 visas på den vertikala axeln städverk-tiden, d v s städtiden utan tillägg för fördelnings-tid, uttryckt som min/m² och månad. På den horison-tella axeln visas antalet m² som byggnaden innehåller för olika lokalgrupper. Under den horisontella 0-axeln visas städtiden för golv och över axeln städ-tiden för övriga städinsatser. De rektanglar som visas i figuren uttrycker således städtiden i min/månad $\frac{\text{min}}{\text{m}^2 \times \text{mån}} \cdot \text{m}^2 = \text{min/mån}$

Man kan konstatera att den lokalgrupp, som är mest personalintensiv, är hygienlokaler, därefter i rang-ordning lokaler för kommunikation, arbete och övriga lokaler. Orsaken till detta förhållande är att i hygienlokaler används mest våta städmetoder, som är tidskrävande, därtill utförs de flesta städmomenten dagligen. I kommunikationslokaler städas golven varje dag, oftast med handredskap. I arbetslokaler däremot

städas golven i regel en gång varje vecka, däremot kräver möbler och annan inredning en större insats. Övriga lokaler utgörs mest av arkiv och förråd som städas mera sällan.

I exemplet ovan är byggnaden i sin helhet försedd med halvhårt golvmaterial. Städtiden för golven uppgår till knappt 50 % av hela städtiden. Det är ej ovanligt att städning av golv uppgår till 60 % av hela tiden, särskilt om mycket mjuka golv förekommer i byggnaden.

I figuren nedan visas hur städtiden fördelas på olika städmoment baserat på städdimensioneringen.

		Minuter/mån					Lokalgrupp	
		Arbete	Komm	Hygien	Övriga	Summa min	%	
Golv	Moppa 60 cm	968	2 306	66	469	3 809	33,8	
	Grov-moppa				30	30		
	Moppa 60+160 cm				134	134		
	Sopa	61	58	338	64	61		
	Sopa med spån				77	473		
	Fuktsvabba				213	213		
	Grovfuktsvabba	36	4	4	15	15		
	Avfläcka				19	19		
	Svabba				8	48		
	Dammsuga	17	4	3	3	24		
	Grovdammsuga	8	8	8	8	8		
	Dammsuga avpassad matta					8		8
						8		8
					4 898	33,8		
Möbler	Dammsuga	214	2		8	224		
	Dammtorka	464	3		20	487		
	" , lister	114	47	56	12	229		
	Avborsta , damm	50	1			51		
	" , smulor				28	28		
	Rengöra				57	57		
					1 076	7,4		
Arbetsplats	Dammtorka	380				380		
	Avborsta	282				282		
	Tömna papperskorg och askfat	892	70	255	60	1 277		
	Rengöra skrivunderlägg	74				74		
						2 013	13,9	

		Minuter/mån					Lokalgrupp	
		Arbete	Komm	Hygien	Övrigt	Summa min	%	
Fast inredning:								
Golvlist	Dammsuga	136	1		2	139		
	Avborsta		43	2	32	77		
Bänk	Dammtorka			34	3	37		
Fönster- bänk	"	156	59	5	8	228	-	
Hatthylla	"		65	4		69		
Radiator	"	122	15	11	15	163		
Trappräcke	"		55			55		
Dörrhand- tag	Avfläcka	106	137	34	33	310	-	
	Väggkarm			44		44		
Glas	Avfläcka i dörr		207			207	-	
	" , mel- lan- vägg		51			51		
	" , spe- gel		26	115		141		
Skärm	Avfläcka		9			9		
Diskbänk	Rengöra			42		42		
Klosett	" , enkel			248		248	-	
	" , ut- förl				103	103	-	
Tvättställ	" , enkel			231		231	-	
	" , ut- förl			97		97	-	
Vask	Rengöra				3	3		
Dusch	"			8		8		
Spis	"			25		25		
Lave	" , enkel			56		56		
	" , ut- förl							
	" , ovan			37		37		
	" , under			9		9		
Trall	" , ovan			18		18		
	" , under			10		10		
	Fylla på			101		101		
						2 818	19,4	
Fördelningstid:								
	Övrig verktidsberoende	456	501	54	196	1 207		
	Dagskonstant					1 672		
	Personlig					805		
						3 684	25,5	
Summa						14 489	100,0	

Fig 3:214
Städtidens fördelning på olika städmoment

Utöver tiden för det direkta städarbetet görs tillägg benämnd fördelningstid, vilket avser tid för indirekt arbete, exempelvis öppna dörrar, byta rengöringsvatten, utrusta och återställa städutrustning m m.

Som framgår av figur 3:214 utgör städtiden för golv ca 34 % av hela tiden när fördelningstiden redovisas separat. Städning av möbler och arbetsplatser tar ca 21 % av städtiden. Här utgör tömning av papperskorgar och askfat samt avlägsning av damm den dominerande insatsen. Städning av fast inredning svarar för ca 19 % av hela städtiden, med dominerande insatser för städning av fönsterbänkar, dörrhandtag, dörrglas, klosetter och tvättställ.

Slutsatsen av denna redovisning är att särskild omsorg skall tas vid utformning av

Hygienlokaler:

- WC - vägghängda klosetter och tvättstätt rekommenderas, jfr fig 3:174-3:185
- Omklädningsrum - vägghängda klädskåp och takanslutning eller framåtlutande ovansida, jfr fig 3:134
- Bastu - kraftigt lutande golv med uppfällbara lavar fästade direkt i golv och ingen golvtrall, jfr fig 3:89

Kommunikationslokaler:

- Vindfång och entré - avtorkningsanordningar som stoppar smutsen och kan reducera städinsatserna i korridorer, jfr fig 3:162-3:165
- Korridorer - inga hinder i form av pelare och andra hinder så att städmaskiner kan användas rationellt, jfr fig 3:16

Arbetslokaler:

- Samtlig inredning - så få dammsamlade ytor som möjligt, helst inga öppna radiatorer och inga horisontella fönsterbänkar. Listverk begränsas till ett minimum. Skåp dras upp till tak eller förses med framåtlutande ovansida. Mönster och kulör på ytskikt som ej framhäver fläckar om hygieniska synpunkter ej talar emot detta
- Golv - socklar på skåp och hyllor om dessa ej kan hängas på vägg.

3.7.2 Maskiner

Vid husbyggnadsprojektering skall man ta hänsyn till att byggnadens utformning och inredning anpassas till olika typer av städmaskiner. De ställer olika krav på framkomlighet och försörjning för att städarbetet skall kunna bedrivas rationellt.

I syfte att belysa när städmaskiner kan vara ett bättre alternativ jämfört med manuella städmetoder, anges nedan ett antal enkla kalkylexempel. *Avsikten med kalkylexemplen är att visa ett förenklat sätt att grovt bedöma när städmaskiner kan vara lämpliga. Lokala förutsättningar beträffande byggnadsutformning, städbehov, kostnadsläge m m måste alltid vägas in, varför man bör göra en separat kalkyl, där hänsyn även kan tas till flera kostnadsslag än här inkluderats, exempelvis förbrukningsmateriel, tvättning av städtextilier, laddning av batterier samt olika slag av förberedelse- och avslutningsarbeten.*

Kalkylexemplen avser följande jämförelser:

Exempel 1

Fuktsvabbing
Fuktmoppling och fuktsvabbing
Skura med kombimaskin

Lönsamhet med kombimaskiner redovisas.

Exempel 2

Moppling manuellt, 120 cm mopp
Moppling med mopptruck

Lönsamhet med mopptruck redovisas.

Exempel 3

Dammsugning med dammsugare
Dammsugning med borstvalsdammsugare

Lönsamhet med borstvalsdammsugare redovisas.

Exempel 4

Periodisk golvvård med uppskurning och polishpåläggning
Periodisk golvvård med spraypolering

Lönsamhet med spraypolering redovisas.

Förutsättningar:

För samtliga exempel har följande värden tillämpats:

Priser på städutrustning har hämtats från Byggnadsstyrelsens upphandlingsavtal och inkluderar moms 23,46 %. Städkapacitetsuppgifter vid manuell städning har hämtats från dimensioneringssystem inom offentlig verksamhet.

Städkapaciteter för maskiner har hämtats från leverantörer och avser praktisk kapacitet. Värdena kan i vissa fall vara max värden med hänsyn till lokala förutsättningar.

Avskrivningstiden för städutrustning har satts till 5 år med räntefoten 10 %. Restvärdet har satts till 0 kr. Annuitetsmetoden tillämpas. Ett batteribyte sker under perioden.

Följande städkapacitet har använts (fria ytor):

Fuktmoppling, 60 cm mopp	750 m ² /tim	bil 4, fig3:245
Fuktmoppling, 120 cm	1 500 "	" 4, " 3:246
Fuktsvabbnings	300 "	" 4, " 3:252
Moppling med mopptruck	3 000 "	bil 4, fig3:247
Skura med kombimaskin		
Nätanslutning 42 cm skurbredd	400 "	fig 3:16
50 cm "	900 "	" 3:16
Batteridriv- 50 cm "	1 000 "	" 3:16
ven 60 cm "	1 400 "	" 3:16
80 cm "	2 600 "	" 3:16
Dammsuga, hushållsdamm- sugare	315 "	bil4 , fig3:248
Grovdammsuga, "	500 "	" 4 , " "
Dammsuga, borstvalsamm- sugare	725 "	" 4 , " 3:249
Skura med en-rondellmaskin	} 28 "	bil4 , fig3:254
Vattensuga		" 4 , " 3:255
Polishbehandling		" 4 , " 3:260
Spraypolering med en- rondellmaskin	250 "	bil4 , fig3:257
Spraypolering, high-speed- maskin, batteridriv	900 "	" 4 , " 3:258

Samtliga jämförelser avser fria ytor såsom kommunikationsytor, hallar, entréer m m.

Lönekostnaden för en städare inklusive lönebikostnader enligt lagar och avtal har satts till 50 kr/tim.

Resultat:

Beräkningarna redovisas i detalj på bilaga 1.

Exempel 1 a

- Jämförelse av fuktsvabbning och skurning med kombimaskin

Ibland kan kombimaskinen ersätta såväl städmetoden fuktmoppning som fuktsvabbning, exempelvis där mycket gångsmuts förekommer, genom att maskinen suger upp rengöringsvattnet.

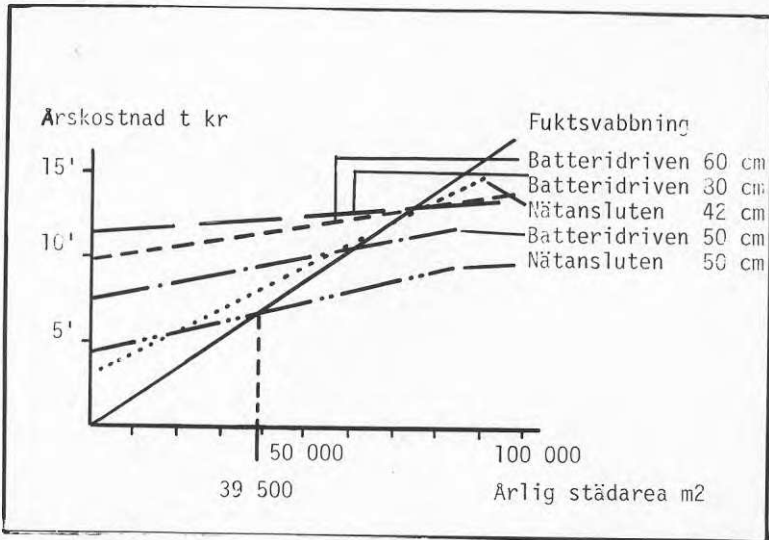


Fig 3:215
Årskostnad för fuktsvabbning och skurning med kombimaskin

Figuren visar att den area, som måste städas under ett år, skall uppgå till närmare 40 000 m² innan en kombimaskin ger samma årskostnad som den manuella metoden fuktsvabbning. Skuras större area är således maskin-användning lönsam. Den minsta städarea som erfordras vid varje städtillfälle beror naturligtvis på antalet städtillfällen per år, jämför fig 3:216.

Det bör framhållas att städresultatet blir bättre med kombimaskin, därför att maskinen använder separata tankar för rent respektive smutsigt rengöringsvatten, medan man vid fuktsvabbning oftast arbetar med en hink där rengöringsvattnet smutsas under arbetets gång.

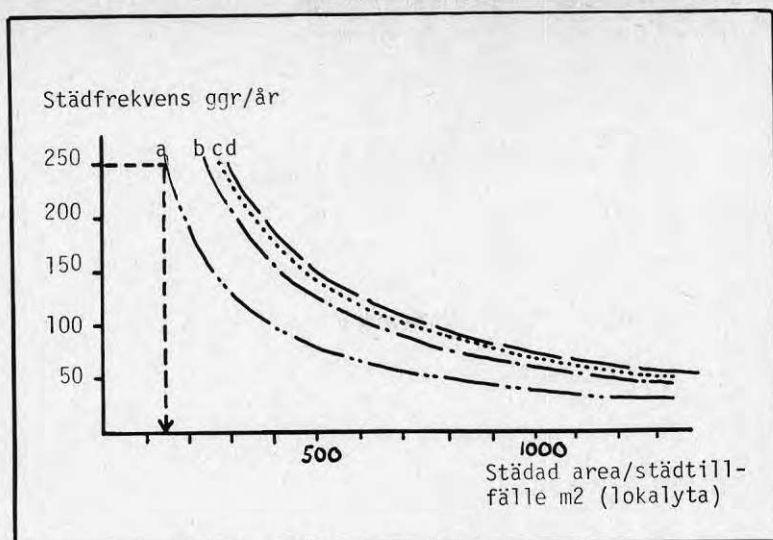


Fig 3:216

Lönsamhetsgräns med kombimaskin jämfört med fuktsvabning på fria ytor

Kurva a)	Nätansluten	50 cm skurbredd,	39 500 års-m2
b)	Batteridriven	50 cm "	, 62 000 "
c)	Nätansluten	42 cm "	, 71 000 "
d)	Batteridriven	80 cm "	, 74 400 "

Figuren visar att den minsta städade area, som erfordras vid varje städtillfälle för att kombimaskin skall vara lönsam, är ca 150 m2 vid 250 städtillfällen per år. Vid så små areor bör hänsyn även tas till förberedelse- och avslutningsarbeten med tidstillägg, vilket ej skett i dessa förenklade kalkyler.

Exempel 1 b

- Jämförelse av fuktmoppning + fuktsvabning och skurning med kombimaskin

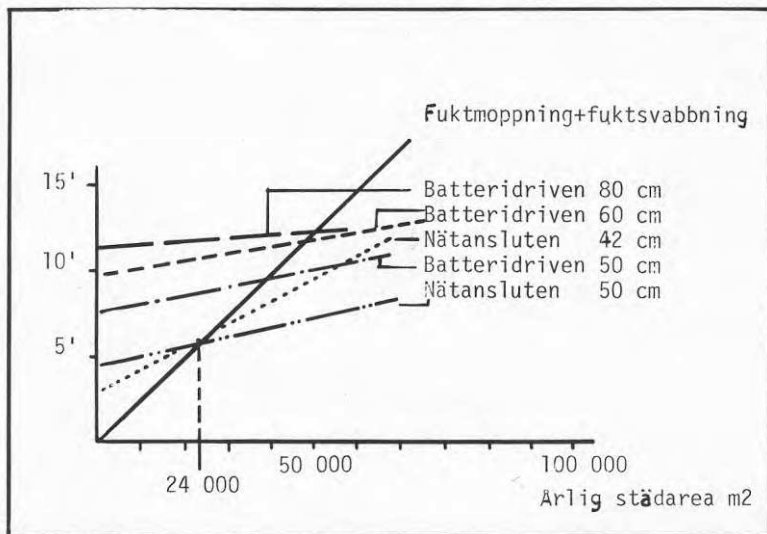


Fig 3:217

Årskostnad för fuktmoppning + fuktsvabning samt skurning med kombimaskin

Figuren visar att den area, som måste städas under ett år, skall uppgå till ca 24 000 m² innan en kombimaskin ger samma årskostnad som de manuella städmetoderna. Skuras större area är således maskinanvändning lönsam. Den minsta städarea, som erfordras vid varje städtillfälle, beror naturligtvis på antalet städtillfällen per år, jämför fig 3:218.

Det bör framhållas att i t ex sporthallar, där mycket textilludd kan förekomma, kan moppning erfordras innan kombimaskin används beroende på att maskinens vattenfilter annars sätts igen.

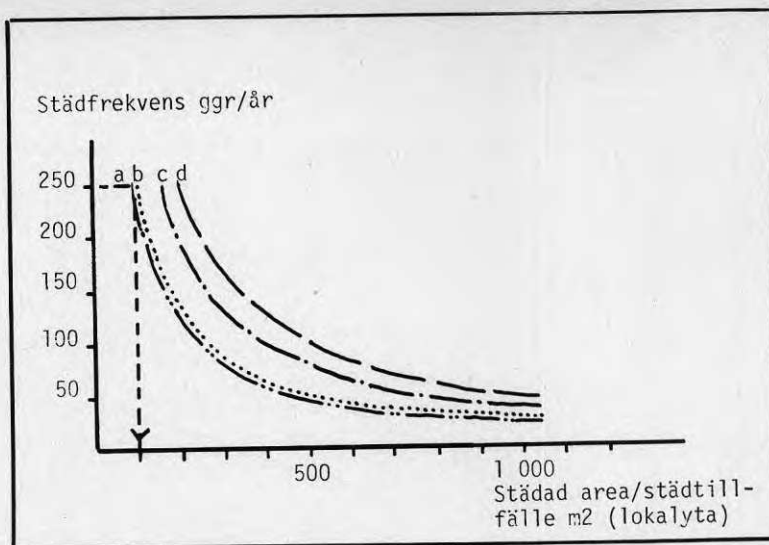


Fig 3:218
Lönshetsgräns med kombimaskin jämfört med fuktmoppning + fuktsvabbning på fria ytor

Kurva a)	Nätansluten	50 cm skurbredd,	24 000 års-m ²
b)	"	42 cm "	, 25 800 "
c)	Batteridrivnen	50 cm "	, 39 000 "
d)	"	80 cm "	, 50 600 "

Figuren visar att den minsta städade area, som erfordras vid varje städtillfälle för att kombimaskin skall vara lönsam, är ca 100 m² vid 250 städtillfällen per år. Vid så små areor bör hänsyn även tas till förberedelse- och avslutningsarbeten med tidstillägg, vilket ej skett i dessa förenklade kalkyler.

Exempel 2

- Jämförelse av moppning manuellt och moppning med mopptruck

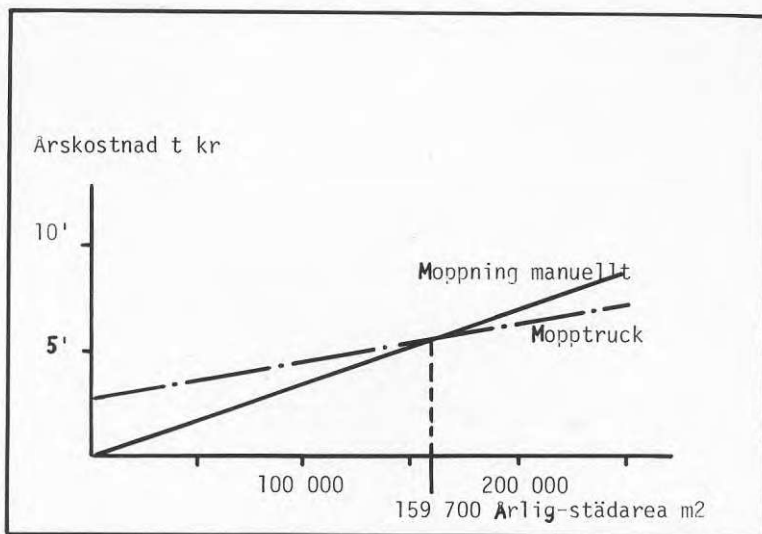


Fig 3:219
Årskostnad för moppning alternativt moppning med mopptruck

Figuren visar att den area, som måste städas under ett år, skall uppgå till ca 160 000 m² innan en mopptruck ger samma årskostnad som den manuella städmetoden. Städad större area är således maskin användning lönsam. Den minsta städarea, som erfordras vid varje städtillfälle, beror naturligtvis på antalet städtillfällen per år, jämför fig 3:220.

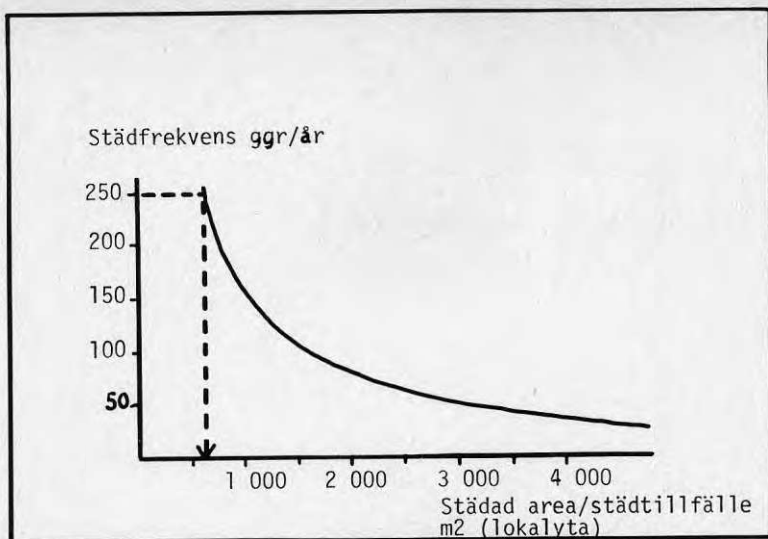


Fig 3:220
Lönsamhetsgräns med mopptruck jämfört med manuell moppning på fria ytor

Figuren visar att den minsta städarea, som erfordras vid varje städtillfälle för att mopptruck skall vara lönsam, är ca 650 m² vid 250 städtillfällen per år.

Exempel 3

- Jämförelse av dammsugning med dammsugare och borstvalsdammsugare

Borstvalsdammsugare arbetar effektivare än en vanlig dammsugare, där mycket gångsmuts förekommer, genom att små partiklar piskas ur mattan. Borstvalsdammsugare brukar därför användas i korridorer och gångstråk.

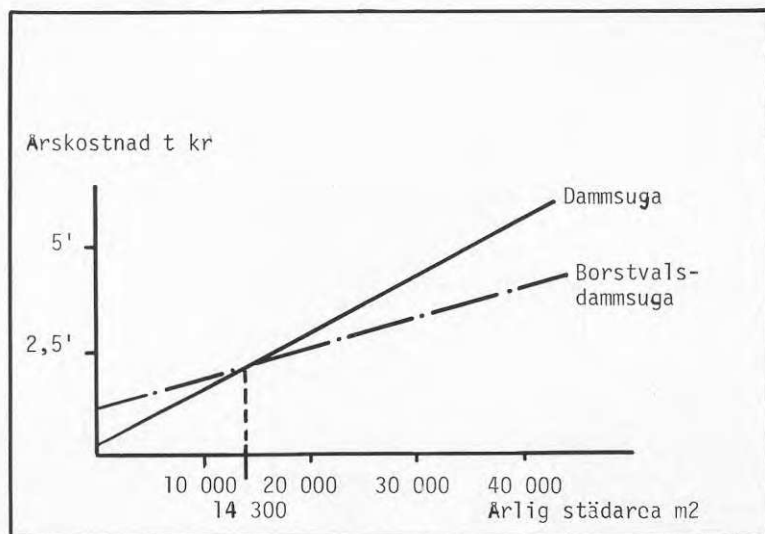


Fig 3:221
Årskostnad för dammsugning med dammsugare och dammsugning med borstvalsdammsugare

Figuren visar att den area, som måste städas under ett år, skall uppgå till ca 14 000 m² innan borstvalsdammsugare ger samma årskostnad som en vanlig dammsugare. Städad större area är således borstvalsdammsugare lönsam. Den städarea, som minst erfordras vid varje städtillfälle, beror naturligtvis på antalet städtillfällen per år, jämför fig 3:222.

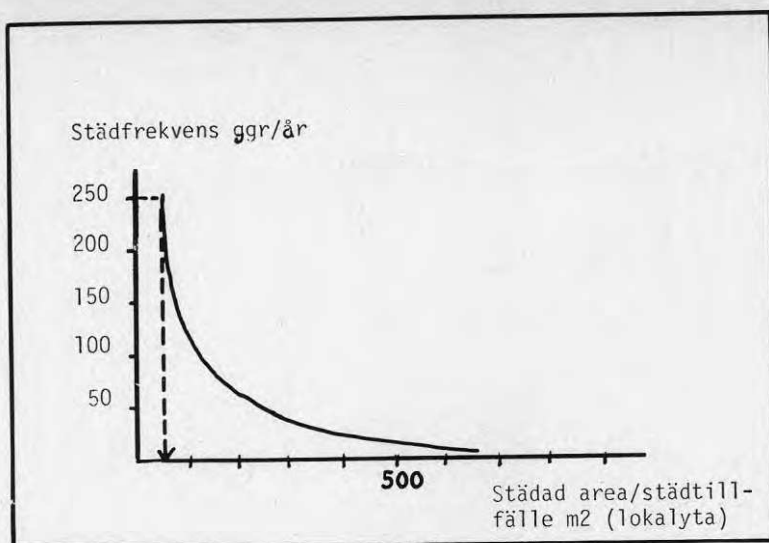


Fig 3:222
Lönshetsgräns med borstvalsdammsugare jämfört med dammsugare på fria ytor

Figuren visar att den minsta städade area, som erfordras vid varje städtillfälle för att en borstvalsdammsugare skall vara lönsam, är ca 60 m² per städtillfälle vid 250 städtillfällen per år.

Exempel 4

- Jämförelse av periodisk golvvård med uppskurning och polishpåläggning respektive användning av high speed-spraypolering

Vid uppskurning och polishpåläggning används i den regelmässiga städningen enbart rengöringsvatten vid våta metoder.

Vid användning av high speed-metoden används tvåltvätt-vax eller särskilt vax som tillsats till rengöringsvattnet vid våta metoder.

Följande städrutiner gäller:

Periodisk golvvård:

Fuktmoppling	1 gång/dag	= 250 ggr/år
Fuktsvabning	1 gång/vecka	= 50 "
Skurning och polishbehandling		= 2 "

High speed-spraypolering:

Fuktmoppling	1 gång/dag	= 250 ggr/år
Skura med kombimaskin	1 gång/vecka	= 50 "
Spraypolering med high speed-maskin	1 gång/3 veckor	= 17 "
Skurning och polishbehandling		= 1 gg/3 år

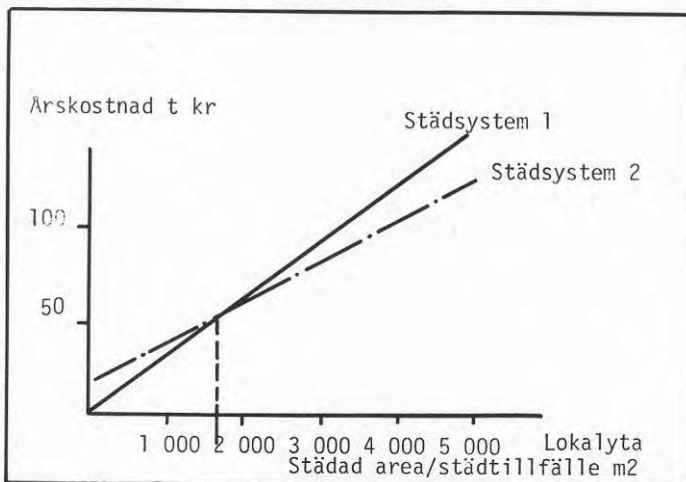


Fig 3:223

Årskostnad för golvvård med periodisk uppskurning och high speed

Figuren visar att den area (lokalyta), som erfordras för att städsystem 2 skall ge samma årskostnad som städsystem 1, är ca 1 700 m². Är lokalytan där systemet kan tillämpas, d v s på fria ytor som kommunikationslokaler, hallar m m, större, kan städsystem 2 vara lönsamt.

3.7.3 Golv

Nedan redovisas några enkla kalkylexempel över olika åtgärder, som kan vara intressanta att vidta för att minska insatsen av golvstädning.

Kalkylexemplen avser följande jämförelser:

Exempel 1

Olika avtorkningsanordningar i entréer

Exempel 2

Olika möbelutformningar i kontorsrum

Exempel 3

Golvmonterad respektive väggmonterad klosett

Beräkningarna redovisas i detalj under bilaga 2.

● Exempel 1

I entréer förekommer tre typer av avtorkningsanordningar

- Typ 1 Avtorkningsmatta i försänkt ram i vindfång
Hårt/halvhårt golvmaterial i entré
Avpassad torkmatta lagd löst ovanpå hårt/
halvhårt golvmaterial. Torkmattan byts
regelbundet
- Typ 2 Avtorkningsmatta i försänkt ram i vindfång
Textil heltäckande torkmatta klistrad ovanpå
hårt/halvhårt golvmaterial täckande en större
del av entrén (50 m²)
- Typ 3 a Avtorkningsmatta i försänkt ram i vindfång
Motordriven torkmatta
- Typ 3 b Avtorkningsmatta i försänkt ram i vindfång
Motordriven torkmatta
Avpassad torkmatta lagd löst ovanpå hårt/
halvhårt golvmaterial. Torkmattan byts
regelbundet

Städmetoder för respektive typ av avtorkningsanordning

Typ 1	Fuktmoppa	1 gång/dag	= 250 ggr/år
	Fuktsvabba	1 gång/vecka	= 50 "
	Skura, polishbehandla		= 2 "
Typ 2	Borstvalsdammsuga	1 gång/dag	= 250 ggr/år
	Tvätta matta		= 2 "
Typ 3 a	Fuktmoppa	1 gång/dag	= 250 ggr/år
	Fuktsvabba	1 gång/vecka	= 50 "
	Skura, polishbehandla		= 1 "

Typ 3 b	Fuktmoppa	1 gång/dag	= 250 ggr/år
	Fuktsvabba	1 gång/vecka	= 50 "
	Tvätt matta	2 ggr /mån	= 24 "
	Borstvalsdammsuga	1 gång/dag	= 250 "
	Skura, polishbehandla		= 1 "

Sammanställning av årskostnader för städning av entré

	Årskostnad kr	Merkostnad kr	motsvarar arbetstid
Typ 1	7 400	500	
2	6 900	0	2 min/dag
3 a	18 300	11 400	0,9 tim/dag
3 b	21 000	14 100	1,1 "

Merkostnaden för städinsatsen i entrén kan balanseras genom att städinsatsen i kommunikationslokaler i byggnaden reduceras.

Exempel

Förvaltningsbyggnad 20 000 m² städnya
har ca 5 000 m² kommunikationsytor

Fuktmoppling normalt 1 gång/dag ger
städtid 5 000 m²/750 m² per tim = 7 tim/städdag

För att ekonomiskt motivera en avtorkningsanordning, som kostnadsmässigt motsvarar 1 städtime per städdag, erfordras således i detta fall 1/7 eller 15 % reduktion av städinsatsen i korridorer om halvhårt golvmaterial används. Vid heltäckande mattor erfordras ca 10 % reduktion av städinsatsen.

Vid en halvering av städinsatsen i korridorer, från städning varje dag till varannan dag, blir reduktionen 50 %.

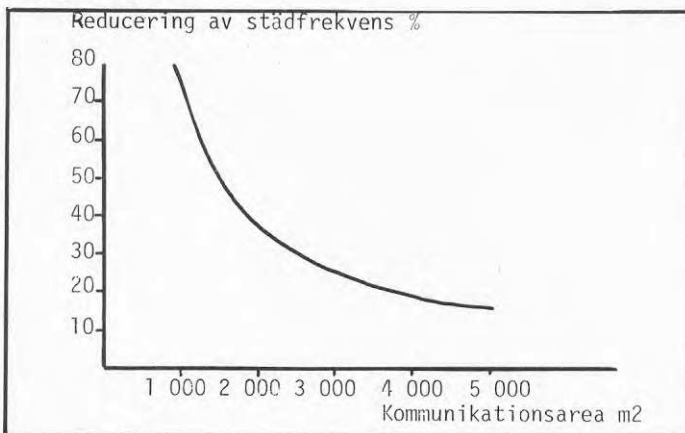


Fig 3:224

Erforderlig reduktion av städfrekvens på golv i korridorer för att balansera fördyrad entréutformning enligt typ 3 a-3 b

Av figuren framgår att en entréutformning enligt typ 3 i jämförelse med typ 1, erfordrar olika reduceringar av städfrekvensen på golv i korridorer för att balansera merkostnaden av entréutformningen i typ 3.

I exempelvis större förvaltningsbyggnader erfordras en marginell sänkning av städfrekvensen under det att mindre byggnader erfordrar större sänkning.

En kommunikationsarea av 1 000 m² motsvarar en förvaltningsbyggnad om ca 4 000 m² och 5 000 m² kommunikationsarea en byggnad om ca 20 000 m².

Utformning av entré enligt typ 2 och 3 bör därför alltid övervägas i större byggnader.

● Exempel 2

Utformning av möbler har mycket stor betydelse för att reducera städinsatsen på golv som nedanstående kalkylexempel visar.

I lokaler, där verksamheten är given och möbelflyttning ej ständigt behöver ske, exempelvis i typen pauserum, cafeterior samt i viss mån i kontorsrum, kan möblerna ges en mer permanent lokalisering. Stolarna saknar ben och hängs i stället upp vid borden, vilka är fast lokaliserade till golven. Härigenom blir golven i stor utsträckning fria från hinder och tidåtgången för att städa sådana golv kan reduceras avsevärt. För sådana arrangemang fordras hårda golv, typ klinker, natursten eller cementmosaik.

I kalkylexemplen nedan ges exempel på den reducering av städtiden som kan uppnås i kontorsrum.

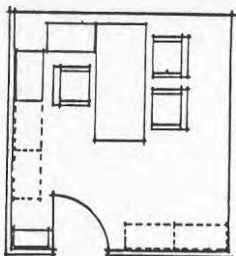
Kontorsrum 14 m²

Fig 3:225
Kontorsrum enl KBS
Skala 1:100

Förutsättningar

Städinstruktion:

Mjuk matta	Dammsuga	1 gång/2 veckor
	Grovdammsuga	1 gång/2 veckor
Halvhårt golv	Moppa	1 gång/vecka

Kontorsrummet har sammanlagt 5 hyllsektioner enligt alternativt nedan.

Typ 1	Konventionella Socklar till golv och/eller vägghängda hyllor
-------	---

Resultat

	Regelmässig städning av golv tim/år och kontorsrum 14 m ²	
	Mjuk matta	Halvhårt golv
Typ 1	2,4	2,1
2	2,1	1,6

Exemplet visar att genom att förse hyllor, skåp etc med socklar eller utföra enheterna vägghängda, kan tiden för regelmässig golvstädning reduceras med 0,3-0,5 tim/år beroende på golvmaterial motsvarande 15-25 % reduktion av tiden.

● Exempel 3

Golvmonterad respektive väggmonterad klosett. Golvmonterade klosetter försvårar regelmässig städning av golv i toaletter genom att klosetten ger skrymslen och vrår, som är svåra att nå utan mycket obekväma arbetsställningar för städaren. En väggmonterad klosett minskar dessa problem samt förbättrar hygien i toaletten.

Förutsättningar

Typ 1	Standard klosett		1 100 kr
2	Vägghängd klosett	1 050 kr	
	Fixtur	150 "	
	Förstärkt vägg	<u>150 "</u>	1 350 kr

Avloppsrör från klosetten representerar samma kostnad.

Städinstruktion:

Fuktsvabba golv 1 gång/dag = 250 ggr/år

Resultat

Regelmässig städning av golv
tim/år och WC 1,7 m²

Typ 1	2,6
2	1,5

Exemplet visar att en vägghängd klosett minskar tiden för regelmässig golvstädning i en toalett (1,7 m²) med 1,1 tim/år eller med ca 40 %.

Merkostnaden, 250 kr, är således betald på ca 5 år.

3.7.4 Fönster

Såväl konstruktionen av fönster som dess placering kan i hög grad påverka arbetsmiljön för dem, som har att utföra fönsterputsningen. Även kostnaderna för arbetets utförande kan komma att påverkas kraftigt av förenämnda förhållande.

Vid konstruktion av fönster bör därför följande beaktas:

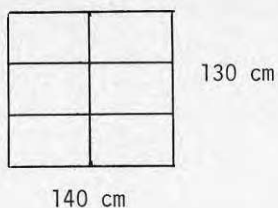
- Olycksfallsrisker för dem som har att utföra fönsterputsningen. I detta sammanhang skall också fönstrens placering beaktas, d v s dess tillgänglighet även när det gäller att putsa dem på fyra eller sex sidor. Om stege eller ställning behöver användas; finns det hinder för dess placering.
- Kostnaden för fönsterputsning känns ofta mycket ekonomiskt betungande med hänsyn till putsningens varaktighet. Ett dyrbart och omfattande putsningsarbete kan mycket snabbt spolieras på grund av exempelvis oväder. Detta leder ofta till att fönsterglasets inte putsas så ofta som det skulle vara erforderligt för att glaset skall ge avsett ljusgenomsläpp eller skapa den charm för en byggnad som man önskat. Därför är det viktigt att vid projektering av fönster man tillser, att dessa får en sådan utformning att kostnaderna för fönsterputsningen kan begränsas. Exempelvis gäller, att ju mer man sektionerar in ett fönsterparti med spröjsar, ju längre tid åtgår för putsningen. Detta medför ju ökade kostnader. Tätninglistor mellan kopplade bågar kan medföra ett minskat behov av att putsa mellansidorna i kopplade fönster. Om frågan är att låta installera termoglas, exempelvis ur energibesparingssynpunkt, så kan det framhållas att termoglas också bör medföra lägre kostnad för putsning av fönster.

Ibland har fönster fått en sådan utformning och placering att de endast kan åtkommas med lift. Liften är oftast förhållandevis dyrbar att använda.

De enklaste fönsterkonstruktionerna från städsynpunkt är inåtgående, självbalanserade typer med kopplingsbeslag och hela rutor, som kan putsas från golvet. Självbalanseringen bör därvid utformas så att fönstren är sidohängda. De svåraste fönsterkonstruktionerna från städsynpunkt är utåtgående, ej självbalanserade typer med skruvar och spröjsade rutor, som ej kan putsas från golvet, utan där stegar och motsvarande erfordras.

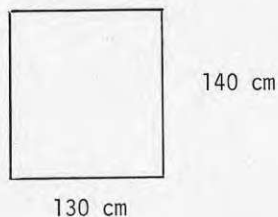
Vid 4-sidig putsning kan tiddifferensen uppgå till ca 15 min/m² fönsterluft och putsningstillfälle mellan bra och dåliga konstruktioner. Detta innebär med personalkostnader 50 kr/tim en kostnadsdifferens av 12:50 kr/m² fönsterluft och putsningstillfälle.

Här ges ett exempel:



Inåtgående fönster
Kopplingsbeslag
Två (2) öppningsdelar
Spröjsar
Lägre än 200 cm från golv
till överkant

Kapacitet 10 min/m² fönsterluft



Inåtgående
Kopplingsbeslag
Hel ruta

Kapacitet 6 min/m² fönsterluft

Differens ca 4 min/m² fönsterluft vid 4-sidig putsning

Fig 3:226
Exempel på fönster

Årlig differens:

1 gång 4-sidigt = 4 min/m²

1 gång 2-sidigt = 2 "

Summa 6 min/m² fönsterluft

3.7.5 Tvättstuga

I statliga och primärkommunala städorganisationer sker ofta tvättning av städtextilier för hand. I landstingskommunala städorganisationer däremot tvättas städtextilier maskinellt. På bilaga 4 redovisas när tvättning av städtextilier i maskin kan vara lönsamt i jämförelse med manuell tvättning.

Förutsättningar

Halvhårt och hårt golvmaterial

Varje moppgarn	byts efter	100 m ²	städad yta
" svabbgarn "	" "	50 m ²	" "

Garnvikt 250 gram/garn

Följande kostnadsslag ingår:

Kapitalkostnader för utrustning
 Underhåll på utrustning
 Arbetskraftskostnad
 Vatten
 El
 Tvättmedel

Kapitalkostnaden beräknas efter 10 års avskrivning på maskinutrustning och räntefoten 10 %. Restvärdet har satts till 0 kr. Annuitetsmetoden tillämpas. Moms ingår med 12,87 % på maskiner.

Kostnaden för en städare sätts till 50 kr/tim inkl lönebikostnader enligt lagar och avtal.

Typ 1 Manuell tvättning

Tvättning av garn 5 min/st inkluderade blötläggning, tvättning, 3 sköljningar

Typ 2 Maskinell tvättning

Betjäning av tvättmaskin 15 min/tvättcykel

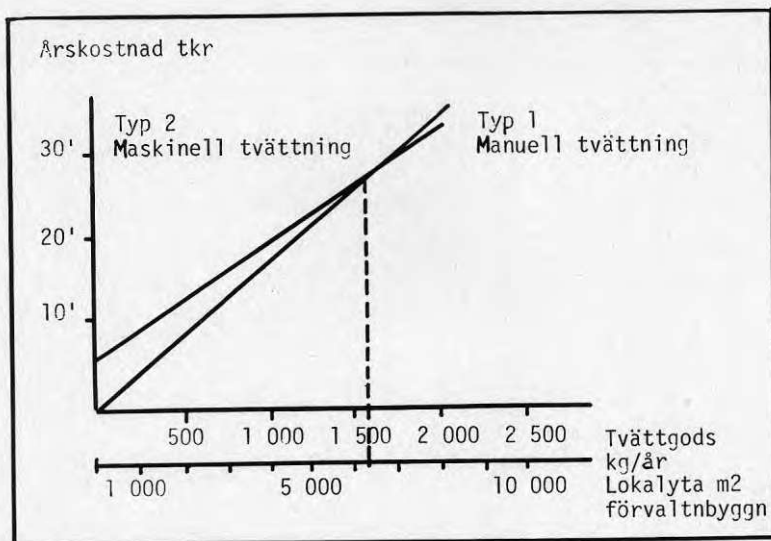
Resultat:

Fig 3:227

Lönsamhetsgräns för tvättning av städtextilier i tvättmaskin

Figuren visar att mängden tvättgods, som erfordras under ett år, måste uppgå till närmare 1 600 kg för att en tvättstuga skall vara ekonomiskt motiverad. I en förvaltningsbyggnad motsvaras detta av en lokalyta på ca 6 300 m² eller ca 25 timmar/städdag. I kalkylen bortses från den skillnad i tvättresultatet som erhålls samt skillnad i slitage på städtextilier.

Där många mindre byggnader finns kan det bli lönsamt att inrätta en gemensam tvättstuga för dessa. Därvid måste även hänsyn tas till transportkostnader.

BILAGA 1

Maskiner

Generella kalkylförutsättningar

Kapitalkostnads- beräkning	Avskrivning städutrustning	5 år
	Kalkylränta	10 %
	Investering inkl moms	23,46 %
	Restvärde	0 kr
	Annuitetsmetoden tillämpas	

Driftkostnads- beräkning	Löner inkl lönebikostnader	
	enl lagar och avtal	50 kr/tim

För batteridrivna städmaskiner ingår ett batteribyte under avskrivningsperioden

Övriga kostnadsslag har i jämförelsen exkluderats för att få enkla och överskådliga kalkyler. Sådana kostnader finns i samtliga städmetoder, som jämförs utom el-ström, som försumrats här. Exempel på sådana kostnadsslag är:

Framtagning och återställning av städutrustning
Rengöring av städutrustning
Tvättning av garn och rondeller
Batteriskötsel
Vatten och kemikalier
Underhåll av städutrustning

I en fullständig kalkyl kan sådana poster ingå. Avsikten med kalkylerna nedan är att ange när städmaskiner kan vara intressanta och således platsbehov för uppställning m m erfordras i byggnader. Före ett investeringsbeslut beträffande maskinköp bör dock alltid den lokale beslutsfattaren kräva en mer komplett kalkyl än vad som nedan redovisas.

Kalkylerna nedan ger svar på frågan hur många m2 golvyta som årligen måste städas för en städmaskin skall vara lönsam att använda. Med olika städfrekvenser ges också svar på frågan vilken minsta städarea (lokalyta) som erfordras för att en städmaskin skall vara intressant.

Följande diagram upprättas för respektive kalkyl, där ej annat anges.

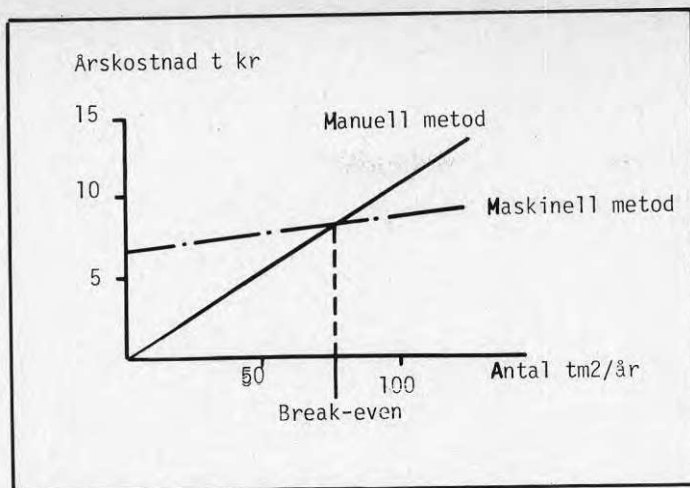


Fig 3:228
 Årskostnad för manuell och maskinell skötsel som funktion av antal m² städarea per år

Skärningspunkten i figuren ovan anger antalet m² area som årligen måste städas för att årskostnaden skall bli lika mellan manuell och maskinell städmetod. Är arean mindre blir den manuella metoden ekonomiskt fördelaktig, är arean större blir den maskinella metoden fördelaktig.

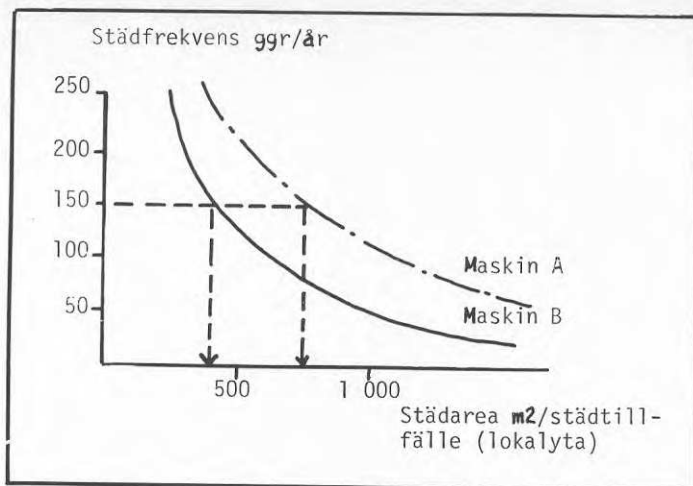


Fig 3:229
Erforderlig städarea per städtillfälle (lokalyta) vid olika städfrekvenser

Figuren anger de städareor per städtillfälle (lokalytor) som erfordras vid olika städfrekvenser per år för att städmaskiner skall vara ekonomiskt intressanta. Ju oftare metoden utförs, desto lägre lokalyta erfordras för att städmaskinen skall vara ekonomiskt fördelaktig.

Följande beteckningar och beräkningsgång tillämpas i kalkylerna:

\dot{A}_S = årskostnad för städredskap, kr/år

\dot{A}_m = " " städmaskin, "

P_S = personalkostnad vid användning av städredskap, kr/m²

P_m = personalkostnad vid användning av städmaskin, kr/m²

A = årlig area som städas, m²/år

Vid lika kostnad mellan manuell och maskinell metod gäller

$$\dot{A}_S + P_S \cdot A = \dot{A}_m + P_m \cdot A, \text{ där } A \text{ redovisas}$$

L_A = Erforderlig städarea (lokalyta) per städtillfälle

f = Antal städtillfällen per år

Erforderlig städarea, L_A erhålls när f är känt ur likheten

$$L_A = \frac{A}{f}$$

Städkapacitet för städmaskiner har hämtats från leverantörers broschyrer och definieras som praktisk städkapacitet.

Exempel 1

Användning av kombimaskin

Förutsättningar

Metoder som jämförs	Fuktsvabning Fuktmoppning och fuktsvabning Skura med kombimaskin
Golv	Hårt och halvhårt
Lokaler	Fria ytor som hallar, kommunikationsytor etc
Städkapacitet	Fuktsvabning 300 m ² /tim Fuktmoppning 750 " (60 cm mopp)
	Skura med kombimaskin:
	Nätdriven 42 cm 400 m ² /tim 50 cm 900 "
	Batteridriven 50 cm 1 000 " 60 cm 1 400 " 80 cm 2 600 "

Årskostnad

Maskiner och redskap, \bar{A}_m respektive \bar{A}_s

	Investering	Årskostnad		
		Kapital	Drift	Summa
Svabbutrustning	600	160		160
Moppustrustning	75	20		20
Kombimaskin:				
Nätansluten 42 cm	11 300	3 000		3 000
50 cm	16 800	4 500		4 500
Batteridriven 50 cm	25 500	6 800	800	7 600
60 cm	32 000	8 500	1 300	9 800
80 cm	37 000	9 700	1 600	11 300

Personal för respektive metod, P_s respektive P_m :

Fuktsvabning 50: 300 = 0,17 kr/m² och städtillfälle

Fuktmoppning 50: 750 = 0,07 "-

Kombimaskin 50: 400 = 0,13 "-

50: 900 = 0,06 "-

50:1000 = 0,05 "-

50:1400 = 0,04 "-

50:2600 = 0,02 "-

Resultat

Exempel 1 a

Fuktsvabning - skura med kombimaskin
nätansluten 50 cm skurbredd

$$A_S = 160 \text{ kr}$$

$$A_m = 4\,500 \text{ kr}$$

$$P_S = 0,17 \text{ kr/m}^2 \text{ och städtillfälle}$$

$$P_m = 0,06 \text{ "-}$$

A söks

$$160 + 0,17 \cdot A = 4\,500 + 0,06 \cdot A$$

$$A = 39\,500 \text{ m}^2$$

Erforderlig minsta lokalyta, där kombimaskin ger samma
årskostnad som manuell metod, fuktsvabning är således
39 500 m².Antal städtillfällen per år ger L_A

$$L_A = \frac{A}{F}$$

$$L_A = \frac{39\,500}{50} = 790 \text{ m}^2$$

$$L_A = \frac{39\,500}{100} = 395 \text{ m}^2$$

Etc

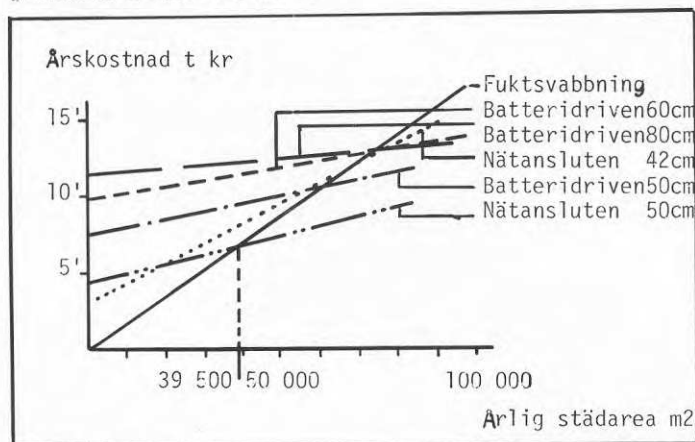
Vid 50 städtillfällen per år erfordras 790 m² lokalyta
Vid 100 "- 395 m² "för att den maskinella metoden, skura med kombimaskin,
skall vara ekonomiskt intressant. Nedan redovisas dia-
grammen i sin helhet.

Fig 3:230

Årskostnad för fuktsvabning och skura med kombimaskin
som funktion av antalet m² städarea per år

Figuren visar att årskostnaden för fuktsvabbning i jämförelse med skura med kombimaskin blir lika vid ca 39 500 m²/år. Andra maskiner har andra lönsamhetsgränser.

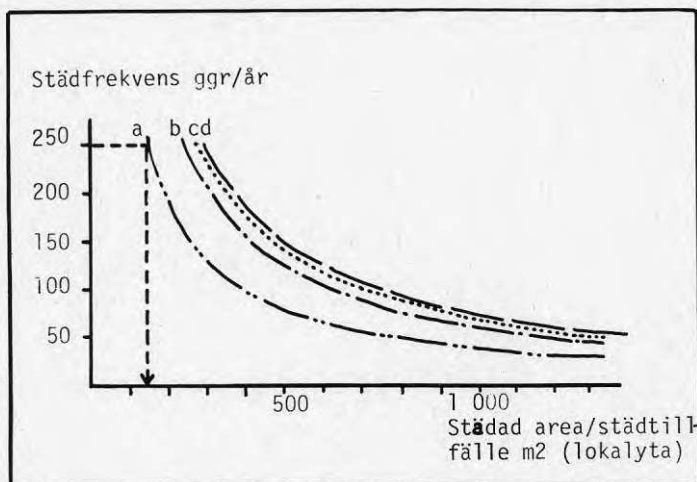


Fig 3:231

Erforderlig städarea per städtillfälle (lokalyta) vid olika städfrekvenser, där kombimaskin är lönsam i jämförelse med fuktsvabbning

a = nätansluten	50 cm skurbredd	39 500 års-m ²
b = batteridrivnen	50 cm "	62 000 "
c = nätansluten	42 cm "	71 000 "
d = batteridrivnen	80 cm "	74 400 "

Figuren visar som exempel, att vid 150 städtillfällen per år, är kombimaskin lönsam om städarean per städtillfälle uppgår till minst 250-500 m² beroende på maskintyp och -storlek.

Exempel 1 b

Fuktmoppling + fuktsvabning och
skura med kombimaskin 50 cm skurbredd

$$A_s = 160 + 20 = 180 \text{ kr}$$

$$A_m = 4\,500 \text{ kr}$$

$$P_s = 0,07 + 0,17 = 0,24 \text{ kr/m}^2 \text{ och städtillfälle}$$

$$P_m = 0,06 \text{ kr/m}^2 \text{ och städtillfälle}$$

A söks

$$180 + 0,24 A = 4\,500 + 0,06 A$$

$$a = 24\,000 \text{ m}^2$$

Erforderlig minsta årlig städarea, där kombimaskin ger samma årskostnad som manuell metod, fuktmoppling + fuktsvabning är således 24 000 m².

Antal städtillfällen per år ger L_A

$$L_A = \frac{A}{f}$$

$$L_A = \frac{24\,000}{50} = 480 \text{ m}^2$$

$$L_A = \frac{24\,000}{100} = 240 \text{ m}^2$$

Etc

Vid 50 städtillfällen per år erfordras 480 m² lokalyta
" 100 "- 240 m² "

för att den maskinella metoden, skura med kombimaskin, skall vara ekonomiskt intressant.

Nedan redovisas diagrammen i sin helhet.

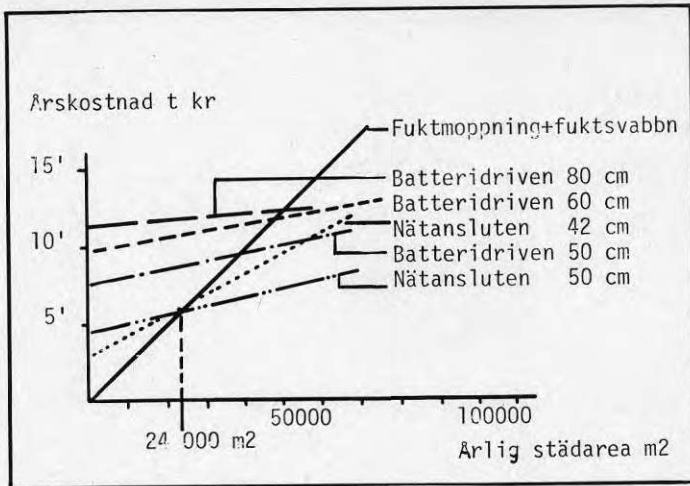


Fig 3:232

Årskostnad för fuktmoppning + fuktsvabning och skura med kombimaskin som funktion av antalet m² städarea per år

Figuren visar att årskostnaden för fuktmoppning + fuktsvabning i jämförelse med skura med kombimaskin blir lika vid 24 000 m²/år. Andra maskiner har andra lönsamhetsgränser.

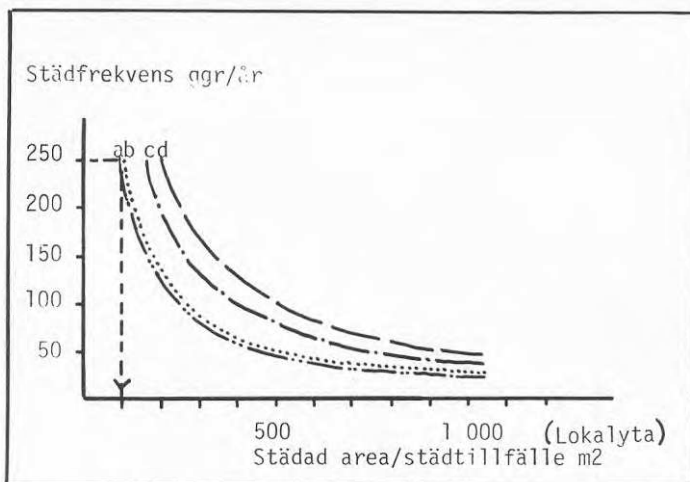


Fig 3:233

Erforderlig städarea per städtillfälle (lokalyta) vid olika städfrekvenser, där kombimaskin är lönsam i jämförelse med fuktmopning + fuktsvabbning

a = nätansluten	50 cm skurbredd
b = "	42 cm "
c = batteridriven	50 cm "
d = "	80 cm "

Figuren visar som exempel, att vid 150 städtillfällen per år, är kombimaskin lönsam om städarean per städtillfälle uppgår till minst 160-340 m^2 beroende på maskintyp och storlek.

Exempel 2

Användning av mopptruck

Förutsättningar

Metoder som jämförs	Fuktmoppning Moppning med mopptruck
Golv	Hårt och halvhårt
Lokaler	Fria ytor som hallar, kommunika- tionsytor etc
Städkapacitet	Fuktmoppning 1 500 m ² /tim (120 cm mopp) Köra mopptruck 3 000 m ² /tim

Årskostnad

Maskiner och redskap, \bar{A}_m respektive \bar{A}_s

	Investering	Årskostnad		
		Kapital	Drift	Summa
Moppustrustning	125	35		35
Mopptruck	9 450	2 500	250	2 750

Personal för respektive metod

Fuktmoppning $50/1500 = 0,033$ kr/m² och städtillfälle
 Köra mopptruck $50/3000 = 0,016$ "-

Resultat

$$\bar{A}_s = 35 \text{ kr}$$

$$\bar{A}_m = 2 750 \text{ kr}$$

$$P_s = 0,033 \text{ kr/m}^2 \text{ och städtillfälle}$$

$$P_m = 0,016 \text{ "-}$$

$$A \text{ söks}$$

$$35 + 0,033 \cdot A = 2 750 + 0,016 \cdot A$$

$$A = 160 000 \text{ m}^2$$

Erforderlig minsta årlig städarea, där mopptruck ger samma årskostnad som manuell metod, fuktmoppa, är således ca 160 000 m².

Antal städtillfällen per år ger L_A

$$L_A = \frac{A}{f}$$

$$L_A = \frac{160 000}{50} = 3 200 \text{ m}^2$$

$$L_A = \frac{160 000}{100} = 1 600 \text{ m}^2$$

Etc

Vid 50 städtillfällen per år erfordras 3 200 m² lokal-
 " 100 "- " 1 600 m² "

för att den maskinella metoden, köra med mopptruck,
 skall vara ekonomiskt intressant.

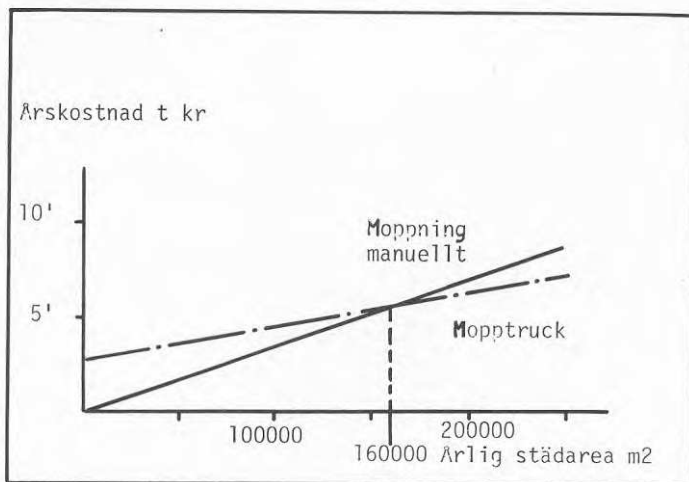


Fig 3:234

Årskostnad för moppling och moppling med mopptruck som funktion av antalet m² städarea per år

Figuren visar att årskostnaden för fuktmoppling i jämförelse med köra med mopptruck blir lika vid ca 160 000 m²/år.

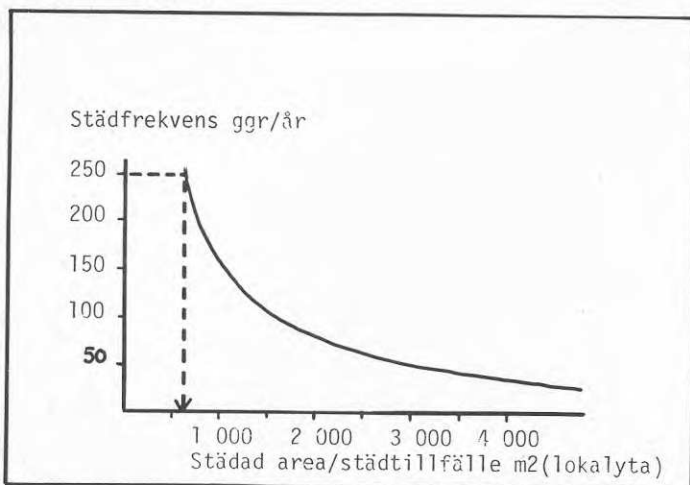


Fig 3:235

Erforderlig städarea per städtillfälle (lokalyta) vid olika städfrekvenser, där mopptruck är lönsam i jämförelse med fuktmoppling

Exempel 3

Användning av borstvalsdammsugare

Förutsättningar

Metoder som jämförs	Dammsuga med hushållsdammsugare " med borstvalsdammsugare
Golv	Heltäckande matta
Lokaler	Fria ytor som hallar, kommunikationsytor etc
Städkapacitet	Dammsuga med hushållsdammsugare 315 m ² /tim Grovdammsuga med hushållsdammsugare 500 m ² /tim Borstvalsdammsuga, mindre än 40 cm munstycke 725 m ² /tim

Årskostnad

Maskiner och redskap, A_m

	Investering	Årskostnad		
		Kapital	Drift	Summa
Hush dammsugare	1 100	290	-	290
Borstvals "	4 500	1 190	-	1 190

Personal för respektive metod

Dammsuga (hush dammsugare)	50/ 315 = 0,164 kr/m ² och städtillfälle
Grovdammsuga "	50/ 500 = 0,10 kr/m ² och städtillfälle
Borstvalsdammsuga	50/ 725 = 0,069 kr/m ² och städtillfälle

Resultat

$$A_{m1} = 290 \text{ kr}$$

$$A_{m2} = 1 190 \text{ kr}$$

$$P_{m1} = (0,10 + 0,164) : 2 = 0,132 \text{ kr/m}^2 \text{ och städtillfälle}$$

$$P_{m2} = 0,069 \text{ kr/m}^2 \text{ och städtillfälle}$$

A söks

$$290 + 0,132 \cdot A = 1 190 + 0,069 \cdot A$$

$$A = 14 300 \text{ m}^2$$

Erforderlig minsta årliga städarea, där borstvalsdammsugare ger samma årskostnad som hushållsdammsugare är således 14 300 m².

Antal städtillfällen per år ger L_A

$$L_A = \frac{A}{f}$$

$$L_A = \frac{14 \cdot 300}{50} = 290 \text{ m}^2$$

$$L_A = \frac{14 \cdot 300}{100} = 145 \text{ m}^2$$

Etc

Vid 50 städtillfällen per år erfordras 290 m² lokalyta
" 100 "- 145 m² "

för att borstvalsdammsugare skall vara ekonomiskt in-
tressant.

Nedan redovisas diagrammen i sin helhet.

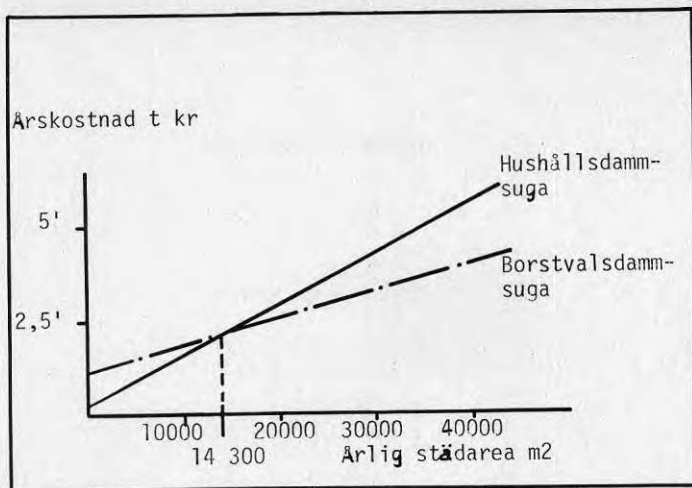


Fig 3:236

Årskostnad för dammsugning med hushålls- resp borstvalsdammsugare som funktion av antalet m² städarea per år

Figuren visar, att årskostnaden för dammsugning med hushållsdammsugare i jämförelse med borstvalsdammsuga, blir lika vid 14 300 m²/år.

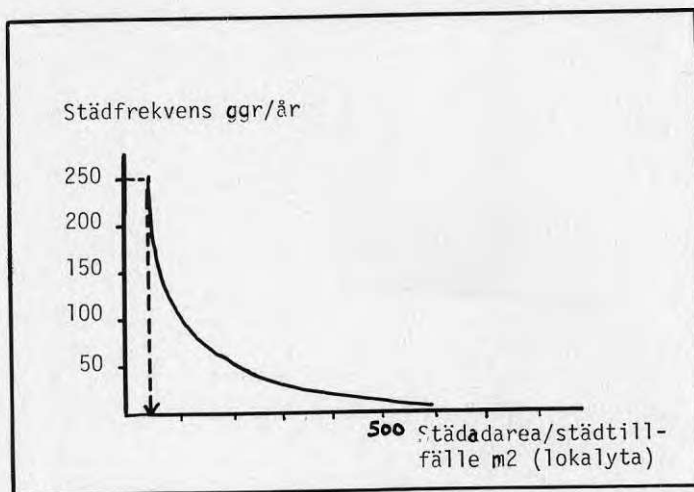


Fig 3:237

Erforderlig städarea per städtillfälle (lokalyta) vid olika städfrekvenser, där borstvalsdammsugare är lönsam i jämförelse med hushållsdammsugare

Exempel 4

Användning av spraypolering

Förutsättningar

Metoder som jämförs	A. Fuktmoppning	=	250 ggr/år
	1 gång/dag		
	Fuktsvabning		
	1 gång/vecka	=	50 "
	Skurning och		
	polishbehandl	=	2 "
	B. Fuktmoppning		
	1 gång/dag	=	250 ggr/år
	Fuktsvabning		
	1 gång/vecka	=	50 "
	Spraypolering		
	(en rondellmaskin)		
	1 gång/3 veckor=		17 "
	Skurning och		
	polishbehandl	=	1 gg/3 år
	C. Fuktmoppning		
	1 gång/dag	=	250 ggr/år
	Skura med kombi-		
	maskin		
	1 gång/vecka	=	50 "
	Spraypolering		
	(high speed)		
	1 gång/3 veckor=		17 "
	Skurning och		
	polishbehandl	=	1 gg/3 år
Golv	Halvhårt		
Lokaler	Fria ytor som hallar, kommunika-		
	tionsytor etc		
Städkapacitet	Skurning och polishbehandling		
	Flyttning av lätta		
	möbler		
	Skurning, vattensug-		
	ning, sköljning,		
	torkning		
	Polish 1 lager grund		
	2 " topp		28 m2/tim
	Spraypolering		
	en rondellmaskin		250 m2/tim
	high speed-maskin		900 "

Årskostnad

Maskiner och redskap, \dot{A}_m och \dot{A}_s

	Investering	Årskostnad		
		Kapital	Drift	Summa
Moppustrustning	75	20		20
Svabbutrustning	600	160		160
Skurmaskin	6 300	1 660		1 660
Vattensugare	7 000	1 850		1 850
Kombimaskin batteridrivnen 50 cm	25 500	6 800	800	7 600
High speed-maskin batteridrivnen	21 000	5 600	520	6 120

Personal för respektive metod

Fuktmoppling 50:750 = 0,07 kr/m² och städtillfälle
 Fuktsvabning 50:300 = 0,17 "-

Skura, polish-
 behandla 50: 28 = 1,79 "-

Spraypolera
 - en rondell-
 maskin 50:250 = 0,20 "-
 - high speed 50:900 = 0,05 "-

Skura med
 kombimaskin 50:900 = 0,05 "-

Resultat

Jämförelse av system A och B

$$\dot{A}_{mA} = 160 + 20 + 1\,660 + 1\,850 = 3\,690 \text{ kr}$$

$$\dot{A}_{mB} = 160 + 20 + 1\,660 + 1\,850 = 3\,690 \text{ kr}$$

$$P_{mA} = 0,07 \cdot 250 \cdot L_A + 0,17 \cdot 50 \cdot L_A + 1,79 \cdot 2 \cdot L_A$$

$$P_{mB} = 0,07 \cdot 250 \cdot L_A + 0,17 \cdot 50 \cdot L_A + 0,20 \cdot 17 \cdot L_A + 1,79 \cdot 1/3 \cdot L_A$$

Årskostnad system A

Fast kostnad = 3 690 kr

Rörlig " = 17,50 + 3,50 + 3,58 = 24:60 kr/m²

Årskostnad system B

Fast kostnad = 3 690 kr

Rörlig " = 17,50 + 3,50 + 0,20 · f + 0,60 kr/m²

f = antalet spraypoleringar av golvytan, som ger samma årskostnad som i system A söks

$$24,60 = 17,50 + 3,50 + 0,2 \cdot f + 0,60$$

$$3 = 0,2 \cdot f \quad f = 15 \text{ ggr/år}$$

Spraypolering på fria ytor med frekvensen 15 ggr/år ger samma årskostnad som traditionell golvvård med periodisk skurning och polishbehandling.

Jämförelse av system A och C

$$A_{mA} = 3\,690 \text{ kr}$$

$$A_{mB} = 20 + 7\,600 + 6\,120 + 1\,660 + 1\,850 = 17\,250 \text{ kr}$$

$$P_{mA} = 0,07 \cdot 250 \cdot L_A + 0,17 \cdot 50 \cdot L_A + 1,79 \cdot 2 \cdot L_A$$

$$P_{mB} = 0,07 \cdot 250 \cdot L_A + 0,05 \cdot 50 \cdot L_A + 0,05 \cdot 17 \cdot L_A + 1,79 \cdot 1/3 \cdot L_A$$

$$L_A \text{ söks}$$

$$3\,690 + 0,07 \cdot 250 \cdot L_A + 0,17 \cdot 50 \cdot L_A + 1,79 \cdot 2 \cdot L_A = 17\,250 + 0,07 \cdot 250 \cdot L_A + 0,05 \cdot 50 \cdot L_A + 0,05 \cdot 17 \cdot L_A + 1,79 \cdot 1/3 \cdot L_A$$

$$L_A = 1\,670 \text{ m}^2$$

Med angivet städprogram är den minsta lokalyta som erfordras för att systemen skall ge lika årskostnad således 1 670 m², d v s den area där städssystem C med användning av kombimaskin och high speed-maskin är ekonomiskt intressant.

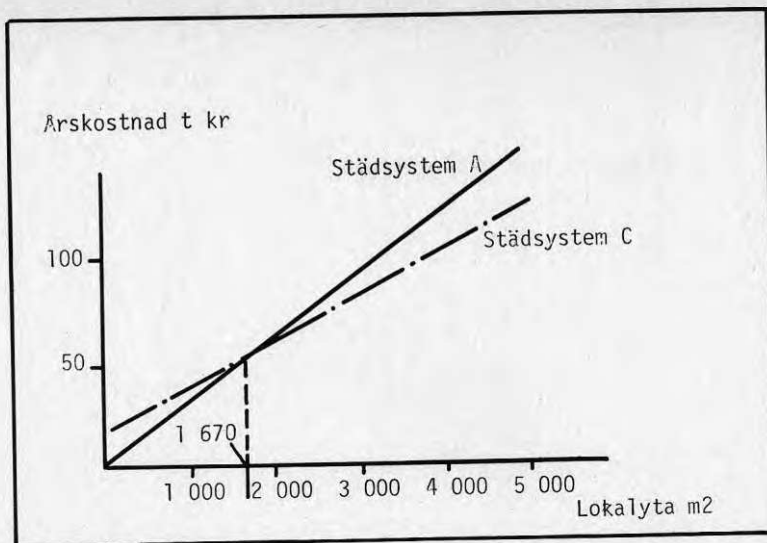


Fig 3:238

Årskostnad för golvvård med periodisk uppskurning (A) och kontinuerligt golvunderhåll (high speed C)

Figuren visar, att lokalytan 1 670 m², ger samma årskostnad mellan städsystem A och C. Större lokalyta innebär således att städsystem C är ekonomiskt lönsamt.

BILAGA 2

Golv

Nedan redovisas räkneexempel över

- Avtorkningsanordningar i entréer
- Möblering i kontorsrum
WC

Exempel 1

Avtorkningsanordningar i entréer

I entréer förekommer tre typer av avtorkningsanordningar

- Typ 1 Avtorkningsmatta i försänkt ram i vindfång
Hårt/halvhårt golvmaterial i entré, 100 m²
Avpassad torkmatta lagd löst ovanpå hårt/
halvhårt golvmaterial. Torkmattan byts
regelbundet
- Typ 2 Avtorkningsmatta i försänkt ram i vindfång
Textil heltäckande torkmatta klistrad ovanpå
hårt/halvhårt golvmaterial täckande en större
del av entrén (50 m²)
- Typ 3 a Avtorkningsmatta i försänkt ram i vindfång
Motordriven torkmatta
- Typ 3 b Avtorkningsmatta i försänkt ram i vindfång
Motordriven torkmatta
Avpassad torkmatta lagd löst ovanpå hårt/
halvhårt golvmaterial. Torkmattan byts
regelbundet

Städmetoder för respektive typ av avtorkningsanordning

Typ 1	Fuktmoppa	1 gång/dag	= 250 ggr/år
	Fuktsvabba	1 gång/vecka	= 50 "
	Skura, polishbehandla		= 2 "
Typ 2	Borstvalsdammsuga	1 gång/dag	= 250 ggr/år
	Tvätta matta		= 2 "
Typ 3 a	Fuktmoppa	1 gång/dag	= 250 ggr/år
	Fuktsvabba	1 gång/vecka	= 50 "
	Skura, polishbehandla		= 1 "
Typ 3 b	Fuktmoppa	1 gång/dag	= 250 ggr/år
	Fuktsvabba	1 gång/vecka	= 50 "
	Tvätta matta	2 ggr /mån	= 24 "
	Borstvalsdammsuga	1 gång/dag	= 250 "
	Skura, polishbehandla		= 1 "

Förutsättningar

Kapitalkostnads- beräkning	Avskrivning skrapmatta	20 år
	golvmaterial	20 år
	textil heltäckan- de torkmatta	5 år
	motordriven torkmatta	10 år
	Kalkylränta	10 %
	Moms utrustning	23,46 %
	fast inredning	12,87 %
Restvärde	0 kr	

Annuitetsmetoden tillämpas

Driftkostnads- beräkning	Löner inkl lönebikostnader enl lagar och avtal	50 kr/tim
	Underhåll av avtorkningsanordningar 2 % av investering	

Städkapacitet	Fuktmoppa	750 m ² /tim
	Fuktsvabba	300 "
	Skura, polishbehandla	28 "
	Tvätta matta	45 "

Årskostnad:

Personal

Personal för respektive metod

-	Fuktmoppning	50:750 = 0,07 kr/m ² och tillfälle
-	Fuktsvabning	50:300 = 0,17 "-
-	Skura och polishbehandl	50: 28 = 1,79 "-
-	Borstvalsdammsuga	50:725 = 0,07 "-
-	Tvätta matta	50: 45 = 1,11 "-

		Antal m ²	Kostnad kr/g o m ²	Ggr/år	Summa/år
Typ 1	Fuktmoppa	100	0,07	250	1 750
	Fuktsvabba	100	0,17	50	850
	Skura och polishbeh	100	1,79	2	360
	<u>Summa arbete</u>				2 960
	Maskinkostn 15 % x 360				55
					<u>3 015</u>
Typ 2	Fuktmoppa	50	0,07	250	875
	Fuktsvabba	50	0,17	50	425
	Borstvals- dammsuga	50	0,07	250	875
	Tvätta	50	1,11	2	110
	<u>Summa arbete</u>				2 285
	Maskinkostn 15 % (875 + 110)				150
					<u>2 435</u>

		Antal m ²	Kostnad kr/g o m ²	Ggr/år	Summa/år
Typ 3 a	Fuktmoppa	100	0,07	250	1 750
	Fuktsvabba	100	0,17	50	850
	Skura och polishbeh	100	1,79	1	175
	Summa arbete				2 775
	Maskinkostn 15 % x 175				25
					2 800
Typ 3 b	Fuktmoppa	100	0,07	250	1 750
	Fuktsvabba	100	0,17	50	850
	Skura och polishbeh	100	1,79	1	175
	Borstvals- dammsuga	5	0,07	250	90
	Summa arbete				2 865
	Maskinkostn 15 % (175 + 90)				40
					2 905

Material

	Investering	Årskostnad		Summa
		Kapital	Underhåll	
- Skrapmatta 5 m ² (1,1287 x 788)	4 500	530	100	630
- Halvhårt golv 100 m ² (1,1287 x 85)	9 600	1 130		1 130
- Textil hel- täckande tork- matta 50 m ² (1,2346 x 165)	10 200	2 700		2 700
- Motordriven torkmatta	75 000	12 200	1 500	13 700
- Anpassad textil torkmatta, byte 2 ggr/mån			2 600	2 600

Årskostnad:

	Material	Arbete	Årskostnad	
Typ 1	630	3 015	7 375	+ 480
	1 130			
	2 600			
Typ 2	630	2 435	6 895	+ 0
	1 130			
	2 700			
Typ 3 a	630	2 800	18 260	+ 11 365
	1 130			
	13 700			
Typ 3 b	630	2 905	20 965	+ 14 070
	1 130			
	13 700			
	2 600			

Jämfört med typ 2

- ger typ 1 480 kr/år högre kostnad för golvvård
i entréer
vilket motsvarar $480/50 = 10$ tim/år
2 min/dag
- " typ 3 a 11 365 kr/år högre kostnad för golvvård
i entréer
vilket motsvarar $11\,365/50 = 227$ tim/år
0,9 tim/dag
- " typ 3 b 14 070 kr/år högre kostnad för golvvård
i entréer
vilket motsvarar $14\,070/50 = 280$ tim/år
1,1 tim/dag

Typ 2 Mjuk matta

Dammsuga golv	Antal ben/m2 rumsyta:	
	1 skrivbord	4 ben
	3 stolar	12 "
	1 telefonbord	2 " kortsida hängd i skrivbord
	5 hyllsektioner	0 " vägghängda alt sockel
	1 klädskap	0 " "-
		18 ben/14,04 m2 = 1,28 ben/m2
Dammsuga	0,24 min/m2	och gång
Grovdammsuga	0,11 min/m2	"-
Summa	0,35 min/m2	och gång
Per år	0,35 min/m2 x 26 ggr	= 9,1 min/m2
	14,04 x 9,1	= 128 min/år = 2,13 tim/år

Typ 1 Halvhårt golv

Moppa	0,17 min/m2	och gång
Per år	0,17 min/m2 x 52 =	8,8 min/m2
	14,04 x 8,8	= 123 min/år = 2,1 tim/år

Typ 2 Halvhårt golv

Moppa	0,13 min/m2	och gång
Per år	0,13 x 52 =	6,8 min/m2
	14,04 x 6,8	= 95 min/år = 1,6 tim/år

Typ 2 Halvhårt golv plus avpassad matta 5 m2
Tillägg till Typ 2, halvhårt golv ovan

Dammsuga avpassad matta	0,48 min/m2	och gång
Per år	0,48 x 52 =	25 min/m2 o år
	25 x 5 =	125 min/år = 2,1 tim/år

	Regelmässig städning av golv tim/år	
	Mjuk matta	Halvhårt golv
Typ 1	2,4	2,1
2	2,1	1,6
2 inkl avpassad matta		1,6 + 2,1

Exemplet visar att genom att förse hyllor, skåp etc med socklar eller utföra enheterna vägghängda, kan tiden för regelmässig golvstädning reduceras med 0,3-0,5 tim/år beroende på golvmaterial motsvarande 15-25 % reduktion av tiden. Observera tillägg för avpassad matta på halvhårt golv.

WC 1,7 m²

Golvmonterad respektive väggmonterad klosett. Golvmonterade klosetter försvårar regelmässig städning av golv i toaletter genom att klosetten ger skrymslen och vrår, som är svåra att nå utan mycket obekväma arbetsställningar för städaren. En väggmonterad klosett minskar dessa problem samt förbättrar hygien i toaletten.

Förutsättningar

Typ 1	Standard klosett		1 100 kr
2	Vägghängd klosett	1 050 kr	
	Fixtur	150 "	
	Förstärkt vägg	<u>150 "</u>	1 350 kr

Klosettböj från klosetten representerar samma kostnad.

Städinstruktion:

Fuktsvabba golv 1 gång/dag = 250 ggr/år

Resultat

Typ 1

Fuktsvabba 0,37 min/m²
 Per år $0,37 \times 1,7 \times 250 = 156 \text{ min/år} =$
 $= 2,6 \text{ tim/år}$

Typ 2

Fuktsvabba 0,22 min/m²
 Per år $0,22 \times 1,7 \times 250 = 92 \text{ min/år} =$
 $= 1,5 \text{ tim/år}$

Exemplet visar att en vägghängd klosett minskar tiden för regelmässig golvstädning i en toalett (1,7 m²) med 1,1 tim/år eller med ca 40 %.

Merkostnaden, 250 kr, är således betald på ca 5 år.

BILAGA 3

Tvättstuga

Tvättning av städtextilier organiseras på olika sätt.

Typ 1. Manuell tvättning i städrum e dyl av städaren själv i kombination med periodisk maskinell tvättning hos entreprenör.

Typ 2. Maskinell tvättning i egen regi eller via entreprenör.

Nedan redovisas en förenklad ekonomisk kalkyl, vars syfte är att belysa när det kan vara motiverat att inrätta en tvättstuga för tvättning av städtextilier. En sådan tvättstuga kan givetvis kombineras så, att även tvättning av andra textilier än städtextilier utförs. Detta ställer dock i regel krav på annan utrustning och arbetsinsats för efterarbetet i form av mangel, strykning etc, varför denna kalkyl enbart begränsas till tvättning av städtextilier. Använda värden har hämtats från fabrikanter och bygger även på uppskattningar, varför de endast är ungefärliga. I en valsituation bör man därför alltid göra en egen kalkyl efter de lokala förutsättningarna.

Denna kalkyl skall därför endast ses som ett hjälpmedel för att bedöma när maskinell tvättning kan vara ett ekonomiskt intressant alternativ till manuell tvättning.

Kalkylen förutsätter dessutom att hygienkrav ej finns som kräver maskinell tvättning.

Utöver ekonomiska övervägande bör även andra faktorer ingå vid val av tvättform, t ex arbetsmiljö, tvättresultat, livslängd på städtextilier, distributionsfrågor m m.

Förutsättningar

Typ 1. Manuell tvättning

Kostnader för manuell upptvättning av mopp-/svabbgarn begränsas till arbetskostnad och vattenförbrukning. Kostnaden för lokaler och tappställe ingår ej, därför att dessa funktioner ändå erfordras speciellt om tvättningen utförs i städrummet.

Tidåtgången för att tvätta garn för hand är beroende av garnens nedsmutningsgrad.

I städavtal anges ett tillägg om 1 minut per 100 m² städad yta, ej att förväxla med städyta. I litteraturen finns uppgifter att ett fuktat moppgarn kan tjänstgöra på 30-100 m² städad yta, allt efter nedsmutningsgrad. Det betyder att tiden för att tvätta

(skölja upp) ett moppgarn skulle bli någon minut. Enkla mätningar visar att blötläggning, tvättning och 3 sköljningar tar 3-5 minuter. I kalkylen används därför tidåtgången 5 minuter per moppgarn.

För beräkning av antalet garn varje städare förbrukar per städdag görs följande antaganden:

Förvaltningsbyggnad

Halvhårda golv

Arbetstid per städare = 5 timmar/städdag

Städområde 1 250 m² med fördelning:

Arbetsrum	625 m ²	moppgning	1 g/v	= 125 m ² /städdag
Komm utrymmen	300 m ²	"	1 g/d	= 300 "
Hygienlokaler	40 m ²	svabbn	1 g/d	= 40 "

Varje städare moppar således i exemplet 425 m²/städdag garnåtgången blir:

Moppgarn	425/100, säg 4 moppgarn	å 0,25 kg	= 1 kg
Svabbgarn	40 m ² , "	1 svabbgarn	å 0,25 kg = 0,25 kg
Mängd garn/städare och städdag	= 1,25 kg		

Kostnaden för 1 städare, lön + sociala kostnader enligt lagar och avtal sätts till 50 kr/tim.

Resultat

- Arbete:

Garnförbrukning: 5 garn/städdag x 250 dagar =
= 1 250 garn/år

Tidåtgång: 5 min x 1 250 = 6 250 min/år =
= 105 timmar/år

Kostnad: 105 tim x 50 = 5 250 kr/år

- Vatten:

Tvättning + 3 sköljningar = 25 lit/garn

Kostnad: 25 lit/garn x 1 250 garn x
x 4 kr/m³ x 1/1 000 = 125 kr/år

- Tvättmedel:

20 gram/kg torr tvätt =
= 0,020 x 315 x 10 kr/kg =
= 65 kr/år

Manuell tvättn 5 440 kr/år eller
5 445/1250 = 4:35/garn =
= 4,35/0,25 = 17:40/kg

Typ 2. Maskinell tvättning

Förutsättningar

Tvättstugan avses utnyttjas för tvättning och torkning av garn. Moppgarn skall dammsugas av städare före tvättning. I tvättstugan sorteras och laddas således maskinerna.

Investering:

Mopptvättmaskin, högcentrifugerande 70 lit tvättrumma	12 400 kr
Torktumlare , kapacitet 15 kg/tim	10 500 "
Tvättbänk	1 500 "
Tvättvagnar	500 "
Installation	5 000 "
Investering	<u>29 900 kr</u>

Resultat

Årskostnad:

- Maskinutrustning
 - Kapitalkostnad 10 %, 10 år =
 - = $0,16275 \times 29\ 900$ 4 850 kr
 - Underhåll 5 % 1 500 kr
- Arbete:
 - Tvättmaskinens nominella kapacitet anges till 4,7 kg torr tvätt, motsvarande 1/15 av tvättrummans volym
 - Garnförbrukning enl ovan 1 250 garn/år =
 - = $0,25 \times 1\ 250 = 315$ kg
 - Antal tvättcykler = $315/4,7 = 67$ st/år
 - Reserv 20 % = 13 "
 - Summa tvättcykler = 80 st/år
 - För fyllning, tömning och start av en maskinomgång åtgår normalt ca 15 minuter
 - Per år således $0,25 \times 80 = 20$ timmar
 - Arbetskostnad 20 timmar $\times 50 =$ 4 000 kr
- Vatten
 - Enligt fabrikantens anvisningar 35 lit/kg torr tvätt
 - Kostnad: 315 kg/år $\times 35$ lit = 11 m³/år \times
 - $\times 4$ kr/m³ = 45 kr

- El

Tvättmaskin	0,25 kWh/tvättcykel	
Torktumlare	2,5 "	
<hr/>		
Kostnad	2,75 kWh/cykel x 80 x	
	x 0,30 kr/kWh =	65 kr

- Tvättmedel

Enligt erfarenhetsvärden ca 20 gram/kg torr tvätt		
Kostnad	20 gram x 315 kg x 1/1000 x	
	x 10 kr/kg =	65 kr

Sammanställning av årskostnad:

Fast kostnad:

Maskinutrustning och inredning 6 350 kr/år

Rörlig kostnad:

- Arbete 4 000 kr/år
 - Vatten 45 "
 - El 65 "
 - Tvättmedel 65 "
-
- 4 175 kr/år

Lönsamhetsgränsen för tvättning maskinellt jämfört med manuell tvättning med angivna beräkningsförutsättningar framgår av diagrammet nedan.

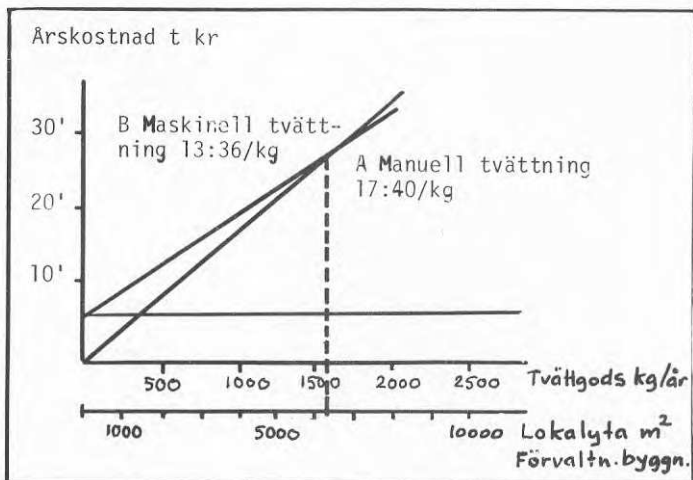


Fig 3:240
Lönsamhetsgräns för tvättning av städtextilier i tvättmaskin

Lönsamhetsgränsen erhålls ur följande likhet:

$$6\,350 + x \cdot 13,36 = x \cdot 17,40$$

$$6\,350 = 4,04 \quad x = 1\,572 \text{ kg/år}$$

Lönsamhetsgränsen varierar givetvis efter lokala förutsättningar, varför ovanstående räkneexempel endast skall ses som ett hjälpmedel att göra en lokal kalkyl.

I räkneexemplet har ej medtagits några lokalkostnader, beroende på att lokalytan för en tvättstuga är relativt obetydlig för en enstaka byggnad, 15-20 m² och att denna yta ej torde påverka storleken på en större byggnad, utan inplaceras i förråd e dyl.

I exemplet motsvarar lönsamhetsgränsen 1 572 kg tvättgods per år annorlunda uttryckt:

$$1\,572/312,5 = 5 \text{ städare}$$

eller $5 \times 1\,250 = 6\,250 \text{ m}^2$ lokalyta med halvhårda golv

eller $2\,125 \text{ m}^2$ städad (fuktmoppad) yta per städdag.

BILAGA 4

Städtekniska begrepp och definitioner

Golvmetoder

Grovsopa

Sopa punktvis, där synlig smuts såsom sand, skräp m m förekommer. Metoden används på såväl hårda som mjuka golv och på avpassade mjuka mattor.

Sopa

Hela golvytan - även under möbler - sopas. Sopning är på grund av att damm virvlar upp, en ohygienisk metod, som därför endast används för grövre smuts. För finare smuts används moppning (dock ej på textila golv).



Fig 3:241
Sopning i trä-
slöjdsal

Maskinsopa

Sopa med maskin, som kan vara handdriven eller motor-driven. Används på större golvytor. Batteridrivna modeller kräver plats och utrustning för parkering och laddning. Bensin- eller gasolldrivna modeller används i garage samt utomhus. Kräver plats för parkering och service. Samtliga modeller kräver lämplig plats för tömning av dammbehållare.



Fig 3:242
Mindre motordriven
sopmaskin

Mattsopa

Sopa mjuka mattor med s k mattsopare (roterande borste med sopbehållare). Hygienisk metod för upptagning av störande skräp, smulor m m.



Fig 3:243
Sopning av mjuk matta med mattsopare

Spånsopa

Sopspån utläggs i en sträng, som sopas fram över golvet. Sopspånen är till för att förhindra dammuppvirvling och kan i vissa fall hjälpa till att underhålla eventuell skyddsbehandling.



Fig 3:244
Spånsopning av
betonggolv i
garage

Grovmoppa

Med mopp avlägsna synlig smuts såsom sand, skräp m m i t ex gånglinjer. Metoden utförs på hårda golv och halvhårda golv med garnmopp, som är torr, vattenfuktad eller impregnerad.

Tvättning av moppgarn bör ske i maskin. Tvättning för hand ger inte tillfredsställande resultat.

El-uttag skall finnas i städrum för dammsugning av garn innan de skickas till tvätt.

Moppa

Med mopp avlägsna damm och annan lös smuts från hela golvytan - även under möbler. Metoden utförs på hårda och halvhårda golv med garnmopp eller moppduk, som är torr eller impregnerad.

Tvättning av moppgarn; se grovmoppa.



Fig 3:245
Fuktmoppning av cementmosaikgolv i korridor



Fig 3:246
Moppning av golv
i gymnastiksal med
120 cm bred mopp,
som förs enligt
"skjutmetoden"

Fuktmoppa

Likvärdig metod med moppa. Moppgarnet eller moppsduken skall vara vattenfuktad (metoden får ej avge fukt på golvet).

Tvättning av moppgarn; se grovmoppa.

På större ytor kan det vara fördelaktigt att använda en batteridrivnen mopputrustning, en s k mopptruck. Denna kräver plats och utrustning för parkering och laddning.



Fig 3:247
Moppning av golv
med mopptruck

Grovdammsuga

Dammsuga punktvis, där synlig smuts såsom sand, skräp m m förekommer. Metoden används på såväl hårda som halvhårda och mjuka golv och på avpassade mjuka mattor.

All dammsugning kräver god tillgång på lättillgängliga el-uttag. Möbler med socklar eller med låg bentäthet underlättar dammsugning.

Dammsuga

Dammsuga hela golvytan, även under möbler. Metoden används på alla typer av golv. Kan utföras med mobil dammsugare eller med s k centraldammsugning.

Behov av el-uttag; se grovdammsuga.



Fig 3:248
Dammsugning av
heltäckande matta
i kontorsrum

Borstvalsdammsuga

Dammsugning av mjuka mattor med dammsugare försedd med roterande borste. Metoden används i huvudsak på fria ytor och i gånglinjer.

Behov av el-uttag; se grovdammsuga.



Fig 3:249
Borstvalsdammsug-
ning i kontors-
korridor

Fukttorka

Golvet avtorkas med fuktig skurduk. Duken är inte så fuktig, att eftertorkning behöver utföras.

Metoden kräver tillgång till vatten och avlopp samt möjlighet till tvättning och torkning av skurdukar. Tvättning bör ske i maskin.

Tvätta

Rengöringsvatten påförs golvet och bearbetning sker med skurduk. Punktvisa fläckar bearbetas med levang. Eftertorkning med hårt urvriden skurduk.

Tvättning av skurdukar; se fukttorka.



Fig 3:250
Fukttorkning av
golv med levang
och skurduk



Fig 3:251
Fuktsvabning av
golv i toalett

Fuktsvabba

Likvärdig metod med fukttorka, men arbetet utförs med svabbustrustning. Metoden kräver tillgång till vatten och avlopp samt möjlighet till tvättning och torkning av svabbgarn. Tvättning bör ske i maskin.

Svabba

Likvärdig metod med tvätta, men arbetet utförs med svabbustrustning.



Fig 3:252
Svabbing av klin-
kergolv i matsal

Skura

Golvet blötläggs med rengöringsvatten. Bearbetning utförs med skurmaskin eller manuellt med levang. Smutsvattnet tas upp med vattensugare eller manuellt med gummiraka och/eller skurduk. Som regel utförs sköljning.

Metoden kräver tillgång till vatten och avlopp.

Vid maskinskurning och vattensugning krävs god tillgång på lättillgängliga el-uttag samt plats och utrustning för parkering och rengöring av maskiner med tillbehör.

I byggnad i flera plan krävs tillgång till hiss.

Tvättning av skurdukar; se fukttorka.



Fig 3:253
Manuell skurning av halkskyddat golv i tvättrum



Fig 3:254
Skurning av golv
med golvvårds-
maskin (enborst)

Vattensuga

Maskinell metod för upptagning av smutsvatten, vanligen efter skurning.

Metoden kräver tillgång till avlopp (golvsbrunn alternativt klosett). Vidare krävs god tillgång på lätt-tillgängliga el-uttag samt hiss i byggnad i flera plan. Plats och utrustning för parkering och rengöring skall finnas.



Fig 3:255
Vattensugning i duschrum



Fig 3:256
Tömning av vattensugare i klosett

Spraypolera

Polera golvet med maskin. I samband med poleringen kan fläckade och smutsade delar av golvet rengöras genom sprayning med spraypolish. Viss mekanisk bearbetning erhålls med nylonrondell. Samtidigt med rengöringen bättrar spraypolishen också den skyddsbehandlade ytan.

Metoden kräver god tillgång på lättillgängliga el-uttag samt plats och utrustning för parkering och rengöring av maskin med tillbehör.



Fig 3:257
Spraypolering av plastgolv

Polera

Polera golvet med maskin. Utförs främst för att öka hårdheten på ytan på golv, behandlade med vax eller polerbar polish. Metoden kan utföras med nätansluten eller batteridrivna maskin.

För nätanslutna maskiner krävs god tillgång till lättillgängliga el-uttag. Batteridrivna maskiner kräver plats för laddning. Plats och utrustning skall finnas för parkering och rengöring av maskiner. För vertikala transporter måste det finnas hiss.



Fig 3:258
Polering av Kork-
O-Plastgolv med
High Speed-maskin

Spola

Spola golv med vatten med hjälp av slang. Förutsätter som regel tillgång till golvbrunn. Metoden kräver tillgång till vatten och slang med snabbkoppling.



Fig 3:259
Rakning av vatten
till golvbrunn i
duschrum

Raka

Manuell metod för att avlägsna vatten från golv till golvbrunn. Används också för att samla ihop smutsvatten vid skurning för upptagning med skyffel.

Skyddsbehandling

Utstrykning av golvpolish i ett eller flera skikt på nyskurad golvyta. Utförs med skurduk och levang, mopp eller särskild polishutstrykare.



Fig 3:260
Utstrykning av
golvpolish med
mopp

Golvård

Golvet rengörs och skyddsbehandlas med vax eller polish.

Krav på lokaler och inredning; se metoden skura.

Övriga metoder

Avborsta

Avlägsna lös smuts, t ex kautschuksmulor, på skrivbord med dammborste. Metoden används också på stoppade möbler.



Fig 3:261
Avborstning av
stoppade möbler
med dammborste

Dammtorka

Dammtorkning utförs vanligen med torr eller fuktad duk och kan kompletteras med avborstning, där detta kan ge bättre resultat, t ex på lister, pappersbuntar m m.



Fig 3:262
Damtorkning av skrivbord



Fig 3:263
Damtorkning av
framåtlutande
överdel på kläd-
skåp med element-
mopp
Städaren kan ut-
föra arbetet gåen-
de på golvet

Avtorka

Utförs med fuktig duk för att ta bort lös, fast och våt smuts.

Metoden kräver tillgång till vatten och avlopp.



Fig 3:264
Avtorkning av bord i pausrum

Avfläcka

Borttagning av smuts, t ex vid strömbrytare och dörrhandtag samt på dörr- och skärmglas.



Fig 3:265
Avfläckning av
dörrglas

Tvätta för hand (målade ytor)

Ytan blötläggs med rengöringsvatten och bearbetas med t ex svamp, duk eller borste samt sköljs med rent vatten och eftertorkas. Metoden kräver tillgång till vatten och avlopp.



Fig 3:266
Tvättning av radiator för hand

Tvätta med högtryck

Ytan blötläggs med rengöringsvatten, som får verka viss tid i ett första moment. I andra momentet utförs sköljning med rent vatten under högt tryck och borttransport av föroreningen.

Metoden kräver vissa förutsättningar för att kunna tillämpas, t ex vattentåliga material, inga trasiga ytskikt och inga känsliga el-installationer.

Metoden kräver dessutom tillgång till vattenuttag med snabbkoppling för slang, golvbrunn och jordade el-uttag. För vertikala transporter krävs hiss. Städaren måste ha föreskriven skyddsutrustning.



Fig 3:267
Högtryckstvättning av vägg



Fig 3:268
Högtryckstvättning av avpassad entrématta

Rengöra

Flera metoder i kombination betecknas ofta med "rengöra". Ett begrepp som ofta används är "rengöra sanitära enheter", där t ex klosetten borstas invändigt och ibland behandlas med klosettrengöringsmedel samt avtorkas utvändigt med duk och rengöringsvatten.

Metoden kräver tillgång till vatten och avlopp.



Fig 3:269
"Rengöring av
sanitär enhet"
Utvändig tvättning
av klosett



Fig 3:270
"Rengöring av
sanitär enhet"
Tvättning av vägg
under tvättställ

Fönsterputsning

Rent vatten påförs glasytorna med tvättpäls eller svamp. Ytorna rengörs och torrtorkas med skviss. Rinningar på fönsterbågar torkas med duk eller svamp.

Metoden kräver tillgång till vatten och avlopp samt fritt tillträde med stegar, ställningar och skyliftfordon, där så erfordras.



Fig 3:271
Rengöring av inåtgående fönster i kontorsrum med skviss

Armaturrengöring

Lösa armaturdelar såsom bländskydd, ljuskällor, eventuella speglar monteras ned för rengöring. Fasta armaturdelar rengörs på plats. Plastbländskydd anti-statbehandlas. Byte av ljuskällor och glimtändare kan ingå.

Metoden kräver tillgång till vatten och avlopp samt plats för utrustning för rengöring av lösa armaturdelar liksom för ställningar och stegar.

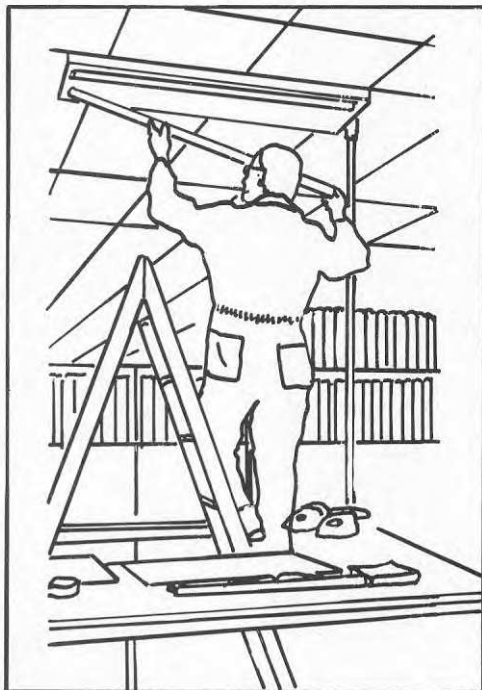


Fig 3:272
Armaturrengöring

Fastighetsbeteckning	Projektleddare	VVS-konstruktör
Fastighetsadress	Arkitekt	El-konstruktör
Ägare, Förvaltare	Byggnadskonstruktör	Övriga

BYGGNADSTYP

Förvaltning <input type="checkbox"/>	Barnstuga <input type="checkbox"/>	Sjukhus <input type="checkbox"/>
Skola, motsv <input type="checkbox"/>	Vårdhem <input type="checkbox"/>	Övrigt _____

1 MARK

	OK från	Check-	Sign
	städsynpunkt	datum	
16 ÖVERBYGGNADER/3/HÄRDGJORD MARK			
<u>Ytskikt tomt:</u>			
<u>Tillfartsvägar:</u>			
Asfalt	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Betongplattor	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Grus	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Annat mtrl	_____	Ja <input type="checkbox"/>	
	_____	Nej <input type="checkbox"/>	
<u>Trädgårdsmark:</u>			
Buskar, blommor direkt mot husliv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Buskar, blommor mindre än 25 m från entré	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
<u>Skrappgaller:</u>			
Bassäng under	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Små sektioner	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Avskrapeffekt god	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Placering i gånglinje:	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			

3 HUS

	OK från	Check-	Sign
	städsynpunkt	datum	
31 STOMME/2/BÄRVERK			
<u>Pelare:</u>			
1 linje med yttervägg	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Pelare i korridor- er	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Fritt placerade pelare minst 90 cm från vägg	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			
31 STOMME/6/TRAPPOR			
Sättsteg	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Tät i båda ändar med vangstycke/ sockel:	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	

3 HUS

	OK från	Check-	Sign
	städsynpunkt	datum	
Trappor, forts			
Trappnosar	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Rundade över- gångar mellan plan-/sättsteg mm	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Skurlist	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Skurränna	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Anslutning mot vägg, springa	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			
33 ÖPPNINGAR/3/VÄGGAR			
<u>Ytterdörrar:</u>			
Slagdörrar vid entré nr.....	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Automatiska skjut- dörrar vid entré nr.....	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Glas i entrépartier minst 70 cm från golv/mark	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Frigång mot golv minst 10 mm för torkmatta	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Placering av mellan- stycke i höjd för fingersättning	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Draghandtag/ tryckplatta	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Infästning av rutor, ocentriskt	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Dörrglaslistor med 45° släppning	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Sparklist vid golv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Innredörrar i komm.lokal</u>			
glasade: minst 70 cm från golv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	

	OK från	Check-	Sign
	städsynpunkt	datum	
Innerdörrar, forts			
Dörrar i komm.lokaler			
Dagbredd i kommunikatjonslokaler, minst 90 cm			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Dörrstängare med tidsfördröjning			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Dörrar, tillfälligt uppställda, stängs vid brand/rök			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Tryck-/draghandtag			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Placering av mellanstycke i höjd för fingersättning			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Infästning av rutor, ocentriskt			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Dörrglaslister med 45° släppning			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Sparklist vid golv			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Invändiga glaspartier</u>			
Vid trappor: Fyllda undre glaspartier			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Råglas i undre glaspartier			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Infästning av rutor, ocentriskt			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Dörrglaslister med 45° släppning			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Rutor åtkomliga från trappsida för putsning			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Ej åtkomliga rutor öppningsbara			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Putsbalkonger vid höga rutor			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Glasblock som alternativ i vissa utsatta glaspartier			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Kommentarer, se PM: _____			

	OK från	Check-	Sign
	städsynpunkt	datum	
33 OPPNINGAR/8/HUSKOMPLETTERINGAR			
<u>Fönster:</u>			
Själbalanserande			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Inåtgående			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Fasta			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Kan putsas från golv-/marknivå mht karmdjup, mm			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Kan öppnas mht armaturer, möblering etc			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Kan putsas av en person			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Typ av kopplingsbeslag: skruvar			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
hakar			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
hakplacering riktig			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Dammtätning mellan båggar			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Fönsterbänkar:</u>			
Finns			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Fasade bröstningar, 45°			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Trösklar:</u>			
Trätrosklar ca 25 mm höga			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Plastvulstrosklar			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Släpplista på innerdörrar			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Dörrstoppare:</u>			
Placering på:			
- golv			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>
- golvsockel			
Ja	<input type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	Nej	<input type="checkbox"/>

	OK från	Check-	Sign
	städsynpunkt	datum	
Dörrstoppare, forts			
- på dörr	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
- på vägg	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			
Dörrfoder och vägghörn:			
Materialskarv med dörrfoder	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Materialskarv med fogmassa	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Utsatta vägghörn försedda med skyddslist	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			
Balkongräcken:			
Nät	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Stående stänger	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Glas/Plast	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Tillgängliga för rengöring	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			
Trappräcken:			
Nät	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Stående stänger	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Glas/Plast	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Tillgängliga för rengöring	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Trappräcke - fäst i vägg	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
- på trappans utsida	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			
Ledstång i korridorer:			
Placering ovan för fönsterbröstning	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Om ja, avlyftbar	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			

	OK från	Check-	Sign
	städsynpunkt	datum	
34 YTÖR UTOMHUS/8/HUSKOMPLETTERING			
Skärmtak:			
Vid huvudentré	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Vid övriga entréer	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Indragen huvudentré	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Indragna övriga entréer	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			
35 GÖLVYTÖR INOMHUS/5/BJÄLKLÄG			
Golv i bastu:			
Åtkomligt under lavar	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Sluttande plan	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Golvbrunn i bastu/ränna till brunn utanför bastu	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			
Ytbeläggningar:			
Golvmaterial:			
Arbetslokaler	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>		
	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>		
Kommunikationslokaler	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>		
	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>		
Hygienlokaler	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>		
	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>		
Övriga lokaler	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>		
	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>		
Avpassade mattor	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	
Kommentarer, se PM: _____			
35 GÖLVYTÖR INOMHUS/6/TRAPPOR			
Ytskikt:			
Natursten	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>		
Cementmosaik	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>		

	OK från städsynpunkt	Check- datum	Sign
Ytskikt trappor, forts - annat material nämligen _____	Ja <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Kommentarer, se PM: _____			
35 GOLVYTOR INOMHUS/8/HUS-KOMPLETTERINGAR			
<u>Halkskydd</u> på golv i följande lokaler:			
_____	Ja <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
_____	Ja <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Halkremsor i trappa	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Ramper i trappor:</u>			
Fasta	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Löstagbara	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Socklar:</u>			
Målade träsocklar	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Plastsocklar	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Uppvikta plast- socklar	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
36 VÄGGYTOR INOMHUS/3/VÄGGAR			
<u>Invärdig vägg- beklädnad:</u>			
Arbetslokaler:	Ja <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Ja <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Kommunikations- lokaler:	Ja <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Ja <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Hygienlokaler:	Ja <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Ja <input type="checkbox"/>	_____	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Kommentarer, se PM: _____			

	OK från städsynpunkt	Check- datum	Sign
<u>Listverk:</u>			
Glaspartier, ocent- rerad infästning av glasrutor	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Glaslister med 45° släppning	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
37 TAKYTOR INOMHUS/5/BJÄLKLAG			
<u>Innertaks- beklädnad:</u>			
Rengörbart runt armaturer, till-/ frånluftdon	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
37 TAKYTOR INOMHUS/8/HUSKOMPLETTERINGAR			
<u>Undertak inkl fästanordningar:</u>			
Lätt fällbara luckor i undertak	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kassetter som måste lyftas ner en och en	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
38 RUMSKOMPLETTERINGAR /8/RUMSKOMPLETTERING			
<u>Bord:</u>			
Utformning för rationell städ- ning vid golv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Golvfasta bord i vissa lokaler	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
<u>Stolar:</u>			
I lunch-/ pausrum:			
upphängbara på bord	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
lätta, avsedda att ställas på bord	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
I lärosalar:			
upphängbara på bord	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
lätta, avsedda att ställas på bord	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
<u>Soffor/Fåtöljer:</u>			
Försedda med socklar	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Underkant minst 30 cm fritt från golv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			

3 HUS

	OK från	Check-	Sign
	städsynpunkt	datum	
Bänkar:			
Försedda med golvsoclel	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Vägghängda, underkant minst 30 cm från golv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Garderobskåp, motsv:			
Framåtlutande översida	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Takavslutning	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Hyllor:			
Vägghängda	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Försedda med sockel	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Underkant minst 30 cm från golv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Hatt-/Kapphyllor:			
Vägghängda	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Sko hyllor, öppna	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Klädsåp:			
Vägghängda	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Underkant minst 30 cm från golv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Framåtlutande översida	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Takavslutning	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			

3 HUS

	OK från	Check-	Sign
	städsynpunkt	datum	
Bastulavlar:			
Uppfällbara	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Golvtrallar:			
Små sektionerade	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Handduksåp:			
Sluten typ, med låst lucka	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Öppen typ utan lucka	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Korgar för pappershänddukar:			
Placering i nivå med tvättställ	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Skärmvägg i duschrut:			
Finns	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Infästning i tak/vägg	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Städcentral:			
Planeras	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Dimensioneringsunderlag finns	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Stödrut:			
Dimensioneringsunderlag finns	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Stödsåp:			
Dimensioneringsunderlag finns	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Soprut:			
Placering		Ja <input type="checkbox"/>	
		Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			

3 HUS

	OK från städsynpunkt	Check- datum	Sign
Askkoppar:			
Utformning	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Papperskorgar:			
Utformning	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Placering i arbetsrum:			
Bekväml räckhöjd	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
På golv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Bokhyllor:			
Försedda med socklar	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Underkant minst 30 cm från golv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Vägghängda	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Avtorkningsmattor:			
Typ _____	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Längd i gångriktning, _____ m	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Täcker vindfångets/motsv bredd	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Golvbrunn med sandavskiljare	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Bassäng under 30 cm djup	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Väl sektionerad	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Klistrad avtorkningsmatta i entréhall	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Skrivtavlor:			
Typ _____	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Placering från rengöringssynpunkt	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____

5 VVS, VA

	OK från städsynpunkt	Check- datum	Sign
52 VATTEN, AVLOPP/5/LEDNINGSNÄT			
Rörledningar:			
Invändig takavvattning i komm. lokaler	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Rör till sanitetsutrustning:			
Dolt montage	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Vid öppet montage:			
minst 25 cm från golv och 5 cm från vägg	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
52 VATTEN, AVLOPP/8/PLATSUTRUSTNINGAR			
Klosetter:			
Golvmontage	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Väggmontage	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Tvättställ:			
Golvavlopp	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Väggavlopp	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Montage direkt mot vägg med elastisk fogmassa	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Montage 4 cm från vägg med konsoler	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Bottenpropp	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Bräddavlopp	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Skyddsbeklädnad på vägg	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
Utslagsbackar:			
Höjd över golv: _____ cm	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Blandare till d:o höjd över golv _____ cm	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Kommentarer, se PM: _____			

	OK från städsynpunkt	Check- datum	Sign
<u>Tvättställ:</u>	Ja <input type="checkbox"/>		
	Nej <input type="checkbox"/>	_____	_____
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Blandare och slangar:</u>			
I hygienrum	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Urinaler:</u>			
Finns	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Golvbrunnar:</u>			
I hygienrum	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
56 VÄRME/8/PLATSUTRUSTNINGAR			
<u>Radiatorer:</u>			
Placering			
25 cm från golv	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
5 cm från vägg	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Konvektorer inklädda	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
57 LUFTBEHANDLING/8/PLATSUTRUSTNINGAR			
<u>Till- och frånluftsdon:</u>			
God rengörbarhet av till-/frånlufts- don	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
God rengörbarhet av filter vid kokgrytor/stekbord	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
<u>Centralt dammsug- system</u> finns	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kalkyl finns	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Placering av damm- sugventiler		Ja <input type="checkbox"/>	
		Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
57 LUFTBEHANDLING/2/CENTRALUTRUSTNINGAR			
<u>Filter i vent. anläggning:</u>			
God rengörbarhet	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			

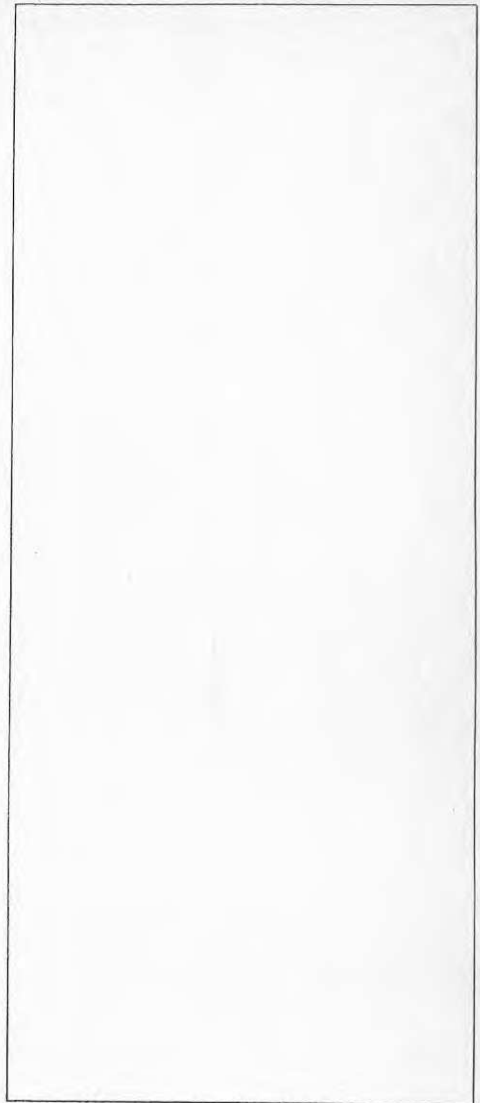
	OK från städsynpunkt	Check- datum	Sign
63 BELYSNING/8/PLATSUTRUSTNINGAR			
<u>Eluttag för städning:</u>			
Placering i be- kväm arbetshöjd	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Max 15 m mellan varje eluttag	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Eluttag i städrum	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
<u>Ljusarmaturer:</u>			
Förekomst av led- bara spotlights	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Typ av bländskydd		Ja <input type="checkbox"/>	
		Nej <input type="checkbox"/>	_____
Montage infällt i undertak	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Montage direkt utanpåliggande	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Montage i pendlar	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			

7 TRANSPORT

	OK från städsynpunkt	Check- datum	Sign
71 HISSAR/4/LASTBÄRARE			
<u>Hisskorg:</u>			
Korgdimension mht städmaskiner		Ja <input type="checkbox"/>	
		Nej <input type="checkbox"/>	_____
Dörrdagbredd minst 90 cm	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Eluttag i hisskorg	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Eluttag på stann- hylla	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			
73 PERSONTRANSPORTÖRER/3/BÄRANDE ORGAN			
Balustrad i		Ja <input type="checkbox"/>	
- glas/plast	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
- rostfritt	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Kommentarer, se PM: _____			

KOSTNADSKALKYLER M M

	OK från	Check-	Sign
	städsynpunkt	datum	
<u>Maskiner:</u>			
Kalkyl har upprättats för nedanstående städmaskiner/utrustning			
Kombimaskin	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Mopptruck	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Borstvals-dammsugare	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Centralt dammsugsystem	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
Highspeed spraypol.maskin	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
<u>Entréutformning:</u>			
Kalkyl har upprättats	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
<u>Klosetttyp:</u>			
Kalkyl har upprättats	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
<u>Maskinell tvättning:</u>			
Kalkyl har upprättats	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
<u>Dimensionering av städare har upprättats:</u>			
- preliminär, för dimensionering av personal-lokaler m m	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
- slutlig för budget	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
- Städutrustningsförteckning har upprättats	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
- Städutrustning har anskaffats	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____
- Städentreprenöravtal har slutits	Ja <input type="checkbox"/>	Ja <input type="checkbox"/>	_____
	Nej <input type="checkbox"/>	Nej <input type="checkbox"/>	_____



Ahlstrand, Hakon; Lidehäll, Peter
Lokalvårdarnas arbetsmiljö. Arbetsmiljö och arbets-
organisation i samband med städning
Institutionen för Arbetsvetenskap, Högskolan i Luleå

Allpere, Jaan; Blomberg, Ingela
Ytskikt-Rengöring
Byggnadsdelarnas och byggnadernas utformning ur ren-
göringssynpunkt
Avdelningen för Arkitektur, KTH, Stockholm
Skrift 1978:01

Apoteksbolaget, Stockholm
Projekteringsanvisningar för apotekslokaler, del I och
III

Arbeterskyddsfonden (Bjurström, Fredrik)
Att medverka i lokalplanering
Kort beskrivning av byggprocessens aktiviteter -
typiska frågor och viktiga beslut
Arbeterskyddsfondens rapporter 1977, rapport nr 64

Arbeterskyddsstyrelsen
Lokalanvisningar
1972, rev 1978

Bring, Christer
Avtorkningsanordningar i entréer
Byggeforskningen, särtryck 4:1962

Bring, Christer
Kvalitetskrav på golv i byggnadsprogram och byggnads-
beskrivningar
Byggeforskningen, rapport R43:1971

Bring, Christer; Roman, Brita
Invändiga ytskikt till väggar och tak
Funktionsanalys och provningsmetoder
Statens Råd för Byggnadsforskning, R9:1977

Bring, Christer; Enequist, Rolf; Hedberg, Magnus
Golvproblem. Bakgrund och forskningsbehov
Statens Råd för Byggnadsforskning, R16:1978

Byggnadsstyrelsen
Städsynpunkter på byggnaders utformning
KBS-rapport 136, 1976

Byggnadsstyrelsen, Byggnadsstyrelsens tekniska före-
skrifter
Krav och råd för mark och hus
A. Mark, hus och installationer, 1979
B. Generella utrymmen, 1979

E1-AMA

Eriksson, Rolf; Juvén, Kent
Förvaltningsanpassat byggande
Erfarenhetsåterföring från fastighetsförvaltning till byggande
Statens Råd för Byggnadsforskning, T14:1979

Hus-AMA

K-Konsult/Arbetarskyddsfonden/Kommunförbundet
Arbetsmiljö i storkök
Broschyr 1980

Kvarnström, Lennart
Trappor
Statens Råd för Byggnadsforskning, T3:1977

Leiniö, Tarja-Liisa
Städarbetarnas arbetssituation
Arbetslivscentrum, Stockholm 1980:12

Mann, Ylva m fl
Lokalvård
LT:s förlag, 1980

Olivecrona, Eva; Rosenberg, Birgitta
Lokalvårdarnas arbetsmiljö: Undersökning av en grupp lokalvårdare vid regionsjukhuset i Umeå
Institutet för arbetsvetenskap. Högskolan i Luleå
Teknisk rapport 1979:73 T

Peterson, Nils F m fl
Undersökning av lokalvårdares arbetsmiljö
Arbetarskyddsstyrelsen 1975. Undersökningsrapport
AMA 003/75

Danielsen, Kjell Bård; Hagesaether, Else Liv
Reinhold - storhusholdning
Universitetsforlaget, Oslo, 1980

Sjö, R; Mikaelsson, B; Berglund, E
Fysisk arbetsförmåga, arbetstyngd och arbetsställning hos lokalvårdare på sjukhus
Västernorrlands läns landsting, 1979

Skröder, Per
Hygienarbete i storhushåll
Institutet för storhushållens rationalisering, ISR
1976

Spri
Sjukhusstädning
Spri råd 6.10, utgåva 2, augusti 1981

Statens planverk
Arbetsmiljö
Information om bestämmelser för arbetslokaler/personalrum och samråd, januari 1979

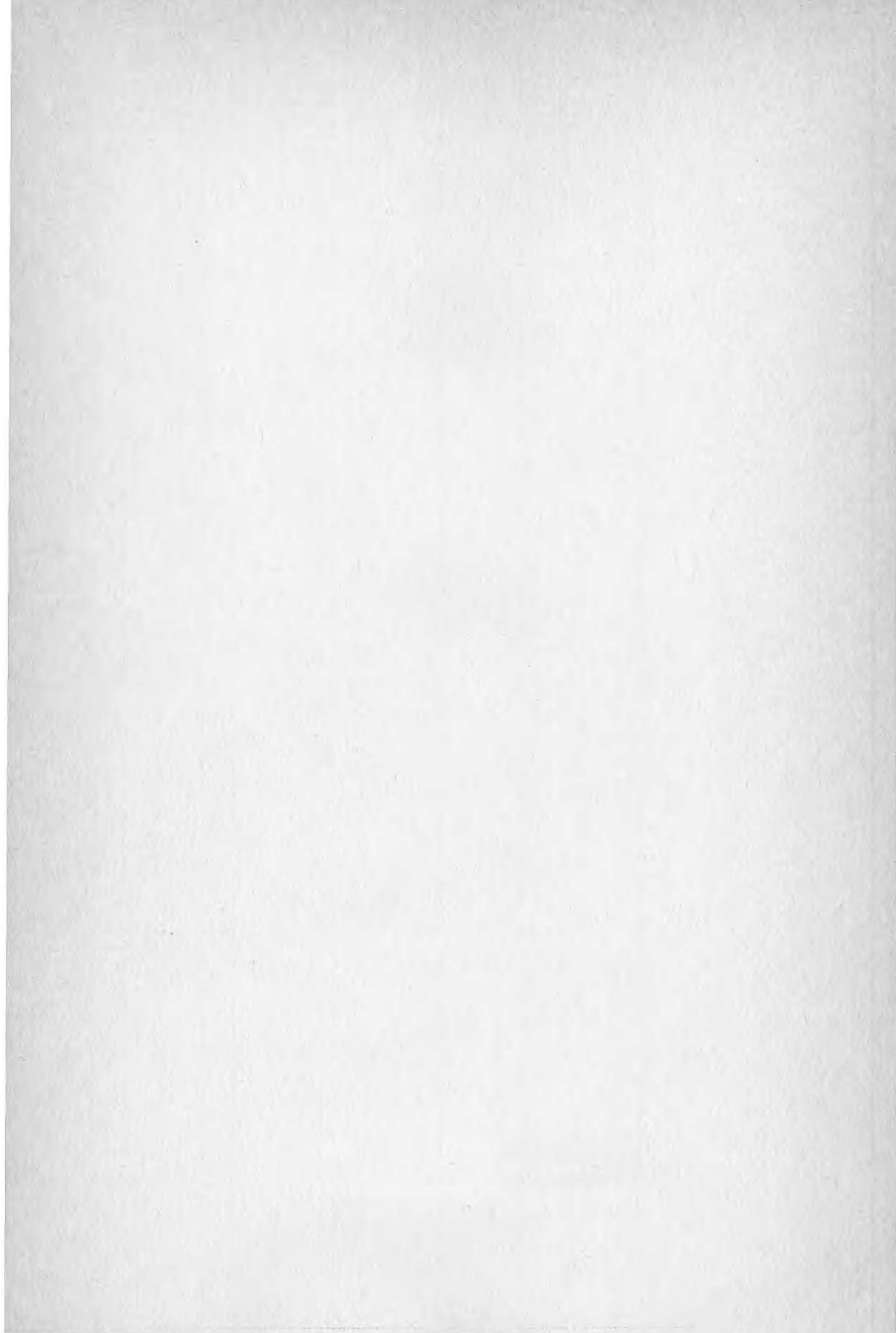
Stockholms läns landsting, Hälso- och sjukvårdsnämnden,
Byggnadsavdelningen
Normer för sjukvårdsbyggnader

Svensk Byggnorm, 1980

Sveriges Städentreprenörers Förbund (SSEF)
Nomenklatur för städning

VVS-AMA

Winkler, Jörgen; Ekblom, Berit
Lokalvårdarnas arbetsmiljö: Fysiska belastningar vid
moppning och svabning
Institutet för arbetsvetenskap. Högskolan i Luleå
Teknisk rapport 1979:40 T



Denna rapport hänför sig till forskningsanslag
791206-4 från Statens råd för byggnadsforskning
till Sveriges Städtekniska Förening, Borås.

R12: 1982

ISBN 91-540-3627-5

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

BYGGDOK

Sankt Eriksgatan 46
112 34 Stockholm

tel: 08-617 74 50

fax: 08-617 74 60