

NR 2001:3

Verktyg för skolans arbetsmiljö

En uppföljningsstudie av arbetsmiljö och välbefinnande
bland personal inom projektet Skolmiljö 2000

Susann Häggqvist

ARBETE OCH HÄLSA | VETENSKAPLIG SKRIFTSERIE

ISBN 91-7045-591-0 ISSN 0346-7821 <http://www.niwl.se/ah/>



Arbetslivsinstitutet är ett nationellt kunskapscentrum för arbetslivsfrågor. På uppdrag av Näringsdepartementet bedriver institutet forskning, utbildning och utveckling kring hela arbetslivet.

Arbetslivsinstitutets mål är att bidra till:

- Förnyelse och utveckling av arbetslivet
- Långsiktig kunskaps- och kompetensuppbyggnad
- Minskade risker för ohälsa och olycksfall

Forskning och utveckling sker inom tre huvudområden; arbetsmarknad, arbetsorganisation och arbetsmiljö. Forskningen är mångvetenskaplig och utgår från problem och utvecklingstendenser i arbetslivet. Verksamheten bedrivs i ett tjugotal program. En viktig del i verksamheten är kommunikation och kunskapsspridning.

Det är i mötet mellan teori och praktik, mellan forskare och praktiker, som det skapas nya tankar som leder till utveckling. En viktig uppgift för Arbetslivsinstitutet är att skapa förutsättningar för dessa möten. Institutet samarbetar med arbetsmarknadens parter, näringsliv, universitet och högskolor, internationella intressenter och andra aktörer.

Olika regioner i Sverige har sina unika förutsättningar för utveckling av arbetslivet. Arbetslivsinstitutet finns i Bergslagen, Göteborg, Malmö, Norrköping, Solna, Stockholm, Söderhamn, Umeå och Östersund.

För mer information eller kontakt, besök vår webbplats www.niwl.se

ARBETE OCH HÄLSA

Redaktör: Staffan Marklund
Redaktion: Mikael Bergenheim, Anders Kjellberg, Birgitta Meding, Gunnar Rosén och Ewa Wigaeus Tornqvist

© Arbetslivsinstitutet & författare 2001
Arbetslivsinstitutet,
112 79 Stockholm

ISBN 91-7045-591-0
ISSN 0346-7821
<http://www.niwl.se/ah/>
Tryckt hos CM Gruppen, Bromma

TACK

Den studien som här rapporteras ingår i ett samarbetsprojekt mellan Arbetslivsinstitutet och Nacka kommun. Jag vill tacka samtliga deltagare, referensgruppen med representanter för arbetsgivare, skolhälsovården och företagshälsovården. Studien har lämnat många viktiga bidrag till framtagningen av den slutgiltiga versionen av Skolmiljö 2000 – skolans arbetsmiljöromd.

Särskilt vill jag tacka Bengt Knave, Arne Wennberg, Lotta Nylén, Arbetslivsinstitutet, Karin Grundberg, tidigare anställd på Arbetarskyddsstyrelsen (nuvarande Arbetsmiljöverket), Runo Olsson, Nacka kommun och Kajsa Wejryd, tidigare anställd i Nacka kommun. Bengt Knave, för att han möjliggjorde att projektet kunde knytas till Arbetsmiljöinstitutet (nuvarande Arbetslivsinstitutet), med Arne Wennberg som projektansvarig. Karin Grundberg, som grundlade kontakten mellan Arbetslivsinstitutet och Nacka kommuns skolförvaltning, där Kajsa Wejryd och Runo Olsson på ett mycket förtjänstfullt sätt arbetat för projektets och studiens genomförande.

Jag vill också tacka Gunn Johansson på psykologiska institutionen, Stockholms universitet som deltog vid studiens planeringsfas och Anders Kjellberg på Arbetslivsinstitutet, som lämnat värdefulla synpunkter på rapportens utformning. Sist, men inte minst vill jag tacka Per Malmberg på Arbetslivsinstitutet och gruppen som arbetat med Arbetslivsinstitutets webbplats www.skolliv.nu. Denna personalgrupp som utvecklat webbplatsen har på ett mycket professionellt och trevligt sätt, bidragit till att sprida resultat från projektet Skolmiljö 2000.

Susann Häggqvist

Innehåll

	sid
Bakgrund	1
Syfte	1
Skolmiljö 2000	2
Kunskap om arbetsmiljö	2
Teoriansats och tidigare forskning	3
Hälsa och värdering av arbetsmiljö	3
Förändring av skolan och delaktighet	4
Negativ affektivitet och hälsa	5
Sammanfattning	6
Frågeställningar och hypoteser	6
Metod	7
Undersökningsgrupp	7
Undersökningens uppläggning	7
Mätinstrument	9
Arbetsmiljöenkät	9
Utvärderingsenkät	9
Undersökningsvariabler	9
Reliabilitetsanalys av index	10
Sammanställning och analys av data	12
Resultat	13
Undersökningsgrupp	13
Ett förändrat arbetsmiljömedvetande?	14
Kunskap om arbetsmiljö	14
Värderingar av skolans arbetsmiljö	15
En förändrad upplevd delaktighet?	18
Sammanfattning	20
Självrapporterad hälsa och välbefinnande	21
Sammanfattning	23
Samband mellan miljöbelastning och rapporterade besvär?	23
Arbetsrelaterade faktorer och rapporterade besvär	23
Skolandan och rapporterade besvär	24
Fysiska miljön i skolan och rapporterade besvär	27
Sammanfattning	27
Negativ affektivitet	28
Diskussion	29
En förändrad kunskap om arbetsmiljö?	29
En förändrad värdering av arbetsmiljön?	30
En förändrad upplevd delaktighet?	31
Förändrat välbefinnande?	31
Samband mellan miljöbelastning och rapporterade besvär?	32
Varför denna försämring?	33
Negativ affektivitet	34
Arbetsmiljöprofilen som underlag för helhetsbedömning av arbetsmiljön	34
Vidare forskning	35

Sammanfattning	36
Summary	36
Referenser	37
Bilaga 1 Arbetsmiljöenkät	40
Bilaga 2 Utvärderingsenkät	41
Bilaga 3 Arbetsmiljöprofil avseende <i>kvinnornas</i> svar på arbetsmiljöenkät	43
Arbetsmiljöprofil avseende <i>männens</i> svar på arbetsmiljöenkät	44
Bilaga 4 Presentation av arbetsgången för Skolmiljö – skolans arbetsmiljöromd	45

Bakgrund

Under de senaste decennierna har skolan genomgått stora förändringar, men först under 1990-talet har betydelsen av skolans arbetsmiljö mer aktivt belysts utifrån en helhets-syn på hälsa och välbefinnande (Grundberg m fl 1993, 1997, Kvarnskog m fl 1994, Servais 1995). En bidragande orsak till denna ökade aktivitet är arbetsmiljölagen med föreskrifter vilka alltmer betonat organisatoriska och psykosociala faktorer som viktiga för en god arbetsmiljö. Enligt Arbetarskyddsstyrelsens kungörelser med föreskrifter om internkontroll av arbetsmiljön som trädde i kraft 1993 och revideras 1996, skall årligen en handlingsplan för arbetsmiljöarbetet upprättas, och arbetsgivaren skall ge arbetstagarerna möjlighet att medverka i arbetet med internkontrollen. I och med att elever jämställs med arbetstagare i arbetsmiljölagen, är skolan Sveriges största arbetsplats* och det är därmed många elever som bör erbjudas att medverka i arbetet med internkontrollen. Mot bakgrund av bl a ålderssammansättningen i skolan, ställs speciella krav på struktur, organisation och hänsynstagande till individen i detta arbete. Det är viktigt att *alla i skolan* själva är aktörer och känner ansvar för att skapa kunskap (Löfberg 1995) för att se sammanhang mellan verksamheten och arbetsmiljön å ena sidan, och hälsa och välbefinnande å andra sidan. I detta ligger en utmaning, att skapa praktiska och sociala förutsättningar för att processen som skall leda fram till handlingsplanen, känns meningsfull, begriplig och hanterbar. Men finns det förutsättningar för kommunikation om den gemensamma arbetsmiljön, över yrkes- och åldersgränser?

Arbetsmiljöinstitutet (nuvarande Arbetslivsinstitutet) startade 1994 projektet *Skolmiljö 2000* efter kontakt med skolans centrala parter som bekräftade att det fanns behov av ett verktyg för internkontroll. Ett sådant verktyg och en arbetsmodell för processarbetet som omfattar flera steg med alltfler inblandade arbetstagare, skapar enligt projektets vision, grund för samverkan och utveckling av förtroenhetskunskap. Det är viktigt att *verktyget* inte bara fångar upp det som är bra och skapar "kitt" mellan människor oavsett befattning och ålder, utan även brister och otydligheter som leder till osäkerhet och ohälsa.

Syfte

Denna rapport redovisar en studie av skolpersonals kunskaper om arbetsmiljö, samt deras värderingar och upplevelser av delaktighet i arbetsmiljöarbetet vid två tillfällen med ett års mellanrum. Mellan de två tidpunkterna genomfördes den inledande gruppdiskussion som ingår i en arbetsmodell för internkontroll. Dessutom kartlades hälsa och välbefinnande, som ett forskningsteoretiskt kompletterande underlag för bedömning av åtgärder (handlingsplan). Arbetsmodellen (enkäter, diskussioner, framtagning av handlingsplaner för arbetsmiljöarbetet) för internkontroll syftar till att starta en process, vilken på lång sikt, i samverkan med eleverna i skolan, förväntas öka medvetenheten om arbetsmiljö och dess effekter samt öka kompetensen att hantera brister i arbetsmiljön.

* Skolan omfattade år 1998 ca 1,9 miljoner arbetstagare varav 1,6 miljoner elever (dvs alla skolformer från 6-års verksamhet till den kommunala vuxenskolan)

Skolmiljö 2000

Arbetslivsinstitutet startade 1994 i samarbete med Nacka kommun ett utvecklingsarbete med målet att skapa en modell för internkontroll av arbetsmiljön i skolor. Bakgrunden var aktiviteter från flera intressenter bl a Arbetarskyddsstyrelsen och det nätverk som bildades med anledning av Skolans arbetsmiljöår (Grundberg & Edlund 1993). Styrdokument för projektet *Skolmiljö 2000* var läroplanerna (1994), arbetsmiljölagen (1997) och det synsätt om samverkan "Utveckling 92", som de centrala parterna utvecklat (Hamrin m fl 1993).

Utvecklingsarbetet och dess olika delar, samt en teoretisk ram till projektet, finns redovisat i rapporten "Prövning av modell för internkontroll" (Häggqvist m fl 1997). Utvecklingsarbetet föregicks av intervjuer med elever, personal och ledning vilket bildade underlag till en lägesbeskrivning med syftet att definiera viktiga frågeområden samt belysa förutsättningarna för samordning av internkontroll och utvecklingsarbete (Häggqvist 1998). Intervjuerna och kontakter med 15 skolor utmynnade i tre frågeformulär, ett för anställda och två för elever. Dessa prövades, utvärderades och arbetades om till den slutgiltiga *Skolmiljö 2000 - skolans arbetsmiljöromd* (Johansson m fl 1995). Tidigare har redovisats prövningar av frågeformuläret bland 13-14 åriga elever (Häggqvist 2000). Föreliggande studie är en av dessa prövningar av ett frågeformulär (Bilaga 3) samt delar av arbetsmodellen för internkontroll (Bilaga 4).

Frågorna som ingår i *Skolmiljö 2000*, skall enligt en modell för internkontroll sammanställas till arbetsmiljöprofiler (Bilaga 3), vars syfte bl a är att starta processer, vilka i förlängningen antas öka kunskapen om skolmiljön och dess effekter på hälsan.

Internkontroll (styrning) av arbetsmiljön (Arbetarskyddsstyrelsen 1996) innebär att arbetsgivaren har ansvar för att systematiskt planera, genomföra och följa upp verksamheten. Arbetsgivaren skall fortlöpande undersöka arbetsförhållandena och bedöma riskerna för ohälsa i arbetet och ge arbetstagarna möjlighet att medverka i internkontrollen. Arbetsgivaren skall ta reda på om arbetstagarna (dvs även eleverna) har tillräckliga kunskaper om verksamheten för att kunna uppfylla kraven i arbetsmiljölagstiftningen. Om kunskaper saknas skall arbetsgivaren se till att arbetstagarna får de kunskaper som saknas.

Kunskap om arbetsmiljö

Skolverket publicerade 1994 ett policydokument (Edenhamn 1994) som behandlar arbetsmiljöfrågor i skolan i vilket det betonas att arbetsmiljöfrågor "... självfallet är viktiga för alla som dagligen vistas i skolan". Enligt Skolverkets arbetsmiljöpolicy är skolans totala miljö en viktig faktor för att skolgången skall bli framgångsrik.

Dessutom:

Det finns en stark koppling mellan elevernas skolmiljö och den undervisning skolan skall ge i arbetsmiljökunskap - utbildning för att säkra en trygg och säker vistelse i skolan samt en förberedelse för vuxenlivet i allmänhet och yrkeslivet i synnerhet. En optimal arbetsmiljö i skolan gör denna undervisning effektiv och trovärdig och bör på sikt ge bra resultat. (Edenhamn 1994 s. 5)

En bra arbetsmiljö främjar hälsa och välbefinnande både för personal och elever. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är det viktigt att alla i skolan har sådana arbetsförhållanden att de har möjligheter att arbeta med full kapacitet (Edenhamn 1994).

Kritik har däremot framförts vad gäller lärares kompetens att undervisa i arbetsmiljö-kunskap, som är ett obligatoriskt ämne på de praktiska yrkesförberedande programmen och som skall integreras i undervisningen på de teoretiska programmen i gymnasieskolan. Personal som själv saknar eller upplever sig ha bristfälliga kunskaper inom området (Englund m fl 1994, 1995, Faaborg & Larsson 1995) förväntas alltså lägga grunderna för ett arbetsmiljömedvetande hos elever. Enligt läroplan Lpo 94 (Läroplan för det obligatoriska skolväsendet) (Utbildningsdepartementet 1994) ansvarar skolan "för att varje elev efter genomgången grundskola...känner till förutsättningarna för en god miljö... har grundläggande kunskaper om förutsättningarna för en god hälsa". Frågan är om det finns förutsättningar och kompetens hos personalen att arbeta mot dessa mål?

Teoriansats och tidigare forskning

Skolans arbetsmiljö betraktas utifrån flera olika teoretiska perspektiv. Det övergripande perspektivet är att skolan är ett i hög grad öppet, komplext organisatoriskt system, där arbetsmiljöns alla faktorer är sammanvävda och bildar en helhet. Skolan betraktas även utifrån ett institutionsperspektiv, där styrning av skolan handlar om genomförandet/förverkligandet av politiska beslut, dvs de fastställda normer eller betingelser människor har att följa. En institution är beroende av en organisation för att skapa legitimitet för den institutionella värdebasen/baserna (Berg m fl 1999). Detta perspektiv blir tydligt i och med internkontrollen. Utifrån ett utvecklingsteoretiskt perspektiv, utvecklas och fungerar individen som en hel, integrerad varelse i interaktion med miljön (Magnusson 1988, 1997). Den objektiva arbetsmiljön påverkar den värderande upplevelsen av densamma, som i sin tur leder till reaktioner, både emotionellt och fysiologiskt (Katz & Kahn 1978, Johansson 1991). Samspel mellan individ och miljö innebär att individen aktivt påverkar sin fysiska och sociala omgivning (Magnusson & Törestad 1993). Individens utveckling beror också på den interaktion som sker i den ömsesidiga växelverkan som sker mellan subsystem av biologiska och psykologiska subsystem. (Magnusson 1988, 1997). Hälsa betraktas ur ett biopsykosocialt perspektiv.

Hälsa och värdering av arbetsmiljö

Antonovsky, en av förespråkarna för det salutogenetiska synsättet hävdar att "känsla av sammanhang" (KASAM) starkt samvarierar med hälsa (Antonovsky 1991), och det har därför blivit ett begrepp som fått alltmer betydelse vid forskning om social miljö och hälsa. Antonovskys forskning var vägledande för utformningen av studiens intervention p g a kopplingen mellan internkontrollen och hälsa, utifrån intentionerna med arbetsmiljölagstiftningen. Men någon mätning av eventuell förändring av grad av "känsla av sammanhang" på individnivå, har inte genomförts.

Känsla av sammanhang består av tre komponenter: 1) Den motivationsskapande, *meningsfullhet*, är mest central i modellen, därefter följer i betydelse 2) *begriplighet* och 3) *hanterbarhet*. Begreppen står i inbördes relation till varandra där en situations hanterbarhet beror av förståelsen av densamma (Antonovsky 1991). Kallenberg och

Larsson (1999) har redovisat en rad studier som stöder Antonovskys antagande att individer med hög känsla av sammanhang har bättre hälsa. Av detta följer att en riskfaktor för ohälsa är brist på helhetskänsla, vilken enligt Antonovsky går att åtgärda (1991). KASAM-modellen beskriver också hur känslan av sammanhang utvecklas under människans livscykel från spädbarnsår till vuxenliv. Det är därför extra viktigt att bygga upp en *känsla av sammanhang* hos elever (Hellerud 1989) och *alla* i skolan borde medverka i denna strävan.

Det objektiva sjukdomsbegreppet, definierat av samhället och sjukvården, som ofta används t ex i epidemiologisk forskning, utgår ifrån att det finns en verklig gräns mellan friskt och sjukt. Detta synsätt har kritiserats bl a av Antonovsky (1991) och Marklund (1992), till förmån för ett subjektivt, socialt betingat sjukdomsbegrepp som utgår från individens upplevelse av sin sjukdom. Detta sjukdomsbegrepp är i hög grad kulturellt betingat och skiljer sig åt mellan kön och olika grupper i samhället (Haglund & Svanström 1992). Synen på hälsa har därmed gradvis rört sig från ett biologiskt till ett biopsykosocialt perspektiv, som innefattar *individens livsstil*.

En totalundersökning om skolans arbetsmiljö utifrån rektorers bedömning, har genomförts av Arbetarskyddsstyrelsen (Grundberg & Edlund 1997) vid tre tillfällen under 1990-talet. Resultaten visade att andelen protokollförda psykosociala arbetsmiljöproblem ökade från 12% till 54 % mellan åren 1991 - 1996. Grupper som är speciellt utsatta är lärare, där bristande nedvarvning är en riskfaktor (Aronsson & Svensson 1997) samt skolledare (Ellmin & Levén 1994, Joelson 1997, Kvarnskog & Aronsson 1994), där den nya skolledarrollen med utvidgade arbetsuppgifter "har ökat till en nivå som är på gränsen till omöjlig att klara av" (Joelson 1997 sidan 9). Detta bekräftar att skolans arbetsmiljö är ett generellt problem och att arbetsmiljösituationen som redovisas i föreliggande rapport har ett mer allmänt än lokalt kommunalt intresse.

Förändring av skolan och delaktighet

Enligt internkontrollföreskriften (Arbetarskyddsstyrelsen 1996) skall arbetsmiljöarbetet integreras i verksamheten och utmynna i handlingsplaner för arbetsmiljöarbetet. Detta ställer speciella krav på skolans ledning att anpassa organisationen till dessa nya förutsättningar. Organisationsutveckling bör därmed ske utifrån ett arbetsmiljö- och verksamhetsperspektiv.

Skolan är en organisation, känd för att vara svår att förändra (Sandström & Ekholm 1984, Lindelöf & Servais 1995a,b). Som exempel på detta kan nämnas Sandströms och Ekholms erfarenheter av utvecklingsarbete från tre rektorsområden på 1980-talet. De följde verksamheten under fyra år och konstaterade att mycket få innovationer kom för att stanna. Stabiliserande krafter utgjordes bl a av brister i skolornas beslutsfunktion, skolandan, den begränsade repertoaren av arbetssätt och bristen på samarbete mellan personal. Det vardagliga samarbetets innehåll var sällan kopplat till de gemensamma målen för skolans arbete (Sandström & Ekholm 1984).

Handboken "Utvecklingsarbete vid 14 grundskolor i Norden" (Vasström 1985), avsedd för lärare, är ett av flera resultat av Nordiska ministerrådets handlingsprogram om pedagogiskt FoU-arbete på skolans område. I programmet prioriterades bl a samarbetet rörande organisationsutveckling och arbetsmiljö i grundskolan. Skolutveckling från forskarnas perspektiv (Vasström 1985) utgår från ett helhetsperspektiv där undervis-

ning och pedagogiskt arbete är planlagda aktiviteter vilka är integrerade i skolans sociala system. Målet med skolutvecklingen är att förbättra och skapa en högre grad av måluppfyllelse (Høyrup 1985). En analys av utsagor från personal som beskriver hinder respektive stöd för skolutveckling resulterade i följande slutsatser: Ökat stöd från skolmyndigheter och skolledning. Lärarna måste förbättra kommunikationen sinsemellan samt med föräldrar, samt "lägga band på sin rädsla för det nya". Utbildning och fortbildning av lärare hjälper (Härd 1985).

Skolutvecklingsprocessen. Skolan liksom det övriga samhället genomgår förändringar bl a föranlett av ett ökande kravställande sannolikt beroende av att dagens samhällsmedborgare har en högre och bättre utbildning än tidigare generationer. Förändringar är tecken på mänskliga behov, ofta med ekonomi som drivkraft (Trollestad 1994).

Utvecklingsprocessen i skolan är en sammansatt, ofta konfliktfylld helhet, vanligtvis utsträckt över flera år. Det sociala livet, människornas värderingar, kunskaper och beteende, har fått en ökad betydelse i denna process genom att skolorna vuxit och blivit mindre auktoritära samtidigt som elevernas utbildningstid förlängts. Dagens skolutveckling bygger i allt större utsträckning på krav på delaktighet, både från skolledning, lärare, övrig personal, elever, föräldrar samt organisationer i samhället. Skolutvecklingsprocessen karakteriseras av att många händelseförlopp sker samtidigt i ett socialt växelspel och kan gälla sådant som förändringar i samhället, kommunen eller lokalt på skolan (Ekholm 1985).

Negativ affektivitet och hälsa

Negativ affektivitet (NA) är både ett personlighetsdrag (trait) och ett stämningstillstånd (state) bundet till situationer och definieras som en tendens att uppleva negativa känslor över tid och i olika situationer (Chen & Spector 1991, Spector & O'Connell 1994). Orsakerna till NA är oklara, men både genetisk disposition, miljöbetingelser och situationella faktorer har föreslagits.

Personer med höga NA-poäng betraktar sig själva, liksom andra och sin omgivning mer negativt än de som hamnar lågt på NA-dimensionen, vilka är mer nöjda med sig själva och med livet i stort (Watson & Clark 1984).

Forskare hävdar att negativ affektivitet påverkar upplevelsen av såväl miljön (t ex upplevd belastning) som dess effekter (t ex upplevd hälsa) och på ett missvisande sätt förstärker samband mellan belastning och hälsa, eftersom båda typerna av data baseras på självrapporter (Chen & Spector 1991). Negativ affektivitet kan betraktas som en felkälla orsakad av en bakom/underliggande faktor, som systematiskt påverkar resultatet och bör därmed konstanthållas, vid analys av samband mellan rapporterad belastning och självrapporterade hälsodata. Mot denna bakgrund bedömdes det angeläget att införa negativ affektivitet som en kontrollvariabel, och frågor om stämningstillstånd har inkluderats i enkäten. Som tidsfaktor för rapporteringen valdes "den senaste veckan", som fångar upp både personlighetsdrag och stämningstillstånd kopplade till situationen.

Sammanfattning

Av denna bakgrund framgår att syftet med studien var att studera förändringar i arbetsmiljökunskap, personalens värderingar och delaktighet i arbetsmiljöarbetet, före och efter en inledande diskussion som ingår som en del av flera, i en arbetsmodell för internkontroll, som är under framtagning. Dessutom kartlades förändringar i hälsa och välbefinnande i och med att förändringen i sig ger diskussions- och utvärderingsunderlag av insatta åtgärder till skolans arbete med internkontrollen. Denna process förväntas öka medvetenheten om arbetsmiljöeffekter. Utvecklingsarbetet med arbetsmodellen för internkontroll som pågick under studien och övriga delar (t ex prövning av arbetsmodellen bland elever) redovisas separat (Häggqvist 2000).

Arbetsmodellen för internkontroll bygger på ett samspel mellan individ och miljö. Arbetsmiljöns alla faktorer är sammanvävda och bildar en helhet. Hälsa och välbefinnande utgår från ett biopsykosocialt perspektiv som innefattar individens livsstil. Brist på samverkan mellan elever och personal, bristande arbetsmiljöutbildning och helhetsyn på arbetsmiljön i skolan, samt forskning som visar att skolan är en svårföränderlig organisation, bildar underlag för studiens hypoteser. Förväntningarna var därför lågt ställda på ökad kunskap, något större på ökad delaktighet och förändrat förhållningssätt till arbetsmiljöarbete och på kompetens att hantera brister i arbetsmiljön bland personalen vid andra tillfället. Positiva samband förväntas mellan upplevd belastning och hälsa. Som stöd för studiens del som beskriver förändringar i hälsa och välbefinnande mellan första och andra året, används negativ affektivitet som kontrollvariabel.

Frågeställningar och hypoteser

Studiens huvudfrågeställningar är om de inledande momenten av Skolmiljö 2000 åtföljs av ett ökat engagemang i arbetsmiljöfrågor. Mer specifikt prövas om den genomförda interventionen leder till förbättrade kunskaper om arbetsmiljö, förändrade värderingar av arbetet och arbetsmiljön och en större upplevelse av delaktighet. Studiens frågeställningar fokuserar i huvudsak på förändringar mellan två tidpunkter.

Internkontrollen ställer inga krav på att personalens hälsa och välbefinnande skall sammanställas som underlag till handlingsplanen för arbetsmiljön. Därför ställs frågan om rapportering av förändringar av hälsa och välbefinnande (i huvudsak uppdelat på kvinnor och män) ger bättre kunskapsunderlag för handlingsplanen. Sambandet mellan rapporterad belastning och rapporterad hälsa analyserades med negativ affektivitet som kontrollvariabel.

Ett visst ökat engagemang i arbetsmiljöfrågor, kan förväntas redan första året, när personalen prövat arbetsmodellens inledande del. Positiva samband förväntas mellan rapporterad belastning och rapporterad hälsa. Dessa samband förväntas bli lägre efter konstanthållning av negativ affektivitet. Kvinnorna förväntas rapportera högre antal besvär samt förväntas vara mer relationsinriktade.

Metod

Undersökningsgrupp

Studien omfattade ca hälften av Nacka kommuns skolor och den personal som där var verksam, oavsett förvaltningstillhörighet. Undersökningsgruppen utgjordes av 448 personer (kvinnor $n=324$, män $n=124$) vid första mättillfället (T_1), 303 av dessa (kvinnor $n=220$, män $n=83$) deltog även vid andra mättillfället (T_2). Könsfördelningen var med några få procents övervikt för männen, i överensstämmelse med könsfördelningen i Skolförvaltningen i Nacka kommun, vilken 1994 bestod av 75% kvinnor och 25% män. Personalen hade antingen en organisatorisk tillhörighet till någon av de 10 skolor som ingick i studien, eller till någon av resultatenheterna hemspråk, musikskolan, städ eller kost (måltidspersonal).

Vid T_1 och T_2 sändes 535 respektive 366 enkäter ut och 448 respektive 303 lämnades in. Svarefrekvensen vid T_1 var 84%. Bortfallet mellan utsända enkäter vid T_1 och inlämnade vid T_2 var 43% (232/535), men räknat på de personer som erhöll enkäter men avstod från att delta, var svarefrekvensen 83% vid T_2 . Huvuddelen av bortfallet vid T_2 utgjordes av personal som slutat eller var tjänstlediga ($n=60$). Dessutom exkluderas 15 p g a frånvaro vid personalmöte, samt 3 "övriga" och 4 som var långtidssjuk-skrivna vid T_2 .

Undersökningens uppläggning

I föreliggande rapport redovisas personalens upplevelser av sin skolas arbetsmiljö. Data samlades in vid två tillfällen med ett års intervall. Gruppdiskussioner samt gemensam avrapportering till övriga personalgrupper i skolan, genomfördes mellan datainsamlingstillfällena. Studien är en delstudie inom Skolmiljö 2000 och resultatet bygger på den första och andra versionen av den *arbetsmiljöenkät* som prövades i projektet (Häggqvist m fl 1997), samt en kompletterande *utvärderingsenkät*. Studien genomfördes vid 14 resultatenheter (10 skolor, två resultatenheter med ambulerande personal, städ- samt kostenheten) i Nacka kommun i Stockholms län.

Kriterier för urval av skolor var en blandning av boendemiljö, spridning vad gäller stadieindelning och storlek på skola, etablerad ledning samt positivt uttalad vilja hos ledningen för respektive skola att delta och avsätta tid för Skolmiljö 2000-projektet. Personalchefen på Skolförvaltningen samt projektledaren i Nacka valde ut projektskolor i två omgångar. *Urval ett* (fem resultatenheter) prövade den första och *urval två* (nio resultatenheter) den andra versionen av Skolans arbetsmiljöromd. Samtliga stadier var representerade inklusive teoretiska och praktiska program i gymnasieskolan. Som stöd för projektgruppen fanns en referensgrupp med representanter för parterna, Arbets-skyddsstyrelsen, skolhälsovården, företagshälsovården samt elevrepresentanter.

Information till berörda skolor/resultatenheter. I Nacka är rektorn ansvarig för ett resultat område som vanligtvis består av en eller flera skolor. Personalchefen på Skolförvaltningen valde tillsammans med projektledaren för Skolmiljö 2000 att inledningsvis informera berörda rektorer. I Nacka kommun tillhörde måltids- och städpersonal Fastighetsförvaltningen, vars chefer även informerades. Därefter inbjöds rektorer och

biträdande rektorer för 15 skolor till en informationsträff med projektgruppen. Skolorna besöktes därefter av en eller flera ur projektgruppen som redogjorde mer i detalj för projektets syfte. Tillsammans med respektive rektor och resultatenhetschefer lades en plan upp för hur personalen skulle informeras och tillfrågas om intresse av att delta i projektet. Denna information genomfördes framför allt på arbetsplatsträffar, där en stor del av skolans personal var närvarande. Informationen kompletterades i de flesta fall med skriftlig information från rektor till personal i skolans lokala personaltidning samt muntlig information till berörda på Fastighetsförvaltningen.

Enkäterna administrerades vid två tillfällen med ett års mellanrum. Insamling av data skedde första gången i november/december 1994 och andra gången vid årsskiftet 1995/1996 (i huvudsak november till februari, dock en skola i april). Vid T_1 deltog hela personalen med några få undantag. Ambulerande personal t ex hemspråklärare, städledare, musikskolans lärare, besvarade enkäten i första hand utifrån situationen på den egna resultatenheten och i andra hand utifrån en av de skolor som ingick i studien. Ett fåtal personer besvarade vid T_1 två enkäter, där svaren antingen avsåg två skolor eller en skola samt den egna organisatoriska tillhörigheten t ex kostenheten. Vid T_2 delades endast en enkät ut till varje person, efter samråd med berörda personer. Deltagare vid T_2 var de personer som deltog året innan. En påminnelse skickades ut både vid T_1 och T_2 till dem som inte besvarat enkäten inom ca tre veckor.

Personligt adresserade kuvert, vilka innehöll enkäter, svarskuvert och svarsprotokoll samt skriftlig instruktion, lämnades över till arbetsplatserna och delades ut, oftast via postfacken. I två fall genomfördes datainsamlingarna vid personalmöten, vilket innebar att frånvarande personal exkluderades från undersökningen. Undersökningen inleddes med att personalen individuellt först fyllde i utvärderingsenkäten och därefter besvarade frågorna i arbetsmiljöenkäten, vars svar fördes över till ett svarsprotokoll. Detta samt utvärderingsenkäten, lades ner i svarskuvert och skickades eller lämnades över till en person vid Arbetsmiljöinstitutet (nuvarande Arbetslivsinstitutet) som sammanställde resultatet. Mellan de två datainsamlingarna låg moment som innebar att frågorna i arbetsmiljöenkäten (vilken deltagarna enligt instruktion behöll efter den individuella datainsamlingen) diskuterades och besvarades i grupper, samt redovisades till övriga personalgrupper i skolan. Gruppernas arbetsmiljöenkäter (vars resultat inte ingår i studien) samlades in, sammanställdes av skolans personal alternativt av projektets representant från Nacka kommun. Projektgruppen besökte varje skola och inhämtade synpunkter på frågorna och arbetsmodellen (Häggqvist m fl 1997) och presenterade resultat både från grupperna som de individuella värderingarna. Resultaten bildade ett första underlag till skolans handlingsplan för arbetsmiljön enligt internkontrollen (redovisas inte).

Personer som inte besvarade enkäten vid T_1 samt nyanställd personal vid andra datainsamlingstillfället, fick liksom studiens deltagare kuvert med sitt namn vid T_2 . Detta innehöll endast en arbetsmiljöenkät, svarsprotokoll (med skolans namn angivet men utan ID-nummer på individnivå) vilket skickades iväg i svarskuvert för databearbetning till Arbetsmiljöinstitutet. Utvärderingsenkät ingick inte, då personerna inte deltog året innan. Svaren inkluderades i respektive skolas arbetsmiljöprofil, men exkluderades i föreliggande studie p g a dess design som uppföljningsstudie.

Mätinstrument

Arbetsmiljöenkäten var en tidig version av skolans arbetsmiljöred. Utvärderingsenkäten skulle ge underlag för analysen av eventuella förändringar genom att ge exempel på kunskaps-, värderings-, delaktighets-, hälso- och belastningsförändringar.

Arbetsmiljöenkät

Arbetsmiljöenkäten fanns i två versioner med likartad utformning och med rubrikerna *arbetet i skolan*, *människan i skolan* och *miljön i skolan*. Frågorna skulle besvaras genom att ange en siffra (1-8) där i allmänhet, med ett undantag, låga värden betydde att personalen skattade situationen som dålig, med svarsalternativ t ex som ”nej, inte alls”, ”allvarlig”, ”aldrig”. En fråga i version 1 ”Hur anser Du att det är i skolan när det gäller ohälsa” avvek vid första datainsamlingen från detta mönster, men svaren kodades om för att uppnå en enhetlig resultatredovisning.

De fem första resultatenheterna fick besvara version 1 vid båda tillfällena och övriga nio version 2. Endast de frågor som ingick i båda versionerna, har använts i studien.

Utvärderingsenkät

Frågorna i utvärderingsenkäten hade både öppna och slutna svarsalternativ. De öppna frågorna var av karaktären beskrivningar till exempel vem/vilka de vänt sig till för att framföra önskemål om förändringar av den fysiska arbetsmiljön. Frågor och påståenden med slutna svarsalternativ omfattade: utbildning och kunskap om arbetsmiljö, delaktighet, stämningssläge, hälsa och välbefinnande.

Den skala som användes för skattning av negativ affektivitet, var en svensk översättning (Varg 1998) av Watson, Clark & Tellegen korta ”Positive and Negative Affect Schedule” (PANAS) skala (1988). Skalan består av 20 adjektiv, varav 10 används vid konstruktion av index för negativ affektivitet. Deltagarna uppmanades att på en femgradig skala skatta i vilken utsträckning (den senaste veckan), de känt sig såsom de beskrivs av adjektiven.

Undersökningsvariabler

Utifrån syftet (se ovan) blev begreppen kunskap, värderingar, delaktighet, hälsa och välbefinnande, belastning och affektivitet centrala. Begreppen operationaliserades utifrån ett antal frågor som finns i *utvärderings-* respektive *arbetsmiljöenkäten*. För formulering av frågor samt svarsalternativ se Bilaga 1 och 2.

Kunskap. Kunskap om arbetsmiljön beskrevs utifrån följande frågor; ”Vem/vilka på din skola (resultatenhet) är ansvarig för arbetsmiljön”, ”Finns handlingsplan/åtgärdsplan för arbetsmiljöfrågor på skolan (resultatenheten)”, ”Hur tycker Du att din kunskap är om: fysisk miljö, ergonomi, psykosociala frågor samt föreskriften internkontroll av arbetsmiljön”. Om personalen fått *utbildning* i arbetsmiljö beskrevs av frågor om de fått utbildning om 1) fysisk arbetsmiljö, 2) ergonomi, 3) psykosociala frågor, 4) föreskriften internkontroll av arbetsmiljön.

Värderingar. Indikatorer för hur arbetsmiljön värderades, baserades i huvudsak på frågor från arbetsmiljöenkäten (30 frågor) inom områdena: 1) arbetet i skolan, 2) människan i skolan/skolandan och 3) fysiska miljön i skolan. Frågorna var ställda i både "du" (version 1) och "ni" (version 2) form men personalen var ombedd genom den skriftliga instruktionen, att svara utifrån sin egen situation.

Delaktighet. Delaktighet beskrevs utifrån frågor om hur delaktig personalen varit, när det gällde att förändra/förbättra 1) den fysiska arbetsmiljön, 2) ergonomi 3) den psykosociala arbetsmiljön. *Beteenden* beskrevs genom att personalen skulle ange hur många gånger under den senaste månaden de framfört önskemål om förändring av lokaler, klimat, möbler, skolgård samt hur aktivt de arbetat med olika arbetsmiljöfrågor och tillsammans med vem. Med vem/vilka och hur mycket personalen *samarbetade*, beskrevs utifrån tre frågor.

Hälsa och välbefinnande. Hälsa beskrevs utifrån 12 frågor om symptom på ohälsa inklusive fyra frågor om trötthet. Till varje fråga fick personen ta ställning till om de trodde att besväret har med arbetet att göra. Dessutom ställdes frågan "Är Du orolig för din hälsa" (svarsskala 1-4: 1=Inte alls, 2=Knappast, 3=I viss mån, 4=I stor utsträckning).

Index avseende negativ affektivitet. Stämningläget "negativ affektivitet" operationaliserades i form av en svensk översättning (Varg 1998) av PANAS 10 adjektiv (Watson m fl 1988), som beskriver känslor och stämninglägen: förtvivlad, upprörd, haft skuld-känslor, rädd, fientlig, retlig, skamsen, nervös, skrämmd samt det sista stämningläget, pirrig, ängslig.

Skalan har validerats mot ett antal vanliga skalor inom psykopatologi och har visat sig ha hög faktoriell och extern validitet (Watson & Clark 1984, Watson m fl 1988). Möjlig variationsvidd var 1-5 (medelvärdeindex).

Index avseende belastning. Frågorna i arbetsmiljöenkäten sammanställdes till sju index (Tabell 1) som alla går att hänföra till det operationaliserade begreppet "personalens värdering av skolans arbetsmiljö". Indexen medger en bedömning av belastning inom områdena *arbetet i skolan* (ett index), *människan i skolan* (fyra index) och *fysiska miljön i skolan* (två index). Belastningsindex konstruerades utifrån faktoranalyser, vars faktorer därefter reliabilitetstestades. Faktorerna inom området *människan i skolan* och *fysiska miljön i skolan* är svagt korrelerade med varandra.

Reliabilitetsanalys av index

I Tabell 2 redovisas reliabilitetsvärden (alfavärde) för index, vilket visar att reliabiliteten över tid var hög för samtliga index. För samtliga index utom Skolans uterum och Ohälsa/stress (kvinnor) var alfa högre än .80.

Medelvärde och standardavvikelse för den negativa affektivitetsskalan (Tabell 3) (summaindex, skala 10-50) låg nära de man tidigare funnit i en amerikansk (Watson m fl 1988) och två svenska studier (Varg 1998, Häggqvist 2000).

Tabell 1. Sju index baserade på items avseende rapporterad belastning inom områdena "arbetet i skolan", "människan i skolan" och den "fysiska miljön i skolan". Låga värden beskriver en negativ/dålig och höga värden en positiv/bra situation. Skala: 1-8.

Arbetet i skolan	Människan i skolan	Fysiska miljön i skolan
Arbetet i skolan	Arbetsklimat	Lokaler, möbler, läromedel
<ul style="list-style-type: none"> • mål • meningsfullhet • samarbete • delaktighet • stöd och handledning • individuell utveckling • information • ansvarsfördelning • arbetstider • externa kontakter 	<ul style="list-style-type: none"> • arbetsklimat • trivsel • sammanhållning Personalvård <ul style="list-style-type: none"> • personalvård • företagshälsovård • friskvård Hot och våld <ul style="list-style-type: none"> • hot och våld • missbruk • mobbning Ohälsa/stress <ul style="list-style-type: none"> • ohälsa • stress och oro 	<ul style="list-style-type: none"> • lokalernas standard • underhåll • lokalernas anpassning till verksamheten • material och redskap • möblernas/inventariernas standard • läromedel Skolans uterum <ul style="list-style-type: none"> • skolgården • skolans omgivning • transport av gods

Tabell 2. Cronbach's α för 8 index avseende belastning och negativ affektivitet vid T₁ och T₂, för kvinnor och män.

Index	Kvinnor		Män	
	T ₁ α	T ₂ α	T ₁ α	T ₂ α
Arbetet i skolan	.86	.91	.90	.90
Arbetsklimat	.87	.90	.83	.82
Personalvård	.84	.82	.87	.88
Hot och våld	.80	.87	.80	.86
Ohälsa/stress	.74	.76	.82	.86
Lokaler, möbler, läromedel	.89	.87	.89	.84
Skolans uterum	.76	.76	.74	.77
Negativ affektivitet	.83	.83	.81	.77

Tabell 3. Medelvärde samt standardavvikelse för negativ affektivitet skalans summaindex (tio items), i 4 studier.

Undersökningsgrupp	Referens	M	SD
1) Amerikansk, vuxna	Watson m fl 1988	17.4	6.2
2) Svensk, vuxna	Varg 1998	15.4	4.3
3) Svensk, elever tidpunkt T ₁	Häggqvist 2000	14.6	3.9
Svensk, elever tidpunkt T ₂	Häggqvist 2000	16.9	4.4
4) Svensk, vuxna tidpunkt T ₁	föreliggande studie	17.1	5.9
Svensk, vuxna tidpunkt T ₂	föreliggande studie	16.9	5.5

Sammanställning och analys av data

Enkäterna var kodade med ID-nummer för att möjliggöra analys på individnivå. En person i projektgruppen hade tillgång till kodnyckel.

Frågor med givna svarsalternativ sammanställdes och bearbetades med olika statistiska metoder. Tonvikten låg på signifikansprövning av skillnader mellan medelvärden vid de två tidpunkterna, samt beräkning och signifikansprövning av korrelationer mellan svar på frågor.

Två frågor med öppna svarsalternativ bearbetades genom att personalens svar sammanfördes till kategorier varefter information om svarsfrekvens under respektive kategori bevarades.

Signifikansprövning (*t*-test) av medelvärdesskillnader för beroende urval genomfördes för respektive kön och mellan två tidpunkter med ett års mellanrum. Som underlag för index för upplevd belastning, genomfördes principalkomponentanalyser med varimaxrotering. De faktorer som föll ut bildade belastningsindex, vilka sedan signifikansprövades mot rapporterade besvär. Index skapades, genom att beräkna medelvärdet för svaren på de ingående frågorna. På detta sätt skapades ett indexvärde för varje individ i SPSS version 6.1 (1994). Pearson produktmomentkorrelationer beräknades mellan de oberoende indikatorerna på rapporterad belastning och självrapporterad hälsa. De eventuella effekterna av negativ affektivitet på dessa relationer kontrollerades med hjälp av partialkorrelationer.

Resultat

Undersökningsgrupp

Samtliga förekommande yrken i skolan var representerade i studien. Huvudparten var anställda av skolförvaltningen, övriga av fastighetskontoret. I Tabell 4 redovisas de personalkategorier som ingick i studien.

I Tabell 5 redovisas åldersfördelningen vilken visar att kvinnorna var äldre än männen vid båda datainsamlingstillfällena, vilket även avspeglar åldersfördelningen i Skolförvaltningen i Nacka.

Bortfallsanalysen (Tabell 6) visar bl a att åldern i gruppen som slutat eller var tjänstlediga vid T₂ var lägre (framför allt i åldersgruppen 1960-69) än bland dem som deltog i studien. Tretton procent ($n=60$) av personalen som besvarade enkäten vid T₁ hade slutat eller var tjänstlediga vid T₂. Intressant att notera är att 28% ($n=24$) av dem som *inte* besvarade enkäten vid T₁ hade slutat vid T₂.

Tabell 4. Undersökningsgrupp, antal (n) och andel (%) deltagare vid T₁, fördelade på personalkategorier för kvinnor (bortfall $n=2$) och män, anställda av Skolförvaltningen respektive Fastighetskontoret.

Personalkategorier	Kvinnor		Män		Totalt	
	n	%	n	%	n	%
Lärare	198	61.4	88	71.0	286	64.1
Övrigt t ex elevassistent, bibliotekarie	54	16.8	15	12.1	69	15.5
Fritidspedagog, barnskötare, förskolelärare	37	11.5	11	8.9	48	10.8
Måltidspersonal*	11	3.4	-	-	11	2.5
Städpersonal*	9	2.8	2	1.6	11	2.5
Kanslist/personlig ass., studievägledare	5	1.6	-	-	5	1.1
Skolsköterska, kurator, psykolog	5	1.6	-	-	5	1.1
Vaktmästare	-	-	5	4.0	5	1.1
Rektor, bitr. rektor. avd. chef	3	0.9	3	2.4	6	1.3
Totalt	322	100	124	100	446	100

* Anställda av Fastighetskontoret.

Tabell 5. Åldersfördelning fördelat på kön vid T₁ och T₂, angett i procent. Kvinnor: T₁ $n=320$, T₂ $n=220$. Män: T₁: $n=124$, T₂: $n=83$.

Kön	Tidpunkt	Födelseår					Totalt
		30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	
Kvinnor	T ₁	19.4	45.3	23.1	10.0	2.2	100
	T ₂	19.5	49.6	21.8	6.8	2.3	100
Män	T ₁	12.9	41.9	29.1	12.1	4.0	100
	T ₂	10.8	48.3	26.5	9.6	4.8	100

Tabell 6. Födelseår bland bortfall respektive deltagare, anggett i procent. Bortfallsgrupp: 1. $n=87$, 2. $n=59$, 3. $n=22$, 4. $n=60$. Deltagare: T_1 : $n=444$, T_2 : $n=301$.

Kön	Födelseår						Totalt
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	
<i>Bortfall,</i>							
1) ej svar vid T_1	2.0	22.0	40.0	22.0	10.5	3.5	100
2) slutat/tjl vid T_2		11.8	32.3	27.1	27.1	1.7	100
3) exkluderades vid T_2		27.3	22.7	31.8	18.2	-	100
4) ej svar vid T_2		18.3	43.4	28.3	6.7	3.3	100
<i>Deltagare</i>							
1) vid T_1		17.5	44.5	25	10.5	2.5	100
2) vid T_2		17.2	49.1	23.1	7.6	3.0	100

Tabell 7. Medelvärden, standardavvikelser samt t -värde och frihetsgrader (df) för signifikansprövning av medelvärdeskillnader mellan T_1 och T_2 avseende utbildning om arbetsmiljö, uppdelat på kön (kvinnor=k, män=p). Skala 1-4: 1=Inte alls, 2=Knappast, 3=I viss mån, 4=I stor utsträckning.

Har Du fått utbildning om?	kön	T_1		T_2		t -värde	df	p
		M	SD	M	SD			
• Fysisk miljö t ex lokaler, klimatfrågor	k	1.6	0.8	1.6	0.8	0.5	208	
	m	1.7	0.9	1.6	1.0	0.8	79	
• Ergonomi t ex arbetsställningar, möbelutformning	k	1.9	1.0	1.8	1.0	1.9	210	
	m	1.8	1.0	1.7	0.9	0.9	79	
• Psykosociala frågor t ex samarbete, socialt stöd, inflytande	k	2.1	1.0	2.1	1.0	-0.2	210	
	m	2.0	0.9	1.9	1.0	0.6	80	
• Föreskriften "Internkontroll av arbetsmiljön"	k	1.4	0.8	1.7	1.0	-5.0	198	***
	m	1.4	0.9	1.7	0.9	-2.7	80	**

** $p < .01$

*** $p < .001$

Ett förändrat arbetsmiljömedvetande?

Kunskap om arbetsmiljö

Både kvinnorna och männen skattade att de fått ingen eller knappast någon utbildning under perioden. Trots detta hade de fått mer *utbildning* i föreskriften "Internkontroll av arbetsmiljön" vid T_2 än vid T_1 . Någon förändring i utbildningsutbud inom övriga frågeområden framkom inte enligt resultatet vid T_2 . Kompetensutveckling inom arbetsmiljö var inte prioriterat. Resultatet redovisas i Tabell 7.

Personalen skattade att kunskapen om arbetsmiljö var *otillräcklig* vid båda mättillfällena. Förändringen mellan mättillfällena var små för samtliga delfrågor. Kunskapen om "Internkontroll av arbetsmiljön" var helt otillräcklig vid T_1 , men kunskapsökningen till T_2 var signifikant ($p < .001$) för både kvinnor och män, men trots denna bedömdes kunskapsnivån som otillräcklig. Resultatet presenteras i Tabell 8.

Handlingsplanarbetet hade kommit igång i kommunen men en analys av förekomst, innehåll, resultat av arbetet med internkontrollen på respektive skola är ett komplext arbete och ingick inte i studien. Därför redovisas endast de svar, där personen svarat "vet

Tabell 8. Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdeskillnader mellan T₁ och T₂ avseende deltagarnas skattningar av kunskapsnivå, uppdelat på kön (kvinnor=k, män=m). Skala 1-4: 1=Helt otillräcklig, 2=Delvis otillräcklig, 3=I stort sett tillräcklig, 4=Helt tillräcklig.

Hur är dina kunskaper om?	kön	T ₁		T ₂		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
• Fysisk miljö t ex lokaler, klimatfrågor	k	2.0	0.8	2.1	0.8	-2.2	212	*
	m	2.2	0.9	2.2	0.9	-0.1	80	
• Ergonomi t ex arbetsställningar, möbelutformning	k	2.2	0.8	2.2	0.9	0.3	213	
	m	2.3	1.0	2.4	0.9	-1.0	80	
• Psykosociala frågor t ex samarbete, socialt stöd, inflytande	k	2.3	0.8	2.4	0.8	-1.5	213	
	m	2.2	0.9	2.3	0.9	-0.5	78	
• Föreskriften "Internkontroll av arbetsmiljön"	k	1.4	0.7	1.6	0.8	-3.7	202	***
	m	1.4	0.6	1.8	0.9	-4.3	78	***

**p*< .05

****p*< .001

Tabell 9. Andel svar (%) på frågan "Vem är ansvarig för arbetsmiljön?", uppdelat på kvinnor och män.

Ansvarig för arbetsmiljön	Kvinnor		Män		Alla	
	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂
	<i>n</i> =324	<i>n</i> =218	<i>n</i> =124	<i>n</i> =83	<i>n</i> =448	<i>n</i> =301
Skolledning, chef	32.7	42.7	45.2	53.0	36.1	45.5
Skolledning samt övrig personal	19.8	29.4	17.7	15.7	19.2	25.6
Skyddsombud, fackliga	8.0	6.4	6.5	4.8	7.6	6.0
Övriga (ej rektor eller chef)	2.5	1.8	3.2	3.6	2.7	2.3
Vet ej, bortfall	37.0	19.7	27.4	22.9	34.4	20.6
Summa	100	100	100	100	100	100

ej" eller inte svarat alls på frågan (vid ett eller två tillfällen) om det finns en handlingsplan för arbetsmiljöarbetet i skolan. Andelen som inte kände till om det fanns en handlingsplan var vid T₁ 75% (kvinnor: 79%, män: 65%) och vid T₂ 58% (kvinnor: 57%, män: 63%) vilket tyder på en hög osäkerhet vid båda tillfällena, men med lägre osäkerhet vid andra tillfället.

Kunskapen har ökat mellan T₁ och T₂ om att rektor/den resultatansvarige chefen är ansvarig för arbetsmiljön. Bland de felaktiga svaren fanns "skyddsombud" och "fackliga", men andelen sjönk mellan T₁ och T₂. Svaren avser samtliga svaranden vid ett eller två tillfällen. Resultatet presenteras i Tabell 9.

Värderingar av skolans arbetsmiljö

Med syftet att signifikanspröva medelvärden av skillnader över tid avseende värderingar av skolans arbetsmiljö, genomfördes först tre separata faktoranalyser av variabler vid T₁ vilka beskrev 1) *arbetet i skolan*, 2) *människan i skolan* och 3) *miljön i skolan*. De faktorer som föll ut under respektive område bildade underlag till index, vilka därefter signifikansprövades med *t*-test.

Värdering av arbetet i skolan. En faktoranalys vid T₁ respektive T₂ med kriteriet egenvärde över 1.0, för värdering av *arbetet i skolan* resulterade i att samtliga tio variabler föll ut i en faktor (egenvärde T₁: 4.6, T₂: 5.4). Faktorladdningarna låg vid sju fall vid T₁ mellan .70 - .77, och vid T₂ mellan .70 - .82, övriga vid T₁ respektive T₂ på .63/.69 (externa kontakter), .51/.61 (meningsfullt) och .44/.58 (arbetstider). Ett index bildades genom att beräkna medelvärdet av dessa variabler (skala 1-8, låga värden beskriver en negativ/dålig situation).

Arbetet i skolan bedömdes som mycket meningsfullt både vid T₁ och T₂, men värderingen var något mer negativ vid T₂ både för kvinnor och män. (Kvinnor: T₁: M=4.8 SD=1.3 T₂: M=4.6 SD=1.4 t=2.3 df=211 p<.05. Män: T₁: M=4.7 SD=1.2 T₂: M=4.5 SD=1.4 t=1.8 df=80). Både kvinnor och män visade samma svaga försämring, men endast kvinnornas skillnader mellan medelvärden över tid (t-test) var signifikanta.

Signifikanta försämringar på itemnivå var för både kvinnor och män att arbetet kändes mindre meningsfullt och att informationen hade blivit sämre. Kvinnorna bedömde dessutom att stöd och handledning försämrats tillika externa kontakter och arbetstider. Männerna värderade att samarbetet och möjligheterna till delaktighet försämrats. Resultatet redovisas i Bilaga 3.

Intressant att notera på itemnivå var att "övrig manlig personal" skattade att arbetet var bättre upplagt för att leda till de övergripande målen, än de manliga lärarna. T₁: Övriga M=5.1 SD=1.8, Lärare M=3.9 SD=1.9, t=-2.9 df=95 p<.01. T₂: Övriga M=5.0 SD=1.8, Lärare M=3.7 SD=1.8, t=-2.9 df=75 p<.01. Kvinnornas medelvärde, oavsett om de var lärare eller övriga, var M= 4.5, både vid T₁ och T₂.

Värdering om skolandan. I faktoranalysen som innehöll items inom området *människan i skolan*, fördelades variablerna i fyra faktorer, vilka fick följande benämningar: 1) *Arbetsklimat*, 2) *Personalvård*, 3) *Hot och våld* och 4) *Ohälsa/stress*. Resultatet presenteras i Tabell 10.

Personalen bedömde arbetsklimatet i stort som bra. Hot och våld förekom och ca 10% bedömde situationen (itemnivå) som allvarlig (1-2 på skala 1-8) vid båda mätstillfällena. Personalvården (itemnivå) bedömdes fungera dåligt av 28% (1-2 på skala 1-8). Ohälsa/stress bedömdes vara ett problem. Resultatet av t-test av medelvärden över tid, visar att kvinnorna skattade att hot och våld samt missbruk ökat mellan T₁ och T₂, vilka var item som ingick i index *Hot och våld*. Männerna skattade att hälsan försämrats under samma tidsperiod. Resultatet presenteras i Tabell 11.

Intressant att notera på resultatenhetsnivå, är att en skola som resultat av en intervention initierad av rektor, fick signifikanta högre (bättre) medelvärden för index *Personalvård* (företagshälsovård, friskvård) samt för index *Ohälsa/stress* vid T₂ (dvs att situationen förbättrats). Den allmänna trenden var annars konstanta alternativt svagt försämrade värden, där företagshälsovården fick fler sämre värden vid T₂ än förbättringar.

Värdering av den fysiska miljön i skolan. I faktoranalysen som innehöll items inom området *den fysiska miljön*, fördelades variablerna i två faktorer: 1) *Lokaler, möbler, läromedel*, 2) *Skolans uterum*. Resultatet presenteras i Tabell 12. Ingen signifikant förändring av medelvärden skedde mellan T₁ och T₂ vid jämförelse av svar från samtliga

Tabell 10. Varimaxroterad faktormatris för reducering av variabler för beskrivning av upplevd belastning inom området ”Människan i skolan” vid T₁ och T₂ (kriterieval vid T₂: 4 faktorer).

	Faktor 1		Faktor 2		Faktor 3		Faktor 4		h ²	
	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂		
Sammanhållning	.87	.89	.17	.10	.13	.15	.03	.06	.80	.82
Arbetsklimat	.85	.86	.23	.02	.16	.17	.17	.24	.83	.83
Trivsel	.82	.81	.10	.06	.10	.16	.20	.31	.73	.78
Företagshälsovård	.09	.02	.88	.92	.08	.09	.10	.09	.80	.82
Friskvård	.15	.02	.86	.91	.04	-.06	.05	.05	.76	.81
Personalvård	.26	.14	.80	.80	.13	.11	.18	.27	.76	.69
Hot och våld	.10	.12	.09	.02	.89	.90	.16	.08	.83	.86
Missbruk	.09	.10	.05	.02	.88	.89	-.08	.10	.80	.83
Mobbning	.24	.31	.10	.12	.66	.72	.37	.26	.65	.74
Stress	.22	.23	.10	.15	.03	.14	.87	.88	.82	.88
Ohälsa	.09	.35	.16	.28	.19	.27	.85	.72	.79	.78
Egenvärde	4.25	4.50	1.72	2.15	1.38	1.43	1.22	0.77		

Tabell 11. Fördelning av medelvärden på arbetsmiljöenkätens svar på 4 index om människan i skolan/skolandan, uppdelat på kön vid två tidpunkter (T₁, T₂), redovisade som medelvärde, standardavvikelse, *t*-värde, frihetsgrader (*df*) och signifikansnivå (*p*). Skala 1-8. Låga värden beskriver en negativ/dålig och höga värden en positiv/bra situation.

Människan i skolan	kön	T ₁		T ₂		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Arbetsklimat	k	5.7	1.6	5.5	1.6	2.0	210	
	m	5.4	1.5	5.2	1.6	1.5	80	
Personalvård	k	3.4	1.8	3.3	1.8	0.5	203	
	m	3.2	1.8	3.4	1.9	-0.6	78	
Hot och våld	k	5.8	1.7	5.5	1.8	2.5	200	*
	m	5.6	1.8	5.6	1.6	-0.1	77	
Ohälsa/stress	k	4.2	1.8	4.1	1.6	0.5	207	
	m	4.6	1.9	4.1	1.8	2.1	79	*

**p*<.05

skolor avseende den fysiska miljön i skolan. Resultatet redovisas i Tabell 13. Men uppdelat på resultatenheter var förändringen av medelvärden för index *Lokaler, material, läromedel* signifikant, till det bättre för två skolor och till det sämre för tre skolor. *Skolans uterum* (index) hade försämrats, ansåg personalen på en skola, men hade inte förändrats, ansåg personalen på övriga skolor.

Svar med lägsta medelvärde (med upplevelsen att situationen var negativ/dålig) var lokalernas underhåll (kvinnor), lokalernas anpassning till verksamheten samt standarden på inventarier och möbler. Både kvinnor och män rapporterade att de uppskattade skolornas uterum (skolgård samt omgivning). Transporter av gods skedde enligt personalen på ett tillfredsställande sätt.

Tabell 12. Varimaxroterad faktormatris för reducering av variabler för beskrivning av belastning inom området "Fysiska miljön i skolan" vid T₁ och T₂

	Faktor 1		Faktor 2		h ²	
	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂
Lokalernas standard	.86	.88	.15	.08	.77	.79
Hur är lokalerna anpassade till verksamheten	.83	.85	.13	.08	.71	.73
Hur sköts underhållet	.81	.71	.15	.29	.68	.59
Hur är det ordnat med material och redskap	.79	.74	.29	.36	.71	.67
Standarden på inventarier/möbler	.78	.74	.24	.42	.67	.72
Läromedlen	.55	.33	.36	.48	.43	.34
Hur fungerar skolans omgivning	.20	.16	.85	.83	.76	.72
Hur fungerar skolgården	.17	.28	.77	.77	.63	.67
Hur fungerar transporter av varor och gods	.19	.07	.74	.74	.59	.55
Egenvärde	4.60	4.43	1.35	1.36		

Tabell 13. Fördelning av medelvärden på arbetsmiljöenkätens svar på 2 index om den fysiska miljön i skolan, uppdelat på kön vid två tidpunkter (T₁, T₂), redovisade som medelvärde, standardavvikelse, *t*-värde, frihetsgrader (*df*) och signifikansnivå (*p*). Skala 1-8. Låga värden beskriver en negativ/dålig och höga värden en positiv/bra situation.

Fysiska miljön i skolan	kön	T ₁		T ₂		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Lokaler, möbler, läromedel	k	5.9	2.4	6.0	2.3	-0.9	213	
	m	5.4	2.3	5.5	2.2	-0.6	80	
Skolans uterum	k	4.9	1.8	4.8	1.8	0.9	189	
	m	4.9	1.6	4.8	1.8	0.5	61	

En förändrad upplevd delaktighet?

Tabell 14 visar att ingen förändring skedde mellan T₁ och T₂ gällande personalens rapporterade delaktighet i skolans förändringsarbete. Rapporterad delaktighet var störst bland männen för den fysiska miljön vid T₁ och högst bland kvinnor för psykosociala frågor vid T₂.

Både kvinnorna och männen blev *mer aktiva* med att framföra önskemål om förändring/förbättring av lokaler, klimat, möbler och skolgårdens utformning vid T₂ i jämförelse med året innan. Resultatet presenteras i Tabell 15. Förändringen var signifikant mellan mättillfällena (Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test) både bland kvinnorna med 36 lägre, 67 högre och 109 lika skattningsvärden ($Z=-2.8$ $p<.01$ $n=212$) och männen med 9 lägre, 27 högre och 45 lika skattningsvärden ($Z=-2.8$ $p<.01$ $n=81$) vid T₂ i jämförelse med T₁ (skala 0=ingen gång, 1= 1-2 ggr, 2=3 eller fler).

Personalen skrev med egna ord (ett till tre) vilka de hade kontaktat med anledning av att de hade framfört önskemål om förändring av den fysiska miljön. I Tabell 16 framgår att rektor och biträdande rektor kontaktades flest gånger, både vid T₁ och T₂, (kvinnor T₁=53% T₂=57%, män T₁=70% T₂=68%). Fler män än kvinnor kontaktade rektor och fler kvinnor än män kontaktade vaktmästaren. Svaren avser samtliga deltagande

Tabell 14. Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdeskillnader mellan T₁ och T₂ avseende delaktighet i förändringsarbetet med skolans arbetsmiljö, uppdelat på kön (kvinnor=k, män=p; 1=Inte alls, 2=Knappast, 3=I viss mån, 4=I stor utsträckning).

Hur delaktig har Du varit?	kön	T ₁		T ₂		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
• Fysisk miljö t ex lokaler, klimatfrågor	k	2.3	1.0	2.4	1.0	-1.6	215	
	m	2.6	0.9	2.4	1.0	1.9	81	
• Ergonomi t ex arbetsställningar, möbelutformning	k	1.9	1.0	2.0	0.9	-1.1	215	
	m	1.9	0.9	2.0	1.0	-0.3	81	
• Psykosociala frågor t ex samarbete, socialt stöd, inflytande	k	2.4	0.9	2.5	1.0	-1.0	213	
	m	2.4	1.0	2.2	1.0	0.9	80	

Tabell 15. Antal gånger den senaste månaden, som personalen framfört önskemål om förändring av den fysiska miljön, uppdelat på två tidpunkter och kön; kvinnor *n*=212, män *n*=81. Procentuell fördelning.

Önskemål om förändring?	Kvinnor		Män		Alla	
	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₁	T ₂
Ingen gång	42	30	47	35	43	31
1-2 gånger	40	45	47	47	42	46
3 eller fler	18	25	6	18	15	23
Summa	100	100	100	100	100	100

Tabell 16. Vem/vilka personalen vänt sig till för att framföra önskemål om förändring av den fysiska arbetsmiljön, senaste månaden. Procentuell fördelning.

Person till vilken deltagarna framfört önskemål om förändring av den fysiska miljön?	Kvinnor		Män	
	T ₁ <i>n</i> =185	T ₂ <i>n</i> =138	T ₁ <i>n</i> =64	T ₂ <i>n</i> =48
Rektor	38	38	52	54
Biträdande rektor	15	19	18	13.5
Vaktmästare	15	12	8	9
Lokalansvarig	3	3	6	1.5
Kolleger	5	3	2	-
Skyddsombud/skyddsron	5	4	1	2
Arbetslag/arbetsenhet	2	3	1	-
Studierektor	2	4	2	3
Min chef	3	3	2	-
Övriga	12	11	8	17
Summa	100	100	100	100

vuxna vid respektive tillfälle. *Antalet kontaktade personer* ökade mellan T₁ och T₂, både för kvinnor (57% resp. 63%) och män (52% resp. 58%) Svaren avser samtliga deltagande vuxna vid respektive tillfälle. *T*-test visar att skillnaden mellan medelvärden för beroende urval var signifikant för kvinnor mellan tidpunkterna (T₁: *M*=1.5 *SD*=0.7 T₂: *M*=1.7 *SD*=0.7 *t*=-2.1 *df*=95 *p*<.05) men inte för männen (T₁: *M*=1.4 *SD*=0.6 T₂: *M*=1.5

Tabell 17. Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdeskillnader mellan T₁ och T₂ avseende arbetsmiljösamverkan, uppdelat på kön (kvinnor=k, män=m). Skala 1-4: 1=Inte alls, 2=Knappast, 3=I viss mån, 4=I stor utsträckning.

Hur aktivt har Du den senaste månaden arbetat med olika arbetsmiljöfrågor	kön	T ₁		T ₂		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Tillsammans med din närmsta arbetsgrupp	k	1.8	1.0	2.1	1.1	-3.2	205	**
	m	1.9	1.1	2.0	1.1	-0.5	80	
Tillsammans med elever	k	1.7	1.0	1.8	1.0	-2.3	199	*
	m	1.7	0.9	1.8	1.0	-1.3	78	
Gemensamt med flera yrkesgrupper	k	1.5	0.8	1.8	1.0	-4.4	200	***
	m	1.5	0.8	1.6	0.9	-0.8	77	

**p* < .05

***p* < .01

****p* < .001

SD=0.7 *t*=-0.7 *df*=31 *p*=n s (skala: 1=en person, 2=två personer, 3=tre personer).

Kontakten med fackliga förtroendemän (ingick i "övriga") och skyddsombud var låg.

Samverkan i arbetsmiljöarbetet var högst tillsammans med den närmsta arbetsgruppen och lägst med andra yrkesgrupper. Den största förändringen mellan T₁ och T₂ var kvinnornas skattning att samverkan med flera yrkesgrupper hade ökat. Förändringen mellan T₁ och T₂ i arbetsmiljösamverkan var låg eller måttlig för männen men med en signifikant ökning av medelvärdet för samtliga frågor bland kvinnor. Aktivitetsökningen mellan personal och elever var låg både bland männen och kvinnorna men medelvärdeskillnaderna var signifikanta (*p*<.05) för kvinnorna. Resultatet presenteras i Tabell 17.

Sammanfattning

Kännedom om att rektor var ansvarig för arbetsmiljön var låg men ökade bland personalen vid T₂ i jämförelse med T₁, liksom kunskapen om föreskriften "Internkontroll av arbetsmiljön". Medelvärdesförändringen av personalens kunskap om arbetsmiljö mellan T₁ och T₂, visade att kvinnorna skattade att kunskapen om skolans fysiska miljö ökat, men kunskapen om arbetsmiljö bedömdes generellt som otillräcklig. Cirka 75% av kvinnorna och 60% av männen, visste inte om skolan vid T₁ hade en handlingsplan för arbetsmiljöarbetet eller ej.

Värdering av skolans arbetsmiljö skedde inom tre områden dvs "arbetet i skolan", "människan i skolan/skolandan" och "den fysiska miljön i skolan". Både kvinnorna och männen värderade att arbetet i skolan försämrats mellan T₁ och T₂. Inom det andra området, bedömde kvinnorna att hot och våld samt missbruk ökat. Den fysiska miljön bedömdes vara likvärdig för studiens skolor som helhet mellan mätillfällena, men uppdelat på resultatenheter skattade två skolor att en förbättring skett och tre att en försämring av den fysiska miljön skett.

Upplevelsen av delaktighet i förändringsarbetet med skolans arbetsmiljö (*M*) var stabil mellan mätillfällena men personalens utsagor hur ofta de framfört förslag om förändring av den fysiska arbetsmiljön, visade på en ökning vid T₂. Rektorer, följt av vaktmästaren kontaktades flest antal gånger både vid T₁ och T₂, av personalen när de framförde önskemål om förändring av den fysiska arbetsmiljön. Biträdande rektor som kon-

taktperson, ökade bland kvinnorna men minskade bland männen mellan T₁ och T₂. Varken arbetslag eller skyddsombud fick någon ökad betydelse som mottagare av förslag om förändring av den fysiska arbetsmiljön. Däremot samverkade kvinnorna mer aktivt om arbetsmiljöfrågor vid T₂ med "flera yrkesgrupper i skolan", med "den närmsta arbetsgruppen", och "tillsammans med elever". Samarbetet med de tre nämnda grupperna, var stabilt vid de två mättillfällena, bland männen.

Självrapporterad hälsa och välbefinnande

Sextiofyra procent av kvinnorna och 49% av männen skattade *oro* i stor utsträckning/i viss mån för sin hälsa vid T₁ (kvinnor $n=206$, män $n=78$). Ingen förändring för upplevd oro för hälsan skedde över tid, varken för kvinnor (T₁ och T₂: $M=2.6$ $SD=0.9$, $t=0.3$ $df=205$) eller män (T₁: $M=2.4$ $SD=0.9$ T₂: $M=2.5$ $SD=1.0$, $t=-1.0$ $df=77$) utan låg kvar på en anmärkningsvärd hög nivå. Personal födda på 1960-70 talet, var mest oroliga vid T₁ för sin hälsa. Vid T₂ var personal födda på 1930- och 1960-70 talet, mest oroliga för sin hälsa, men skillnaden i medelvärde (rangordnat M) mellan åldersgrupperna var små.

Resultatet visar att personalen hade en inte oansenlig symptombild av *kroppsliga besvär*. Antalet symptom per person (Tabell 18) förhöll sig stabil mellan T₁ och T₂. Tabell 18 redovisar symptomfrekvenser upplevda de senaste sju dagarna, uppdelat på T₁ och T₂. Frekvensfördelning för symptom visade att axlar, rygg, huvud och hals/stämband var bland de vanligaste besvären både för kvinnor och män. En signifikant förändring av medelvärdet noterades bland männen av mag- och ryggsymptom vilka ökade mellan T₁ och T₂ (Tabell 19).

Inte helt överraskande var trötthet (både fysiskt och psykiskt trött) vid *arbetsdagens slut*, de två mest frekventa rapporterade besvären. Resultatet förändrades inte över tid. Den psykiska tröttheten på *morgonen* ökade signifikant bland männen mellan T₁ och T₂, men medelvärdet speglar att problemet var begränsat. Resultatet redovisas i Tabell 20. Trettioåtta procent ($n=30$) av männen hade vid T₁ och T₂ angett att de sällan eller aldrig hade varit psykiskt trötta på morgonen de senaste sju dagarna. Andelen män

Tabell 18. Personal som de senaste 7 dagarna upplevt hälsobesvär, 1=Mycket ofta, 2=Ganska ofta, 3=Ibland (4=Sällan eller aldrig, redovisas ej), fördelat på kön och tidpunkt (T₁, T₂). Redovisas som antal (totalt) och andelar av personalen (%) med besvär. Antal kvinnor $n=209-216$, män $n=77-80$.

Besvär	Kvinnor				Män			
	T ₁		T ₂		T ₁		T ₂	
	totalt	%	totalt	%	totalt	%	totalt	%
Huvudvärk	119	56	126	59	36	45	34	42
Hjärtklappning	37	18	48	23	13	17	10	13
Ont i eller tryck i bröstet	45	22	47	22	14	18	18	23
Ont i eller spänningar i axlarna	157	73	139	64	36	47	35	45
Ont i ryggen	127	60	128	60	40	51	46	59
Hals- och/eller stämbandsbesvär	101	48	99	47	40	52	33	43
Magsmärtor	58	27	63	30	17	22	22	28
Antal besvär (M) per person	3.0		3.1		2.5		2.5	

Tabell 19. Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdesskillnader mellan T₁ och T₂ avseende somatiska symptom, uppdelat på kön (kvinnor=k, män=m). Skala 1-4: 1=Mycket ofta, 2=Ganska ofta, 3=Ibland, 4=Sällan eller aldrig.

Besvär	kön	T ₁		T ₂		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Huvudvärk	k	3.2	0.9	3.1	0.9	0.8	212	
	m	3.4	0.8	3.4	0.8	-0.3	79	
Hjärtklappning	k	3.8	0.6	3.7	0.6	1.0	208	
	m	3.8	0.5	3.8	0.5	-0.5	77	
Ont i eller tryck i bröstet	k	3.7	0.6	3.7	0.7	0.7	208	
	m	3.7	0.7	3.6	0.8	1.6	77	
Ont i eller spänningar i axlarna	k	2.7	1.1	2.8	1.1	-1.6	215	
	m	3.3	0.8	3.2	1.0	0.9	76	
Ont i ryggen	k	3.0	1.0	3.0	1.0	0.6	212	
	m	3.3	0.8	3.1	0.9	2.2	77	*
Hals- och/eller stämbandsbesvär	k	3.2	1.0	3.2	1.0	-0.3	210	
	m	3.2	0.9	3.3	1.0	-0.7	76	
Magsmärtor	k	3.6	0.7	3.6	0.8	0.7	210	
	m	3.7	0.6	3.6	0.8	2.1	77	*

* *p*<.05

Tabell 20. Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdesskillnader mellan T₁ och T₂ avseende trötthet, uppdelat på kön (kvinnor=k, män=m). Skala 1-4: 1=Mycket ofta 2=Ganska ofta 3=Ibland 4=Sällan eller aldrig.

Trötthet	kön	T ₁		T ₂		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Psykiskt trött på morgonen	k	3.3	0.9	3.2	0.9	0.2	210	
	m	3.3	0.9	3.0	1.0	2.4	79	*
Psykiskt trött, arbetsdagens slut	k	2.4	1.0	2.5	1.1	-0.6	213	
	m	2.5	1.0	2.5	1.0	0.4	80	
Fysiskt trött på morgonen	k	3.0	1.0	2.9	1.1	1.1	209	
	m	3.1	1.0	2.9	1.0	1.5	80	
Fysiskt trött, arbetsdagens slut	k	2.2	1.0	2.2	1.1	-0.7	214	
	m	2.5	1.0	2.6	1.0	-1.6	81	

* *p*<.05

Tabell 21. Antal och andel (%) personal som svarat att tröttheten hade samband med arbetet, uppdelat på kön vid två tidpunkter (T₁, T₂). Kvinnor *n*=210-215, män *n*=80-82.

Trötthet	Kvinnor				Män			
	T ₁		T ₂		T ₁		T ₂	
	ja	%	ja	%	ja	%	ja	%
Psykiskt trött på morgonen	90	43	95	45	28	35	30	38
Psykiskt trött, arbetsdagens slut	170	79	163	76	64	79	61	75
Fysiskt trött på morgonen	75	36	84	40	21	26	22	27
Fysiskt trött, arbetsdagens slut	177	82	167	78	55	67	53	65

som känt att de varit mycket/ganska ofta psykiskt trötta på morgonen ökade dock från 19% vid T₁ till 29% vid T₂. Fem procent ($n=4$) av männen angav att de varit mycket psykiskt trötta på morgonen den senaste veckan, vid båda tillfällena.

Av kvinnorna som besvarade enkäterna vid båda tillfällena, skattade 76-82% att tröttheten vid arbetsdagens slut hade samband med arbetet. Motsvarande värden för männen var 53-64%. Resultatet presenteras i Tabell 21. *T*-test av medelvärdesskillnaderna för beroende urval, av relationerna i Tabell 21, visade inga signifikanta skillnader mellan T₁ och T₂, vare sig för kvinnor eller män.

Trötthet och oro för hälsan, visade höga signifikanta korrelationer både för kvinnor och män. Samtliga åtta korrelationer mellan oro för hälsan och trötthet (morgon/arbetsdagens slut, vid T₁ respektive T₂) var signifikanta på $p<.001$ bland kvinnor. Bland männen var sex relationer signifikanta på $p<.001$, men signifikansnivån var lägre för oro och fysiskt trött på morgonen vid T₁ ($p<.05$) och för oro och psykiskt trött vid arbetets slut, också vid T₁ ($p<.01$). Sju av åtta relationer var högre (rangordnat *M*) vid T₂ än vid T₁ (ej sambandet oro för hälsan och psykiskt trött på morgonen bland kvinnor).

Sammanfattning

Oro för hälsan förändrades inte mellan T₁ och T₂ men en ökning av både mag- och ryggsymptom noterades bland männen. Den rapporterade psykiska tröttheten på morgon ökade signifikant bland männen mellan T₁ och T₂. Trötthet och oro för hälsan, visade höga signifikanta korrelationer både för kvinnor och män. Fysiskt och psykiskt trött vid arbetsdagens slut, var två av de mest frekventa hälsobesvären. Förändringen i medelvärdet visade att männen rapporterade oftare psykisk trötthet på morgonen vid T₂ i jämförelse med T₁.

Samband mellan miljöbelastning och rapporterade besvär?

Sju frågeformulärbaserade index avseende 1) *arbetet i skolan*, 2-5) *människan i skolan/skolandan*, 6-7) *den fysiska miljön i skolan*, prövades med produktmomentkorrelationer mot items för kroppsliga besvär och trötthet. För att kontrollera graden av negativ affektivitet (NA) inverkan på relationen beräknades en partialkorrelation (*pr*) mellan index/items med effekterna av NA under kontroll.

Arbetsrelaterade faktorer och rapporterade besvär

Arbetsrelaterade faktorer korrelerade signifikant med fler hälsobesvär för kvinnor än för män. Besvären var fler vid T₁ än vid T₂ för kvinnor men det motsatta för män. Trötthet var starkt relaterat till index "Arbetet i skolan", framför allt bland kvinnor. Sambandet med fysisk trötthet på morgonen var signifikanta både vid T₁ och T₂ för kvinnor, men endast "vid arbetsdagens slut" vid T₂ för män. Samtliga samband försvagades efter korrektion för negativ affektivitet, men hälften av sambanden med höga signifikansnivåer ($p<.001$) bibehöll densamma. Resultatet presenteras i Tabell 22.

Kvinnorna uppvisade samband mellan brist på effektivitet (upplevelsen att arbetet inte ledde till de övergripande målen) och kroppsliga besvär. Vid prövning av korrelationen mellan effektivitet (mått på upplevelse av måluppfyllelse) och rapporterade besvär var 14 relationer av 22 signifikanta för kvinnor (T₁=8, T₂=6) men endast tre (trötthet)

Tabell 22. Produktmomentkorrelationer (r) mellan frågebaserat index "Arbetet i skolan" samt "Arbetsklimatet i skolan" och rapporterade besvär dels utan, dels med hänsyn tagen till effekterna av negativ affektivitet (pr), uppdelat på tidpunkt (T_1 , T_2) och kön. Signifikanta korrelationer utmärks med fet stil.

Besvär	Arbetet i skolan				Arbetsklimatet i skolan			
	T_1		T_2		T_1		T_2	
	r	pr	r	pr	r	pr	r	pr
<i>Kvinnor</i> T_1 $n=301-313$, T_2 $n=206-215$								
Fysiskt trött på morgonen	.25³	.20³	.26³	.19²	.21³	.10	.27³	.16¹
Fysiskt trött arbetsdagens slut	.19²	.15²	.32³	.25³	.19²	.10	.33³	.22²
Psykiskt trött på morgonen	.31³	.26³	.29³	.17¹	.39³	.26³	.41³	.24³
Psykiskt trött arbetsdagens slut	.28³	.23³	.26³	.15¹	.38³	.27³	.46³	.32³
Huvudvärk	.21³	.18²	.10	.04	.22³	.16²	.17²	.09
Hjärtklappning	.15²	.10	.25³	.18²	.18²	.08	.30³	.19²
Ont i eller tryck i bröstet	.17²	.12¹	.21²	.11	.21³	.13¹	.24³	.09
Ont i eller spänning i axlarna	.18²	.15¹	.23²	.15¹	.16²	.09	.29³	.17¹
Ont i ryggen	.15¹	.12¹	.07	.03	.16²	.11	.13	.07
Magsmärtor	.20³	.16²	.20²	.08	.24³	.16²	.27³	.09
Hals- och/el stämbandsbesvär	.22³	.20³	.12	.10	.24³	.21³	.18¹	.16¹
<i>Män</i> T_1 $n=114-120$, T_2 $n=75-80$								
Fysiskt trött på morgonen	.14	.05	.14	.03	.12	-.02	.35²	.25¹
Fysiskt trött arbetsdagens slut	.07	-.02	.22¹	.18	.01	-.14	.34²	.29²
Psykiskt trött på morgonen	.27²	.16	.29²	.20	.30²	.14	.46³	.36²
Psykiskt trött arbetsdagens slut	.30²	.21¹	.46³	.41³	.22¹	.06	.50³	.42³
Huvudvärk	.22¹	.17	.25¹	.18	.19¹	.11	.23¹	.13
Hjärtklappning	.09	.01	.06	.01	.11	-.00	.00	-.06
Ont i eller tryck i bröstet	.05	-.02	.07	.00	.14	.05	.25¹	.18
Ont i eller spänning i axlarna	.04	-.04	.20	.17	.05	-.07	.19	.16
Ont i ryggen	.16	.10	-.16	-.22	.23¹	.15	-.09	-.16
Magsmärtor	.08	-.02	.21	.16	.22¹	.10	.34²	.28¹
Hals- och/el stämbandsbesvär	.20¹	.16	.26¹	.21	.16	.09	.27¹	.20

¹ $p < .05$

² $p < .01$

³ $p < .001$

för männen ($T_1=1$, $T_2=2$) (låg effektivitet – fler symptom). Konstanthållning för negativ affektivitet resulterade i att ett samband vidmakthölls, sju försvagades och sex försvann för kvinnor, en vidmakthölls, en blev signifikant (negativ korrelation) och en relation försvann för männen. Negativ affektivitet förstärkte därmed samband mellan variablerna.

Item för beskrivning av effektivitet, korrelerade signifikant både för kvinnor (T_1 : $p < .01$, T_2 : $p < .001$) och män (T_1 och T_2 $p < .001$) med item som beskrev stress och oro (låg effektivitet – mer stress/oro). Korrelationen var vid T_1 signifikant både för lärare ($p < .001$) och övrig personal ($p < .01$) och blev signifikant på 0.1% nivån ($p < .001$) för båda grupperna vid T_2 .

Skolandan och rapporterade besvär

Inom frågeområdet *människan i skolan* framtogs fyra index 1) *Arbetsklimat*, 2) *Personalvård*, 3) *Hot och våld*, 4) *Ohälsa/stress*. Både *Arbetsklimatet* (items om sammanhållning, trivsel och arbetsklimat), och *Ohälsa/stress* (items om stress, oro, ohälsa) uppvisade många signifikanta samband med trötthet och kroppsliga besvär.

Arbetsklimatet i skolan vid T₁ korrelerade signifikant med ett större antal hälsobesvär för kvinnor än för män, men skillnaderna (antalet signifikanta korrelationer) jämnades ut vid T₂. Samtliga korrelationer var signifikanta för kvinnor vid T₁, före korrigering för negativ affektivitet. Förändringen mellan T₁ och T₂ för kvinnor var marginell, men antalet samband mellan Arbetsklimatet i skolan och hälsobesvär ökade mellan T₁ och T₂ för männen. Intressant att notera är att ont i eller spänning i axlarna hade signifikanta korrelationssamband med Arbetsklimatet bland kvinnor men inte bland män. Samtliga samband försvagades eller försvann efter korrektion för negativ affektivitet. Resultatet presenteras i Tabell 22.

Index för *Personalvård* innehöll frågor om företagshälso-, frisk- och personalvård. Frågorna hade lägre svarsfrekvens än övriga inom området ”människan i skolan”, vilket tyder på att deltagarna ansåg frågorna inte vara lika relevanta som övriga. Index för Personalvård och rapporterade besvär visade samband framför allt med trötthet. Det låga antalet signifikanta relationer var stabilt mellan mätillfällena bland män, men ökade med ett fåtal fler samband vid T₂ bland kvinnor. Efter korrektion för negativ affektivitet, försvann 11 signifikanta samband, övriga fem försvagades (Tabell 23).

Tabell 23. Produktmomentkorrelationer (*r*) mellan frågebaserat index ”Personalvård i skolan” och ”Hot och våld i skolan” och rapporterade besvär dels utan, dels med hänsyn tagen till effekterna av negativ affektivitet (*pr*), uppdelat på tidpunkt (T₁, T₂) och kön. Signifikanta korrelationer utmärks med fet stil.

Besvär	Personalvård i skolan				Hot och våld i skolan			
	T ₁		T ₂		T ₁		T ₂	
	<i>r</i>	<i>pr</i>	<i>r</i>	<i>pr</i>	<i>r</i>	<i>pr</i>	<i>r</i>	<i>pr</i>
<i>Kvinnor</i> T ₁ n=286-299, T ₂ n=203-215								
Fysiskt trött på morgonen	.12 ¹	.08	.19 ²	.14 ¹	.12 ¹	.07	.01	-.01
Fysiskt trött arbetsdagens slut	.08	.05	.22 ²	.17 ¹	.12 ¹	.08	.12	.11
Psykiskt trött på morgonen	.19 ¹	.14 ¹	.15 ¹	.06	.25 ³	.20 ²	.03	-.00
Psykiskt trött arbetsdagens slut	.16 ²	.11	.17 ¹	.10	.20 ³	.16 ²	.04	.01
Huvudvärk	.10	.08	.15 ¹	.12	.12 ¹	.10	.00	-.01
Hjärtklappning	-.00	-.05	.10	.05	.08	.03	.16 ¹	.15 ¹
Ont i eller tryck i bröstet	.11	.08	.02	-.06	.10	.06	.06	.04
Ont i eller spänning i axlarna	.08	.06	.15 ¹	.10	.09	.06	.04	.02
Ont i ryggen	.08	.06	.15 ¹	.12	.08	.05	.04	.03
Magsmärtor	.04	-.00	.11	.04	.14 ¹	.10	-.02	-.06
Hals- och/el stämbandsbesvär	.03	.01	.04	.03	.16 ²	.14 ¹	.08	.07
<i>Män</i> T ₁ n=110-116, T ₂ n=74-81								
Fysiskt trött på morgonen	.08	.02	.04	-.03	.11	.05	.23 ¹	.16
Fysiskt trött arbetsdagens slut	.18	.12	.22 ¹	.19	.05	-.02	.30 ²	.27 ¹
Psykiskt trött på morgonen	.19 ¹	.12	.12	.05	.25 ²	.18	.19	.11
Psykiskt trött arbetsdagens slut	.24 ¹	.18	.27 ¹	.23 ¹	.14	.05	.07	-.01
Huvudvärk	.18	.14	.20	.16	.17	.13	.24 ¹	.20
Hjärtklappning	-.06	-.12	.04	.01	.08	.02	.04	.00
Ont i eller tryck i bröstet	.03	-.02	-.06	-.11	.16	.12	.08	.02
Ont i eller spänning i axlarna	.06	.00	.04	.02	-.14	-.21 ¹	.03	.00
Ont i ryggen	.26 ²	.22 ¹	-.07	-.10	.11	.06	-.06	-.10
Magsmärtor	.02	-.05	.08	.04	.13	.07	.21	.17
Hals- och/el stämbandsbesvär	.11	.08	.23 ¹	.19	.19 ¹	.16	.11	.06

¹ *p*<.05

² *p*<.01

³ *p*<.001

Index för *Hot och våld* innehöll förutom frågor om hot och våld, även frågor om missbruk samt mobbning. Intressant att notera är skillnaden i antalet signifikanta samband, vilka sjönk markant bland kvinnorna vid T₂ i jämförelse med T₁. Vid T₁ rapporterades trötthet, huvudvärk, magsmärtor men även hals- och stämbandsbesvär. Vid T₂, återfanns endast ett fåtal symptom t ex hjärtklappning och huvudvärk. Resultatet presenteras i Tabell 23.

Index för *Ohälsa/stress* innehöll frågor om ohälsa, stress och oro. Symptom på ohälsa/stress var många, speciellt vid T₂, där 21 av 22 besvär var signifikanta. Antalet signifikanta korrelationer ökade i antal bland män mellan T₁ och T₂. Ont i ryggen var vid T₁ och T₂ det enda (av män) besvär, som inte uppvisade samband med Ohälsa/stress. Efter korrektion för negativ affektivitet vid T₁ och T₂, försvann 15 signifikanta samband och 21 försvagades. Signifikanta samband mellan ohälsa/stress och trötthet på morgonen, försvann efter korrigerigering för negativ affektivitet bland kvinnor, trots signifikans innan korrigerigering på 0.1% och 1% nivå. Resultatet presenteras i Tabell 24.

Tabell 24. Produktmomentkorrelationer (*r*) mellan frågebaserat index "Ohälsa/stress i skolan" och "Fysisk miljö i skolan" och rapporterade besvär dels utan, dels med hänsyn tagen till effekterna av negativ affektivitet (*pr*), uppdelat på tidpunkt (T₁, T₂) och kön. Signifikanta korrelationer utmärks med fet stil.

Besvär	Ohälsa/stress i skolan				Fysisk miljö i skolan			
	T ₁		T ₂		T ₁		T ₂	
	<i>r</i>	<i>pr</i>	<i>r</i>	<i>pr</i>	<i>r</i>	<i>pr</i>	<i>r</i>	<i>pr</i>
<i>Kvinnor</i> T ₁ n=296-310, T ₂ n=205-216								
Fysiskt trött på morgonen	.26³	.17²	.19²	.08	.13¹	.11	.19²	.14¹
Fysiskt trött arbetsdagens slut	.23³	.17²	.32³	.22²	.16²	.14¹	.26³	.21²
Psykiskt trött på morgonen	.31³	.20²	.31³	.13	.14¹	.11	.25³	.17¹
Psykiskt trött arbetsdagens slut	.29³	.19²	.41³	.28³	.12¹	.09	.28³	.21²
Huvudvärk	.18²	.13¹	.23²	.15¹	.08	.07	.07	.03
Hjärtklappning	.15²	.07	.24³	.13	.10	.08	.14¹	.08
Ont i eller tryck i bröstet	.18²	.10	.22²	.08	.08	.06	.10	.03
Ont i eller spänning i axlarna	.17²	.11	.28³	.17¹	.20³	.19²	.27³	.22²
Ont i ryggen	.10	.05	.16¹	.11	.21³	.20²	.16¹	.13¹
Magsmärtor	.22³	.14¹	.30³	.14¹	.12¹	.10	.14¹	.05
Hals- och/el stämbandsbesvär	.20²	.17²	.19²	.18²	.13¹	.12¹	.05	.03
<i>Män</i> T ₁ n=111-120, T ₂ n=75-81								
Fysiskt trött på morgonen	.11	.01	.35²	.23¹	.19¹	.13	.02	.07
Fysiskt trött arbetsdagens slut	.17	.08	.36²	.31²	.12	.06	.06	.08
Psykiskt trött på morgonen	.21¹	.08	.45³	.34²	.11	.03	.13	.20
Psykiskt trött arbetsdagens slut	.21¹	.09	.47³	.38²	.21¹	.14	.16	.22
Huvudvärk	.28²	.22¹	.30²	.21	.07	.02	.08	.12
Hjärtklappning	.18	.10	.24¹	.18	.02	-.03	-.11	-.09
Ont i eller tryck i bröstet	.12	.05	.32²	.24¹	-.01	-.06	-.00	.02
Ont i eller spänning i axlarna	.08	-.00	.24¹	.20	.16	.11	.18	.19
Ont i ryggen	.05	-.03	.01	-.06	.10	.05	-.06	-.04
Magsmärtor	.22¹	.14	.40³	.34²	.10	.04	.20	.23¹
Hals- och/el stämbandsbesvär	.25²	.20¹	.48³	.42³	.13	.10	.11	.14

¹ *p*<.05

² *p*<.01

³ *p*<.001

Fysiska miljön i skolan och rapporterade besvär

Ett av två framtagna index inom området den *fysiska miljön* redovisas mot rapporterade besvär (*skolans uterum* redovisas inte, utifrån antagandet att frågornas utformning i lägre grad avsåg en miljöbelastning för personalen). Sambanden mellan index *Lokaler, möbler, läromedel* och besvär var många bland kvinnor vid T_1 , och blev än fler vid T_2 . Samband fanns t ex mellan den *fysiska miljön* och trötthet bland kvinnor, speciellt vid T_2 . Motsvarande mönster av korrelationer mellan den fysiska miljön och besvär, saknades bland männen. Efter korrigering för negativ affektivitet, försvann åtta signifikanta samband, tio blev svagare och ett stärktes (magsmärtor bland män). Resultatet presenteras i Tabell 24.

Sammanfattning

Kvinnor: Samtliga items (11 st.) som beskrev självrapporterade besvär, korrelerade signifikant med index *Arbetet i skolan* för kvinnor vid T_1 men försvagades efter korrektion för negativ affektivitet. Vid T_2 kvarstod relationerna med trötthet, hjärtklappning, ont i eller tryck i bröstet, ont i eller spänning i axlarna efter korrektion för negativ affektivitet. **Män:** Rapporterad psykisk trötthet vid arbetsdagens slut, var signifikant efter korrektion för negativ affektivitet.

Människan i skolan: **Kvinnor:** Samtliga items som beskrev självrapporterade besvär, korrelerade signifikanta med index *Arbetsklimatet*. Relationen med ont i ryggen, försvann vid T_2 . Samtliga relationer försvagades efter korrektion för negativ affektivitet. **Män:** Inga relationer var signifikanta, efter korrektion för negativ affektivitet vid T_1 . Vid T_2 var samtliga items som beskrev trötthet samt magsmärtor signifikanta, efter korrektion för negativ affektivitet. Index "*Ohälsa/stress*" uppvisade många signifikanta relationer (framför allt bland kvinnor), med självrapporterade besvär. **Kvinnor:** Tio relationer före och sju efter korrektion för negativ affektivitet, var signifikanta med självrapporterade besvär. Samtliga items för trötthet, var signifikanta vid T_1 och T_2 , men relationerna med trötthet på morgonen försvann vid T_2 efter korrektion för negativ affektivitet. Vid T_2 var samtliga relationer signifikanta före, men efter korrigering för negativ affektivitet försvann fem och sex försvagades. **Män:** Männen uppvisade fler relationer mellan index "*Ohälsa /stress*" och items som beskrev kroppsliga besvär och trötthet, vid T_2 i jämförelse med T_1 . Männen rapporterade trötthet både på morgonen och efter arbetsdagens slut. Dessa relationer kvarstod efter korrektion för negativ affektivitet.

Den fysiska miljön i skolan: Index som beskrev "*Lokaler, möbler och läromedel*", uppvisade inga samband (ett blev signifikant efter korrektion för negativ affektivitet) för männen, men flera samband med kroppsliga besvär eller trötthet, för kvinnorna. **Kvinnor:** Ont i ryggen, ont i eller spänning i axlarna samt fysiskt trött efter arbetsdagens slut, var signifikanta med index både vid T_1 och T_2 , efter korrektion för negativ affektivitet. Vid T_2 rapporterade dessutom kvinnorna trötthet på morgonen. **Män:** Vid T_1 var fysiskt trött på morgonen och psykiskt trött vid arbetsdagens slut signifikanta före, men inte efter korrektion för negativ affektivitet. Sambandet mellan belastning och hälsa försvagades efter korrektion för negativ affektivitet.

Negativ affektivitet

Data för sammanställning av index för negativ affektivitet samlades in både T_1 och T_2 för samma population av anställda. Analysen visade att signifikanta relationer försvagades efter korrektion för negativ affektivitet. Korrelationskoefficienterna vid signifikanta samband sjönk i genomsnitt med $r=.07$. Förändringen låg inom intervallet $-.01 - .18$ för kvinnor och $.07 - .18$ för männen. Detta innebar att bland kvinnornas svar försvann 38% och bland männen 62% av de tidigare signifikanta sambanden, efter konstanthållning för negativ affektivitet, vilket redovisas i Tabell 25. Fler av korrelationerna mellan belastningsindex och besvär/trötthet var signifikanta bland kvinnorna än bland männen, vilket även framgår av Tabell 25.

Medelvärdet respektive standardavvikelsen för (medelvärde)index negativ affektivitet (skala 1-5, 1=Inte alls, 5=Väldigt mycket) var för kvinnorna vid T_1 : $M=1.7$ $SD=0.6$ $n=319$ och vid T_2 : $M=1.7$ $SD=0.6$ $n=218$ och för männen vid T_1 : $M=1.6$ $SD=0.5$ $n=123$ och vid T_2 : $M=1.6$ $SD=0.5$ $n=82$. Signifikansprövning av medelvärdesskillnader för beroende urval för respektive kön mellan två tidpunkter visade ingen signifikans varken för kvinnor ($t=0.4$ $df=214$) eller män ($t=-1.2$ $df=81$), vilket tyder på hög reliabilitet för upplevt stämningsläge över tid.

Tabell 25. Signifikansnivå vid T_1 och T_2 , före och efter konstanthållning för negativ affektivitet av relationen mellan 6 index och 11 besvär, uppdelat på kön. Antal prövningar =132. Signifikanta samband, kvinnor= 95, män= 50. Procentuell fördelning

	Från 0.1%			Från 1%		Från 5%	Ingen förändring	Totalt
	till 1%	till 5%	n s	till 5%	n s	till n s		
Kvinnor	21	9	5	11	15	18	21	100
Män	8	-	-	18	10	52	12	100

Diskussion

Syftet med studien var att studera förändringar i kunskap, värderingar och upplevelse av delaktighet, utifrån en helhetssyn på arbetsmiljö. Avsikten var att starta en förändringsprocess i 14 skolor/resultatenheter, utifrån internkontrollföreskriften och synsättet i "Utveckling 92" (parternas syn på samverkan i arbetsmiljöfrågor). Diskussionen avslutas med en reflektion av verktyget för internkontroll dvs enkätdelen i *Skolmiljö 2000*. Med studien som ett underlag av flera, utvecklades *Skolmiljö 2000* modellen vilken syftar till att underlätta genomförandet av internkontroll i skolor.

Skolmiljö 2000-modellen bygger på en metod vilken bl a betonar samverkan ("Utveckling 92") mellan människor. Samverkanstanken föll över förväntan väl ut för kvinnorna som skattade att samverkan i arbetsmiljöfrågor ökat mellan T_1 och T_2 , framför allt med andra yrkesgrupper. Men trots denna ökning, var samverkan låg. Männerna skattade under samma tidsperiod att samarbetet och möjligheterna till delaktighet generellt försämrats. Detta resultat speglar den komplexa situation som skolan utgör och visar på behovet att personal och elever med stöd från skolledningen, tar initiativ till att identifiera viktiga funktioner för internkontroll och skolutveckling samt tilldelar rätt personer dessa roller för att utöva funktionerna (Ekholm 1985). Önskvärt är att den interaktion som uppstår mellan människor i sin tur kan ge upphov till en interaktiv organisation, vilken enligt Burholm m fl (1990) bl a utmärks av fungerande nätverk i och kring skolan. Den interaktiva organisationen har förmågan att se problem och dess lösningar utifrån ett lärande- och utvecklingsperspektiv som ger synergieffekter. Till detta behövs ett ökat utbud av utbildning om arbetsmiljö. Utbildning i arbetsmiljö är lågt prioriterat och får effekter på skollivet, där avsaknad av kunskap bl a om rättigheter och skyldigheter bland personal och elever (Häggqvist & Johansson 1998, Häggqvist 2000) bidrar till att stabilisera skolans organisation samt är en riskfaktor för personalens hälsa. Resultatet av studien visar bl a att andelen besvär är anmärkningsvärt många. Årligen återkommande kartläggningar och utvärderingar av arbetsmiljön och hälsa (förslagsvis i samarbete med företagshälsovården) är en förutsättning för att undvika att arbetsrelaterade besvär privatiseras och därmed inte upptäcks.

En förändrad kunskap om arbetsmiljö?

Enkätfrågorna i *Skolmiljö 2000* syftar bl a till att definiera vad som utgör arbetsmiljö (Häggqvist m fl 1997). När tid avsätts för att besvara och sammanställa frågorna samt reflektera över resultatet, startar processer som är viktiga både för den personliga kunskapsutvecklingen, och för skolornas utvecklingsarbete. En förutsättning för detta arbete är att kunskap finns om vad arbetsmiljö är och vem som är ansvarig för densamma.

Personalen skattade att kunskapen om arbetsmiljö var otillräcklig vid båda mätillfällena. Den kunskapsförändring som skedde var ökad kännedom om internkontrollföreskriften, men trots detta bedömde personalen själva att kunskapen var otillräcklig. Mycket anmärkningsvärt var resultatet att så få personer visste att det var rektor och ingen annan som var ansvarig för arbetsmiljön på skolan. Frågans formulering kan

kritiseras för att vara otydlig, men trots detta rekommenderas att juridiskt och moraliskt ansvar diskuteras och klarläggs allmänt i skolor.

Andelen personer som *inte visste*, om skolan hade en handlingsplan för arbetsmiljön eller inte, sjönk mellan mätillfällena vilket var ett positivt resultat. Någon faktisk analys om skolorna hade arbetat fram en handlingsplan enligt internkontrollföreskriften, genomfördes inte under studiens gång. Arbetet med handlingsplaner pågick på skolorna och det är troligt att personal, trots skriftlig och muntlig information, inte såg samband mellan sin egen aktivitet i projektet *Skolmiljö 2000* och dess syfte att underlätta arbetet med internkontroll och framtagning av handlingsplaner. Troligtvis har brister i kunskap om arbetsmiljö och föreskriften internkontroll av arbetsmiljön, i samverkan med att studiens olika delar inte var tillräckligt sammansatta i tid för att uppfattas utifrån en "känsla av sammanhang" (Antonovsky 1991), bidragit till en ökad belastning för personalen. Denna situation visar på det svåra arbetet som läggs på skolornas rektorer, som är ansvariga för genomförandet av internkontroll. Bedömningen görs att skolorna behöver kompetensutveckla både personal och elever i arbetsmiljö för att skapa förutsättningar att uppfylla läroplansmål om "god miljö" (Utbildningsdepartementet, Läroplaner Lpo 94, Lpf 94, sidan 10).

En förändrad värdering av arbetsmiljön?

Kvinnorna ansåg att *Arbetet i skolan* hade försämrats mellan T_1 och T_2 men trots denna försämring bedömdes situationen som bra av många. Kvinnorna bedömde att stöd och handledning försämrats tillika externa kontakter. Detta resultat kan vara en effekt av den process som startade med anledning av studien där gruppdiskussionerna blottade deltagarnas bristande kunskaper inom arbetsmiljö. Behov av professionell handledning i skolan har uppmärksammats tidigare (Ekholm 1985, Häggqvist 1998) som ett av flera medel för att upprätthålla skolutvecklingsprocessen. Att erbjuda handledning kan vara ett effektivt sätt för skolan att skapa möjligheter för personalens individuella utveckling. Arbetsmiljöprofilerna (Bilaga 3) visar att skolorna hade bristande möjligheter att utveckla de vuxna, ett resultat som varken värnar eleverna eller personalen.

Människan i skolan innehöll fyra index varav medelvärdet för *Hot och våld* visade på en försämring för kvinnor och *Ohälsa/stress* för män mellan T_1 och T_2 . För att öka kunskapen om förändring skett i hur arbetsmiljön bedöms, genomfördes en kompletterande analys uppdelat (*t*-test) på åldersgrupper. Denna visade att även ålder är en faktor att ta hänsyn till vid arbetsmiljöstudier. Analyser visade t ex att personal födda 1930-49 var mest, och övriga (födda 1950-79) minst nöjda med Arbetsklimatet. Detta visar på skillnader i värdering av hur verkligheten ser ut både ur ett köns- och åldersperspektiv, vilket om det inte uppmärksammas kan aktivera latent konflikter och försvåra skolutvecklingen.

Den fysiska miljön fick de sämsta omdömena i studien (Bilaga 3) och resultatet förändrades inte, vid jämförelse av medelvärden vid T_1 och T_2 för samtliga skolor. Skolgårdarna fick bättre omdömen än lokaler, utrustning m m men studier som genomförts inom stiftelsen "skolans uterum", visar att skolgårdar är ett relativt outnyttjat "rum" av personal, med därtill begränsad erfarenhet av hur skolgården fungerar för eleverna. Studier har visat att den omsorg skolan visar miljön på skolgården blir för eleverna ett mått

på miljöengagemang i stort (Titman 1994, 1995). Om vuxna inte bryr sig om miljön på skolgården, kan detta tolkas av eleverna som att de vuxna inte bryr sig om eleverna heller (Titman 1995).

En förändrad upplevd delaktighet?

Personalen skattade ingen ökad delaktighet i skolans förändringsarbete, men resultatet visar att aktiviteten höjdes och *färre* personer hade vid T₂ i jämförelsen med T₁ uppgett att de *inte* hade framfört något önskemål om förändring av den fysiska miljön. Detta resultat visar svårigheter förknippade med att skatta grad av egen delaktighet i arbetsmiljöarbete. Arbetsmiljöaktiviteten höjs trots att personalen inte känner sig mer delaktiga, vilket troligtvis kan upplevas belastande för hälsa och välbefinnande.

En intressant beteendeförändring som inträffade mellan T₁ och T₂ var förändring i samarbetsmönstret dvs med vem/vilka man samverkade med i arbetsmiljöfrågor. Visionen med *Skolmiljö 2000* var att gruppdiskussioner mellan personal med olika befattningar och elever i skolan, skulle få igång en dialog och ett engagemang bland personal och elever. Egna erfarenheter skulle delas med andra människor, i samtal skulle egna och andras värderingar prövas. Med skolans arbetsmiljöprofil som underlag, skulle alla i skolan få en samlad bild av värderingar och erfarenheter om skolan som arbetsplats. Samtalen skulle utveckla förmågan att göra medvetna ställningstaganden grundade på kunskaper, erfarenheter och en vision om en hälsosam arbetsplats. Diskussionerna skulle utveckla kompetensen och förmågan att hantera konflikter. Resultatet visar att kvinnorna uppgav att de i ökad utsträckning vid T₂ aktiverat sig tillsammans med flera yrkesgrupper. Männerna förändrade inte sitt samverkansmönster. Detta tyder på att *Skolmiljö 2000*-modellen togs lättare emot och fick större effekt på kvinnornas beteende än på männens, vilket ur implementeringssynpunkt bör beaktas i ett fortsatt utvecklingsarbete. Metoderna för att få igång processen att nå skolans mål, kan se olika ut för skilda grupper, vilket är en möjlighet och inte ett hinder. Forskning, som stöd för detta resultat visar att den enda psykologiska skillnaden mellan kvinnor och män är att kvinnor är mer relationsinriktade (Lindelöw & Bildt Thorbjörnsson 1998). En tänkbar utveckling av *Skolmiljö 2000*-modellen är att utveckla en kompletterande metod, mer anpassad till individuella förutsättningar.

Förändrat välbefinnande?

Mechanic & Hansell refererar till forskning vilken visar att hälsa är kopplad bl a till skol- och sportprestationer (1987). Detta tyder på att ungdomar har ett holistiskt perspektiv på hälsa, vilket är i linje med det synsätt som förespråkas av allt fler arbetsmiljöforskare. Utifrån detta perspektiv är det intressant att notera att de som var mest oroad för sin hälsa var de äldsta, födda på 1930 talet, men även den yngsta personalgruppen som var födda 1960-70.

En riskfaktor för hälsan bedöms vara att personalen arbetar mer utan att känna sig mer delaktiga vilket är en icke eftersträvd utveckling i skolan. Resultatet tyder på att personal inte har krafter över för att både öka arbetsbördan och vara delaktiga i förändringsarbetet.

Att starta ett förändringsarbete, när resultat visar att personalen rapporterat samband mellan stress och oro för hälsan, kan diskuteras ur flera synvinklar. Å ena sidan kräver arbetssituationen att problemet uppmärksammas, vilket *Skolmiljö 2000* kan bidra till. Å andra sidan minskar utsikterna att lyckas med ett förändringsarbete om ytterligare arbetsuppgifter skall läggas till de tidigare, utan en uppgifts- och tidsanalys. Denna situation är en påtaglig riskfaktor, vilket personal betonat när arbetsmiljöronden prövades (Häggqvist m fl 1997).

Ur ett förebyggande hälsoperspektiv är det viktigt att personal- samt företagshälsovården fungerar på ett tillfredsställande sätt, men resultatet tyder på att så är inte fallet. Kommunen tycks inte kunna möta upp mot behovet, då ca 50% av personalen på åtta av de 14 resultatenheterna angav något av värdena 1-3 (1=dåligt, 8=bra) på frågan hur personalvården fungerade. En tänkbar felkälla i resultaten är att personer som inte hade någon erfarenhet alls av personalvård, besvarade frågan genom att ange ett lågt värde, vilket i och för sig inte motsäger behov av en god fungerande personal- och företagshälsovård.

Samband mellan miljöbelastning och rapporterade besvär?

Kvinnorna rapporterade fler antal samband mellan miljöbelastning och besvär, än männen. Analysen visade att sambanden var både fler och starkare bland kvinnor, ett resultat som får stöd i litteraturen. Epidemiologisk forskning har visat att den process som leder fram till långvarig sjukskrivning, skiljer sig något åt mellan kvinnor och män. Enligt Marklund (1992) slår effekten av arbetsmiljöbelastning hårdare för kvinnorna än för männen, med kontroll för uppgiven belastning och yrke. Denna situation visar att det är ytterst angeläget att agera nu, för att minska långvariga sjukskrivningar och utslagning bland personalen i framtiden.

Trötthet var starkt relaterat till *arbetet i skolan*, framför allt bland kvinnor. Sambandet mellan Arbetet i skolan och fysisk trötthet på morgonen tyder på bristande återhämtning efter arbetsdagens slut, ett resultat som får stöd från tidigare forskning bland lärare (Aronsson & Svensson 1997).

Samband framkom mellan självupplevd brist på effektivitet och rapporterade besvär, framför allt bland kvinnor. Måltydlighet kan ha många orsaker t ex för stort gap mellan teori och praktik, komplicerat och/eller för abstrakt språk, bristande kunskap och intresse bland personalen. Både upplevd arbetsbelastning och kunskap om måldokument hos personal, är av central betydelse för utsikten att lyckas med ett utvecklingsarbete. Resultatet visar på betydelsen av att avsätta tid för genomgång och diskussion om vilka värderingar som ligger till grund för verksamheten och i vilken grad personalen delar styrdokumentens värderingar.

Arbetsklimatet i skolan samt Ohälsa/stress var två index inom området *människan i skolan* som korrelerade mest med rapporterade besvär. *Arbetsklimatet* och *Ohälsa/stress* vid T₁ hade samband med fler hälsobesvär för kvinnor än för män, men skillnaderna jämnades ut mellan könen vid T₂. En tänkbar orsak kan vara skillnader i förhållningssätt till människor, där kvinnor vilket t ex Lindvert visar i kapitlet "Förändrad skolorganisation -makt och möjligheter" (1997) i större grad än män, relaterar sig själva till andra människor och tar sin utgångspunkt i det speciella fallets villkor, vilket av-

speglar en ”kvinnlig” omsorgsmoral. Lindvert refererar till Gilligans forskning (1982) om organisationskulturer och menar att den moraluppfattning som länge ansetts som ”neutral” m a o utgått från manliga idéer om rättvisa och rättigheter måste omvärderas. Moral och etik, utvecklas utifrån detta synsätt från arbetstagarna själva och kan enligt Lindvert finnas i olika blandformer och skapas i tid och rum. En slutsats utifrån studiens data är att den förändring som sker i skolan idag, från en regelstyrd till en decentraliserad och flexibel målstyrning med inslag av marknadslösningar i form av valfrihet och konkurrens, ställer ökade krav på skolans ledning och personal. Detta bl a genom att den nya organisationen kräver ett ökat hänsynstagande till eleverna, vilket ytterligare förskjuter de tidigare ”neutrala” dvs ”manliga” moralformerna till den mer ”kvinnliga” omsorgsmoralen. Detta ändrade förhållningssätt kommer öka kontakten mellan elever och personal och ytterliga synliggöra elevers problem och sociala liv, vilket om antalet elever att ta omsorg om överskrider individens kapacitet, kommer öka personalens belastning i arbetet och troligtvis öka andelen rapporterade symptom, även bland män. Slutsatsen blir att omsorgsmoral ökar empatin och egen belastning, med krav på att låta intellekt och känslor samverka (Goleman 1995). Som skyddande faktorer för ohälsa är det viktigt att personalen får kvalificerad handledning, för utveckling bl a av en *känsla av sammanhang* (Antonovsky 1991, Hellerud 1989). Behov finns av att hitta former för ett ”icke privatiserat” förhållningssätt i denna socialpsykologiska process, för att motarbeta psykosomatiska besvär, vilket annars ytterligare kommer dränera skolan på ambitiösa lärare i form av sjukskrivning och flykt från läraryrket.

Sambanden mellan *Fysisk miljö* och besvär var många, framför allt bland kvinnor, där sambanden dessutom blev starkare vid T_2 i jämförelse med T_1 . Här är det viktigt att analysera rapporterade besvär uppdelat på resultatenhetsnivå, för att upptäcka brister i arbetsmiljön, där t ex sjuka hus kan vara en orsak till besvär. Under projektiden uppmärksammades bl a överkänslighetsbesvär bland både elever och personal, orsakat av mögel i en skola (Häggqvist & Johansson 1998).

Varför denna försämring?

Skolorna uppvisar i allmänhet ingen förbättring vad gäller självskattad värdering av arbetsmiljön eller hälsa över tid. Studiens uppläggning utan kontrollgrupp, medför att det inte går att uttala sig om det var gruppdiskussionerna som bidrog till att personalen fokuserade fler brister än tidigare, eller om nedgången trots diskussionerna hade inträffat i alla fall eller t o m blivit än större. Oavsett vilket, så är det viktigt att situationen uppmärksammas tillsammans med *Skolmiljö 2000's* syfte, att skapa ett verktyg för internkontroll för *både* personal och elever i skolan. Det tycks vara så att både elevmedverkan utan vuxenengagemang (Häggqvist 2000) eller det omvända, som presenteras i föreliggande studie, där fokuserar respektive grupp på brister i arbetsmiljön. Nästa steg i processen som syftar till åtgärder/förbättring av arbetsmiljön, blir att pröva arbetsmodellen för internkontroll under flera på varandra följande år, tillsammans med en utbildning som riktar sig både till elever och personal. Ett sådant projekt har genomförts under åren 1996-1999, *Arbetsmiljö kvaliteten i skolan. Utvärdering av en arbetsmiljöintervention baserad på samverkan*, och rapportskrivning pågår. I detta projekt ingår enkätfrågorna i *Skolmiljö 2000* och dessa ställdes både till skolor som fick en arbetsmiljö-

intervention (utbildning, handledning och stöd) och till matchade kontroller som inte erbjöds någon intervention. Resultat av interventionsprojektet visar att det mentala välbefinnandet minskat, stressen ökat och hinder för att utföra arbetet ökat generellt på de undersökta skolorna. Eleverna på interventionsskolorna uppvisade bättre resultat (mätt som index) i förhållande till jämförelsegruppen, men generellt skattade eleverna att en försämring skett över tid. Interventionsskolornas personalgrupp skattade fler förbättringar och färre försämringar än jämförelseskolorna, vilket visar att arbetsmiljöinterventionen lyckades med att starta en process som stannat upp en negativ utveckling av arbetsmiljön (manus för publicering Servais m fl 2001, Servais m fl 2000). Detta visar att arbetsmiljösituationen både bland elever och personal är allvarlig och tid och medel bör avsättas för åtgärder, för att inte riskera människors hälsa och välbefinnande.

Negativ affektivitet

Negativ affektivitet förstärkte i allmänhet med något undantag, samband mellan belastningar och rapporterade besvär av data baserad på självrapporter. Detta visar att negativ affektivitet är en faktor som inte är av avgörande betydelse för resultatet men föreslås ingå som kontrollvariabel, vid sambandsberäkning mellan skattning av belastning och självrapporterade hälsodata bland vuxna.

De sambandsberäkningar som genomförts, förklarar inte orsakerna till negativ affektivitet. Det går därmed inte att utesluta att vissa arbetsmiljöer i sig, skapar reaktioner hos människor som går att mäta som negativ affektivitet. Detta innebär att samband mellan belastning och hälsa underskattas vid dessa situationer om korrektion för negativ affektivitet genomförs. Men merparten av sambanden kvarstår efter korrektion för negativ affektivitet, vilket visar att det rör sig om specifika (dock minimiuppskattade) samband.

Om skolmiljöer skapar reaktioner liktydiga med negativ affektivitet, så bör orsaker till detta klarläggas. I intervjustudien (Häggqvist & Johansson 1998) som föregick studien, framkom att arbetsmiljön skapar "arga människor". Reaktioner som fientlig, förtvivlad och upprörd (tre av tio adjektiv som ingår i index negativ affektivitet), kan skapa ett arbetsamt psykosocialt arbetsmiljöklimat. Handledning i konflikthantering kan förutom att lösa konflikter i arbetet, även öka den sociala kompetensen, vilket troligtvis även kommer underlätta arbetet med internkontrollen, när den gemensamma arbetsmiljön (t ex utifrån arbetsmiljöprofiler) diskuteras, problem åtgärdas och effekterna av åtgärderna följs upp.

Arbetsmiljöprofilen som underlag för helhetsbedömning av arbetsmiljön

Det är viktigt att så många som möjligt i skolan, svarar på arbetsmiljöenkäten, för att få bästa möjliga underlag för diskussion som skall leda till en handlingsplan enligt internkontrollföreskriften. Svarefrekvensen skiftade mellan resultatenheterna från drygt 60% till 100%. Iakttagelsen gjordes att svarefrekvensen var bl a beroende av chefs/rektorns engagemang och på vilket sätt tid avsattes för ifyllandet av enkät. Några rektorer uttryckte oro för att resultatet vid uppföljningen inte var bättre än vid T₁ men de var tydligt intresserade av resultatet och gav stöd till personalen att besvara enkäterna. Ett

fåtal rektorer drog maximalt ut på tiden för start av datainsamling, för att hinna med åtgärda problem som tidigare identifierats. Dessa rektorer var medvetna om behovet av ett verktyg för internkontroll men förstod att personalen inte hade samma insikt. En rektor, ansåg att ingen förändring hade skett och ville därför inte skriftligen i ett personalblad till personalen, uttrycka sitt stöd till att alla skulle besvara enkäten. Som ytterligare argument för att inte skriftligen ge stöd till andra datainsamlingen anfördes synpunkten att personalen var starkt tyngd av andra arbetsuppgifter, men rektorn var positiv till att enkäterna delades ut. Denna klivna inställning bidrog säkerligen till att svarsfrekvensen (60%) blev den lägsta i studien med tveksam kvalitet på skolans underlag till handlingsplan för arbetsmiljöarbetet.

Bortfallsanalysen visade bl a att 28% av dem som inte besvarade enkäten vid T₁ hade slutat vid T₂. Detta resultat visar på svårigheter med att få alla människor att inse att deras erfarenheter av arbetsmiljön är viktig för en helhetsbedömning av arbetsmiljön. En bristande medvetenhet om helhetens betydelse bland dem med sämre förankring på arbetsplatsen eller av dem som planerar att byta anställning, försämrar underlaget för handlingsplan för arbetsmiljön. Ett utvärderingssamtal mellan den som slutar (oavsett orsak) och en för ändamålet utsedd, neutral person t ex från företagshälsovården, skulle ge värdefull information till skolan om arbetsmiljön och hur den kan förbättras.

En tanke inför framtiden är att använda samma kartläggningsmetod för internkontroll-, kvalitetssäkrings- och arbetsplanearbetet i skolor. Detta skulle ytterligare underlätta att arbetsmiljöarbetet integreras i verksamheten.

Vidare forskning

Forskning föreslås inom skolan för att visa på effekter av den målstyrda organisationen. Studiens resultat visade bl a att de manliga lärarna samt kvinnorna rapporterade att arbetet inte var bra upplagt för att leda till de övergripande målen. Sambanden mellan denna upplevelse av målotydighet och somatiska besvär var hög framför allt bland kvinnor. Denna situation bör uppmärksammas och utvärderas, gärna inom ramen för skolornas internkontroll.

Sambandet mellan oro för hälsa och stress, ger ytterligare stöd och belägg för att arbetssituationen och miljön för vissa grupper i skolan är ohälsosam, vilket bör bli föremål för vidare studier. Dessutom föreslås ytterligare forskning om orsaker till psykisk och fysisk trötthet där förhoppningsvis det nyutvecklade instrumentet SOFI (Swedish Occupational Fatigue Inventory) som mäter fem dimensioner av trötthet (Åhsberg 1998) kan ge stöd för arbetet att identifiera riskfaktorer för ohälsa.

Sammanfattning

Häggqvist S. *Verktyg för skolans arbetsmiljö. En uppföljningsstudie av arbetsmiljö och välbefinnande bland personal inom projektet Skolmiljö 2000.* Arbete och Hälsa 2001:3 .

Skolmiljö 2000 är en modell för samverkan som tar fasta på internkontrollföreskriften vilken ingår i arbetsmiljölagen, "Utveckling 92" och läroplaner. Syftet med projektet var att redovisa skolpersonals kunskaper om arbetsmiljö, samt deras värderingar och upplevelser av delaktighet i arbetsmiljöarbetet, vid två tillfällen med ett års mellanrum. Under den mellanliggande perioden genomfördes *Skolmiljö 2000 - skolans arbetsmiljö-rond* och diskussioner fördes, i enlighet med arbetsmodellen, i personalgrupperna. Undersökningsgruppen utgjordes av ca 400 personer vid 14 resultatenheter i Nacka kommun. Resultatet visar att personalen blev mer aktiva med att framföra önskemål om förändring, och att kvinnorna samverkade mer med andra yrkesgrupper och elever vid T₂ i jämförelse med T₁. En slutsats är att skolan bör betraktas ur ett helhetsperspektiv med fler aktörer, för att få bättre underlag för uppföljning av utvecklingsarbete och måluppfyllelse. Detta är viktigt för personalens hälsa och välbefinnande vilken bedöms vara påverkad av den allt mer belastande psykosociala miljön i skolan.

Sökord: Internkontroll, systematiskt arbetsmiljöarbete, skola, arbetsmiljölag, samverkan, hälsa, välbefinnande, stress, delaktighet, utvärdering, negativ affektivitet.

Summary

Häggqvist S. *Tools for Work Environment in School. A Follow-Up Survey from a Personnel Perspective.* Arbete och Hälsa 2001:3.

Regulation concerning Internal Control (IC) of the work environment has been in force in Sweden since 1993. IC regulation forms a part of the Work Environment Act and is defined in Sweden as the taking of systematic action to ensure and certify that activities concerning health and safety are performed in accordance with the stipulations of the Work Environment Act. The purpose of the project was to test an instrument for personnel, to enable schools themselves to develop their own work environment. Questionnaires were administered on two occasions with an interval of one year, to more than 400 persons. Complementary information about e.g. health-state and co-operation were gathered on each time. The personnel reported a lot of health problems and increased activities e.g. among females who co-operated more with other professional groups and pupils the second year. The conclusion is that the workload is a health problem and it's important to involve all people in the preventing environment work and the IC.

Keywords: Internal control, work environment act, work organisation, model, school, participation, health, stress, evaluation, co-operation, negative affectivity.

Referenser

- Antonovsky A. *Hälsans mysterium*. Natur och Kultur, 1991.
- Arbetskyddsstyrelsens författningssamling. AFS 1992:6. *Internkontroll av arbetsmiljön*, 1992.
- Arbetskyddsstyrelsens författningssamling. AFS 1996:6. *Internkontroll av arbetsmiljön*, 1996.
- Arbetsmiljölagen med kommentarer. I lydelse från år 1997. H 8. Arbetskyddsstyrelsen, 1997.
- Aronsson G & Svensson L. *Nedvarvning, återhämtning och hälsa bland lärare i grund- och gymnasieskolan*. Arbete & Hälsa 1997;21.
- Berg G, Groth E, Nyttell U, Söderberg H. *Skolan i ett institutionsperspektiv*. Studentlitteratur, 1999.
- Burholm A, von Otter C, Svensson L. *Skolor i förändring. Exempel på lokalt förändringsarbete på grund- och gymnasieskola*. Högskolan i Örebro, Arbetsvetenskapligt forum, 1990.
- Chen P.Y. & Spector, P.E. Negative Affectivity as the Underlying Cause of Correlations Between Stressors and Strains. *Journal of Applied Psychology*, 1991, 76 (3) 398-407.
- Edenhamn U. *Arbetsmiljöfrågor i skolan - ett policydokument*-. Dnr 93:1906. Skolverket, 1994.
- Ekholm M. Att hålla skolutvecklingen igång ur Vasström (red) *Skolutvecklingsprocessen. Nordiska skolor i utveckling*. Nordiska ministerrådet, Köpenhamn 1985
- Ellmin R, Levén S. *Ur tid är ledningen? Nära ledarskap 3*. Lärarförbundets Skolledarförening. Sveriges Skolledarförbund. Svenska Kommunförbundet. Älvsjö: Kommentus Förlag AB, 1994.
- Englund A, Baneryd K, Bylund B, Rosenqvist Hedler K. *Betänkande till utbildningsdepartementet. Gymnasie- och vux.enheten av (SOU 1994:101) HÖJ RIBBAN! Lärarkompetens för yrkesutbildning*. Arbetskyddsstyrelsen, 1994.
- Englund A, Lindh G, Andersson B, Aringer L, Baneryd K, Bjurvald M, Bylund B, Rosenqvist Hedler K. *Betänkande till utbildningsdepartementet av Utredningen om förlängd skolgång. Grunden för livslångt lärande. En barnmogen skola (SOU 1994:45)*. Arbetskyddsstyrelsen, 1995.
- Faaborg K, Larsson P. *Skolprojektet bygg-rask. Slutrapport efter årskurs 1-3*. Växjö: Bygghälsans Forskningsstiftelse, 1995.
- Gilligan C. *In a Different Voice. Psychological Theory and Woman's Development*. Cambridge: Harvard University Press, 1982.
- Goleman D. *Känslans intelligens – om att utveckla vår emotionella kapacitet för ett tryggare och mänskligare samhälle*. Wahlström & Widstrand, 1995
- Grop M. Skolpersonal förbättrade sin arbetsmiljö. *Arbets- och miljömedicin i Stockholms län* nr 1 sid. 20, 1998.
- Grundberg K, Edlund H. *Skolans arbetsmiljö. Resultat och erfarenheter 92/93*. H 208. Arbetskyddsstyrelsen, 1993.
- Grundberg K (red.), Edlund H. *Skolans arbetsmiljö. Jämförelsestudier 1992-1997*. H 303. Arbetskyddsstyrelsen, 1997.
- Haglund B. S. & Svanström L. *Folkhälsovetenskap – en introduktion*. Stockholm: Studentlitteratur, 1992.
- Hamrin B. och arbetsgruppen för Arbetsmiljörådet. *Utveckling genom samverkan i kommuner och landsting. Idéer om samverkan i kommuner och landsting*. Arbetsmiljörådet, 1993.
- Hellerud Y. Varför är man frisk? En intervju med Aaron Antonovsky. Ur: Grundberg K, Otterland V, Strandell (eds.) *Hälsan i skolan* Skolöverstyrelsen, Liber Kundtjänst Utbildningsförlaget, 1989, 9–17.
- Häggqvist S, Johansson L, Olsson R, Wennberg A. *Prövning av modell för internkontroll i skolan. Skolmiljö 2000 -skolans arbetsmiljörapport*. Arbetslivsinstitutet, 1997 (Arbetslivsrapport 1997:4).
- Häggqvist S, Johansson L. *Arbetsmiljön i skolan. Förutsättningar för samordning av internkontroll och utvecklingsarbete. Intervjuer av rektorer, personal och elever inom projektet Skolmiljö 2000*. Arbetslivsrapport 1998:12, Arbetslivsinstitutet, 1998.

- Häggqvist S. Skolan bildar modell för samverkan för en hälsosam miljö. Strandell A. (red.) *Elevvård & Hälsa*, nummer 3, läsåret 1997-98, 27-29, 1998.
- Häggqvist S. *Skolans arbetsmiljö och välbefinnande ur ett elevperspektiv. En uppföljningsstudie av 13-14 åriga flickor och pojkar inom projektet Skolmiljö 2000*. Arbete och Hälsa 2000:1.
- Härd B. Skolutveckling ur lärarnas synvinkel ur Vasström (red) *Skolutvecklingsprocessen. Nordiska skolor i utveckling*. Nordiska ministerrådet, Köpenhamn 1985.
- Høyrup S. Skolor i utveckling ur Vasström (red) *Skolutvecklingsprocessen. Nordiska skolor i utveckling*. Nordiska ministerrådet, Köpenhamn 1985.
- Joelson L. *Skolledaren - en utbränd eldsjäl?* Skolledarna, 1997.
- Johansson G. Stress i arbetslivet ur Lennerlöf, L. (red) *Människan i arbetslivet. Beteendevetenskaplig arbetsmiljöforskning*. Stockholm: Allmänna förlaget, 1991: 123-139.
- Johansson L, Häggqvist S, Wennberg A, Olsson R, Wejryd K. *Skolmiljö 2000 -Skolans arbetsmiljörond*. Arbetsmiljöinstitutet, 1995.
- Kallenberg K, Larsson G. Den svåra konsten att mäta hälsa. *Psykologtidningen* Nr 3 1999 (Februari):4-7
- Katz D & Kahn R.L. *The Social Psychology of Organizations*. 2nd ed. New York: Wiley, 1978.
- Kvarnskog A, Aronsson G. *Skolledarnas arbete och arbetsvillkor – psykologiska, sociala och organisatoriska aspekter*. Undersökningsrapport 1994:9. Arbetsmiljöinstitutet, 1994.
- Lindelöf B & Servais S-G (eds). *Ledningens och ledningsorganisationens betydelse för skolans arbetsmiljö. En rapport från det fjärde i en serie av sex seminarier om skolans arbetsmiljö*. Yrkes- och miljömedicinska klinikens (Huddinge sjukhus) rapportserie Nr 4/1995a.
- Lindelöf B & Servais S-G (eds). Individ, grupp och socialt liv i skolan. *En rapport från det sjätte i en serie av sex seminarier om skolans arbetsmiljö*. Yrkes- och miljömedicinska klinikens (Huddinge sjukhus) rapportserie Nr 6/1995b.
- Lindelöw M & Bildt Thorbjörnsson C. Psychological differences between woman and men. Kilbom Å. Messing K. Bildt Thorbjörnsson (eds) in *Womens's Health at Work*. Arbetslivsinstitutet 1998, 61-95.
- Lindvert J Förändrad skolorganisation – makt och möjligheter ur Sundin E (red) *Om makt och kön i spåren av offentliga organisationers omvandling. Rapport till Utredningen om fördelning av ekonomisk makt och ekonomiska resurser mellan kvinnor och män*. Arbetsmarknadsdepartementet SOU 1997:83 Fritzes Stockholm 1997.
- Löfberg A. Arbetsplatsens utformning som pedagogisk utmaning. Ur Löfberg A, Ohlsson J. (red). *Miljöpedagogik och kunskapsbildning. Teori, emperi och praktik*. Stockholms Universitet, Pedagogiska institutionen, 1995, 119-134.
- Magnusson D & Törestad B. A Holistic View of Personality. *Annual Review of Psychology*, 1993:44, 427-451.
- Magnusson D. Holistiskt synsätt ger ny kunskap. *Psykologtidningen* 1997;1:14-16.
- Magnusson D. *Individual Development from an Interactional Perspective: A Longitudinal Study*. Hillsdale, New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1988.
- Marklund S. Vilka blir långtidssjuka? ur Marklund (red) *Rehabilitering i ett samhällsperspektiv*. Studentlitteratur Lund 1992.
- Mechanic D, Hansell S. Adolescent competence, psychological well-being, and self-assessed physical health. *Journal of Health and Social Behavior* 1987, Vol. 28 (December):364-374
- Sandström B, Ekholm B. *Stabilitet och förändring i skolan*. Utbildningsforskning FoU Rapport 50. Stockholm: Liber Utbildningsförlaget, Skolöverstyrelsen, 1984.
- Servais S-G (red). Lärarförbundet, Lärarnas Riksförbund, Svenska Kommunalarbetsförbundet, Svenska Kommunförbundet. Skrift och video: *Arbetsmiljö kvalitet i skolan. Diskussion och fakta om skolans miljö och utveckling*. Arbetsarkivstyrelsen, 1995.
- Servais S-G, Backman L, Grundberg K, Häggqvist S, Lundin A, Petterson I-L, Söderman E, Åhman M. Work environment quality in Schools. Evaluation of a work environment intervention based on

- co-operation. Abstract, presenterat på: 26th International Congress on Occupational Health (ICOH), Singapore, 2000.
- Servais S-G, Häggqvist S, Söderman E, Backman L, Grundberg K, Lundin A, Petterson I-L, Åhman M. *Arbetsmiljö kvalitet i skolan. Utvärdering av en arbetsmiljöintervention baserad på samverkan.* (Manus färdigt för inlämning till vetenskaplig tidskrift, 2001).
- Spector P. E. & O'Connell B. J. The contribution of personality traits, negative affectivity, locus of control and Type A to the subsequent reports of job stressors and job strains. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 1994, 67, 1-11.
- SPSS Base System User's Guide. Release 6.1. SPSS Inc. 1994.
- Titman W. Skolgården ger signaler till barnen. Ur Servais S-G (red.) *Arbetsmiljö kvalitet i skolan. Diskussion och fakta om skolans miljö och utveckling.* Lärarförbundet, Lärarnas Riksförbund, Svenska Kommunalarbetareförbundet, Svenska Kommunförbundet. Arbetarskyddsstyrelsen, 1995.
- Titman W. *Special places; special people. The hidden curriculum of schoolgrounds. Learning through Landscapes.* WWF UK, Panda House, Weyside Park, Godalming, Surrey GU7 1XR, UK, 1994.
- Trollestad C. *Människosyn i ledarskapsutbildning.* Akademisk avhandling. Nya Doxa, Nora, 1994.
- Utbildningsdepartementet. *Läroplaner för det obligatoriska skolväsendet och de frivilliga skolformerna. Lpo 94, Lpf 94,* 1994.
- Varg, N. *Negativ affektivitets inverkan på svarsbeteende i enkätformulär innehållande självskattning av hälsa och arbetssituation.* Psykologiska institutionen, Stockholms universitet. D-uppsats. 1998.
- Vasström U. *Skolutvecklingsprocessen. Nordiska skolor i utveckling.* Nordiska ministerrådet, Köpenhamn, 1985.
- Watson D & Clark L. A. Negative Affectivity: The Disposition to Experience Aversive Emotional States. *Psychological Bulletin*, 1984, 96 (3), 465-490.
- Watson D, Clark, L. A. & Tellegen, A. Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1988, 54 (6), 1063-1070.
- Åhsberg E. Perceived fatigue related to work. *Arbete och Hälsa* 1998:19.

Enkätfrågor inom områdena ”arbetet”, ”människan” och ”miljön” i skolan. Frågorna bildade underlag till arbetsmiljöprofil (Bilaga 3). Text inom parantes avser version 2.

Frågeområden	Enkätfrågor	Rubrik	Svarsalternativ*
Värdering		<i>Problem, risker och ohälsa</i>	
	Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller ohälsa?		*3
	Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller stress och oro?		*3
	Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller mobbning?		*3
	Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller hot och våld?		*3
	Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller missbruk?		*3
		<i>Friskvård och hälsovård (Hälsa och välbefinnande)</i>	
	Hur tycker Du (ni) att friskvården fungerar?		*2
	Hur tycker Du (ni) att företagshälsovården fungerar?		*2
	Hur tycker Du (ni) att personalvården fungerar?		*2
		<i>Arbetsinnehåll och arbetssätt</i>	
	Tycker Du (ni) att arbetet i skolan är bra upplagt för att leda till de övergripande målen?		*1
	Upplever Du ditt (ni ert) arbete som meningsfullt?		*1
		<i>Samarbete och utveckling</i>	
	Hur tycker Du (ni) att samarbetet på skolan fungerar?		*2
	Finns det möjlighet till delaktighet i utformningen av skolans arbete?		*1
	Hur tycker Du (ni) att stöd och handledning av personalen fungerar?		*2
	Hur ger skolan möjlighet till din (er) egen individuella utveckling?		*2
		<i>Organisation och planering</i>	
	Hur tycker Du (ni) att arbetstiderna fungerar?		*2
	Hur tycker Du (ni) att informationen fungerar på skolan?		*2
	Hur tycker Du (ni) att ansvarsfördelningen fungerar på skolan?		*2
	Hur tycker Du (ni) de externa kontakterna fungerar?		*2
		<i>Arbetsklimat (Arbetsglädje och trivsel)</i>	
	Hur tycker Du (ni) att arbetsklimatet är på din (er) skola?		*2
	Hur trivs Du (Trivs ni*1) i skolan?		*2
	Hur tycker Du (ni) att sammanhållningen är på skolan?		*2
		<i>Lokalernas utformning och funktion (Lokaler)</i>	
	Hur tycker Du (ni) att lokalernas standard är?		*2
	Hur tycker Du (ni) att lokalerna är anpassade till verksamheten?		*2
	Hur tycker Du (ni) att underhållet av lokalerna sköts?		*2
		<i>Inventarier och arbetsmaterial (Möbler och arbetsmaterial)</i>	
	Hur tycker Du (ni) att standarden på inventarierna i skolan är?		*2
	Hur tycker Du (ni) att det är ordnat med material och redskap?		*2
	Hur tycker Du (ni) att läromedlen är?		*2
		<i>Skolans uterum och omgivning (Yttre miljö)</i>	
	Hur tycker Du (ni) att skolgården fungerar?		*2
	Hur tycker Du (ni) att skolans omgivning fungerar?		*2
	Hur tycker Du (ni) att transporter av varor och gods till skolan fungerar?		*2

* Svarsalternativ

- * 1 1. Nej, inte alls 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Ja mycket
- * 2 1. Dåligt 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Bra
- * 3 1. Allvarligt 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Inte allvarligt

Utvärderingsenkäten skulle ge underlag för analysen av eventuella förändringar vad gäller kunskaper, utbildning, beteende, delaktighet, hälsa och välbefinnande och negativ affektivitet vid T₁ och T₂.

Frågeområden	Enkätfrågor	Svarsalternativ*
Kunskap	Vem/vilka på din skola är ansvarig för arbetsmiljön?	*1
	Finns handlingsplan/åtgärdsplan för arbetsmiljöfrågor på skolan?	*2
	Hur tycker Du att Din kunskap är om?	
	•Fysisk miljö t ex lokaler, klimatfrågor	*4
	•Ergonomi t ex arbetsställningar, möbler utformning?	*4
Utbildning	•Psykosociala frågor t ex samarbete, socialt stöd, inflytande?	*4
	•Föreskriften ”internkontroll av arbetsmiljön”	*4
	Har Du fått utbildning om?	
	•Fysisk miljö t ex lokaler, klimatfrågor	*3
	•Ergonomi t ex arbetsställningar, möbler utformning?	*3
Beteende	•Psykosociala frågor t ex samarbete, socialt stöd, inflytande?	*3
	•Föreskriften ”internkontroll av arbetsmiljön”	*3
	Hur aktiv har Du den senaste månaden arbetat med olika arbetsmiljöfrågor?	
	•Tillsammans med din närmsta arbetsgrupp	*3
	•Tillsammans med elever	*3
Delaktighet	•Gemensamt med flera yrkesgrupper på skolan	*3
	Hur många gånger den senaste månaden har Du framfört önskemål om förändring av lokaler, klimat, möbler, skolgård?	*5
	Vem/vilka har Du vänt dig till med anledning av ovanstående?	
	Ange befattning	*1
	Hur delaktig har Du hitintills varit, när det gäller att förändra/förbättra?	
Hälsa	•Den fysiska miljön t ex lokaler, klimatfrågor	*3
	•Ergonomi t ex arbetsställningar, möblers utformning?	*3
	•Den psykosociala arbetsmiljön t ex samarbete, socialt stöd, inflytande?	*3
	•Är du orolig för din hälsa?	*3
	Nedanstående avsnitt består dels av <u>fråga A</u> om Du har haft kännning av besvär (besvaras först), dels av <u>fråga B</u> om Du tror att besväret har med ditt arbete att göra (besvaras därefter).	
Affektivitet	<u>Fråga A:</u> Har Du under de senaste sju dagarna haft kännning av följande besvär?	
	•Huvudvärk? •Hjärtklappning? •Ont i eller tryck i bröstet? • Ont i eller spänning i axlarna? •Ont i ryggen? •Hals- och/eller stämbandsbesvär? •Magsmärtor? •Fysiskt trött på morgonen? •Fysiskt trött vid arbetsdagens slut? •Psykiskt trött på morgonen? •Psykiskt trött vid arbetsdagens slut?	*6 *6 *6 *6 *6 *6 *6 *6
	<u>Fråga B:</u> Tror Du att besväret har med ditt arbete att göra?	*7
	Den här skalan består av ett antal ord som beskriver känslor och stämninglägen. Ange i vilken utsträckning du har känt detta under den senaste veckan.	
	•engagerad? •förtvivlad? •upprörd? •haft skuld-känslor? •rädd?	*8
	•fientlig? •entusiastisk? •stolt? •retlig? •på alerten? •skamsen?	*8
	•inspirerad? •nervös? •bestämd? •uppmärksam? •pirrig, ängslig?	*8
	•aktiv? •skrämd? •ivrig? •stark?	*8

Frågeområden	Enkätfrågor	Svarsalternativ*
Bakgrund	Din sysselsättning/yrke? (om ni är ett fåtal personer inom ett yrkesområde, kan Du välja att skriva "övrigt" på denna fråga).	*1
	Decennium Du är född?	*1
	Kön	*9

* Svarsalternativ

- *1 Öppen fråga
- *2 0=Nej, 1=Ja, 2=Vet ej
- *3 1=Inte alls, 2=Knappast, 3=I viss mån, 4=I stor utsträckning
- *4 1=Helt otillräcklig, 2=Delvis otillräcklig, 3=I stort sett otillräcklig, 4=Helt otillräcklig
- *5 0=Ingen gång, 1=1-2 gånger, 2=3 eller fler gånger
- *6 1=Mycket ofta, 2=Ganska ofta, 3=Ibland, 4=Sällan eller aldrig
- *7 0=Nej, 1=Ja
- *8 1=Inte alls, 2=Lite, 3=I någon mån, 4=Ganska mycket, 5=Väldigt mycket
- *9 Kvinna. Man.

Arbetsmiljöprofil avseende kvinnornas svar på arbetsmiljöenkät

Fördelning av medelvärden på arbetsmiljöenkätens frågor (vers. 2 inom parentes) om ”arbetet i skolan”, ”människan i skolan” och den fysiska ”miljön i skolan”, uppdelat på två mättillfällen. Antal $n=166-210$. Skala 1-8: låga värden beskriver en negativ/dålig och höga värden en positiv/bra situation.

	$M T_1$	$M T_2$								
			inte alls				i hög grad			
Arbetet i skolan										
Tycker Du (ni) att arbetet i skolan är bra upplagt för att leda till de övergripande målen?	4.7	4.6	1	2	3	4	5	6	7	8
Upplever Du ditt (ni ert) arbete som meningsfullt?	6.7	6.4*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att samarbetet på skolan fungerar?	5.0	4.8	1	2	3	4	5	6	7	8
Finns det möjlighet till delaktighet i utformningen av skolans arbete?	5.1	4.9	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att stöd och handledning av personalen fungerar?	4.4	4.0*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur ger skolan möjlighet till din (er) egen individuella utveckling?	4.5	4.3	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att informationen fungerar på skolan?	5.2	4.9*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att ansvarsfördelningen fungerar på skolan?	4.6	4.5	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att arbetstiderna fungerar?	4.9	4.6*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) de externa kontakterna fungerar?	4.8	4.5*	1	2	3	4	5	6	7	8
Människan i skolan										
Hur tycker Du (ni) att arbetsklimatet är på din (er) skola?	5.5	5.2*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur trivs Du (Trivs ni) i skolan?	6.4	6.0*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att sammanhållningen är på skolan?	5.5	5.4	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller ohälsa?	4.5	4.6	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller stress och oro?	4.0	3.7	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller mobbning?	5.3	5.2	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller hot och våld?	6.0	5.6*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller missbruk?	6.3	5.9*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att friskvården fungerar?	3.6	3.4	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att företagshälsovården fungerar?	3.1	3.3	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att personalvården fungerar?	4.0	3.6*	1	2	3	4	5	6	7	8
Miljön i skolan										
Hur tycker Du (ni) att lokalernas standard är?	3.8	4.0	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att lokalerna är anpassade till verksamheten?	3.9	4.0	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att underhållet av lokalerna sköts?	3.4	3.4	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att stand. på inventarierna (möblerna) i skolan är?	3.6	3.8	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att det är ordnat med material och redskap?	3.7	3.8	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att läromedlen är?	4.4	4.5	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att skolgården fungerar?	4.9	4.7	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att skolans omgivning fungerar?	5.8	5.6	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att transporter av varor/gods till skolan fungerar?	5.5	5.5	1	2	3	4	5	6	7	8

* differensen mellan medelvärdena vid tidpunkterna 1 och 2, är signifikant

Arbetsmiljöprofil avseende männens svar på arbetsmiljöenkät

Fördelning av medelvärden på arbetsmiljöenkätens frågor (vers. 2 inom parentes) om "arbetet i skolan", "människan i skolan" och den fysiska "miljön i skolan", uppdelat på två mättillfällen. Antal $n=63-81$. Skala 1-8: låga värden beskriver en negativ/dålig och höga värden en positiv/bra situation.

	MT_1	MT_2								
			inte alls				i hög grad			
Arbetet i skolan										
Tycker Du (ni) att arbetet i skolan är bra upplagt för att leda till de övergripande målen?	4.2	4.0	1	2	3	4	5	6	7	8
Upplever Du ditt (ni ert) arbete som meningsfullt?	6.1	5.6*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att samarbetet på skolan fungerar?	5.1	4.6*	1	2	3	4	5	6	7	8
Finns det möjlighet till delaktighet i utformningen av skolans arbete?	5.6	5.1*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att stöd och handledning av personalen fungerar?	4.1	3.8	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur ger skolan möjlighet till din (er) egen individuella utveckling?	3.8	4.0	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att informationen fungerar på skolan?	4.8	4.4*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att ansvarsfördelningen fungerar på skolan?	4.6	4.2	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att arbetstiderna fungerar?	5.3	5.1	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) de externa kontakterna fungerar?	4.6	4.4	1	2	3	4	5	6	7	8
Människan i skolan										
Hur tycker Du (ni) att arbetsklimatet är på din (er) skola?	5.1	4.8	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur trivs Du (Trivs ni) i skolan?	5.8	5.6	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att sammanhållningen är på skolan?	5.4	5.2	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller ohälsa?	4.8	4.4*	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller stress och oro?	4.3	3.9	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller mobbning?	5.5	5.3	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller hot och våld?	5.7	5.8	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur anser Du (ni) att det är i skolan när det gäller missbruk?	6.0	6.1	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att friskvården fungerar?	3.3	3.4	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att företagshälsovården fungerar?	3.3	3.2	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att personalvården fungerar?	3.8	3.7	1	2	3	4	5	6	7	8
Miljön i skolan										
Hur tycker Du (ni) att lokalernas standard är?	3.5	3.5	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att lokalerna är anpassade till verksamheten?	3.2	3.5	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att underhållet av lokalerna sköts?	3.3	3.2	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att stand. på inventarierna (möblerna) i skolan är?	3.2	3.4	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att det är ordnat med material och redskap?	3.8	3.6	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att läromedlen är?	4.5	4.8	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att skolgården fungerar?	4.2	4.3	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att skolans omgivning fungerar?	5.4	5.3	1	2	3	4	5	6	7	8
Hur tycker Du (ni) att transporter av varor/gods till skolan fungerar?	5.7	5.4	1	2	3	4	5	6	7	8

* differensen mellan medelvärdena vid tidpunkterna 1 och 2, är signifikant

Presentation av arbetsgången för Skolmiljö 2000 – skolans arbetsmiljöromd.

