

NR 2000:I

# Arbetsmiljön i skolan och välbefinnande ur ett elevperspektiv

En uppföljningsstudie av 13–14 åriga flickor och pojkar  
inom projektet Skolmiljö 2000

*Susann Häggqvist*

ARBETE OCH HÄLSA | VETENSKAPLIG SKRIFTSERIE

ISBN 91-7045-549-X    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](http://www.niwl.se)

## ARBETE OCH HÄLSA

---

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

© Arbetslivsinstitutet & författarna 2000  
Arbetslivsinstitutet,  
112 79 Stockholm

ISBN 91-7045-549-X  
ISSN 0346-7821  
<http://www.niwl.se/ah/>  
Tryckt hos CM Gruppen

## Tack

Studien ingår i ett samarbetsprojekt mellan Arbetslivsinstitutet och Nacka kommun. Jag vill tacka samtliga deltagande elever, skolans rektorer och SO-lärare, referensgruppen med representanter för arbetsgivare, arbetstagare inkl. elever, 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 Johansson, Arbetslivsinstitutet, Karin Grundberg, tidigare anställd på Arbetarskyddsstyrelsen, 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 dem som lämnat värdefulla synpunkter på rapportens utformning. Detta gäller Gunn Johansson på psykologiska institutionen, Stockholms universitet, Lucie Laflamme vid Institutionen för folkhälsovetenskap, avdelningen för socialmedicin vid Karolinska Institutet, Arne Wennberg och Ann-Mari Lindqvist, Arbetslivsinstitutet, samt Karin Grundberg, Samhällsmedicin Syd samt BRIS, Region Mitt.

Sist, men inte minst vill jag tacka Per Malmberg, för stöd i samband med organisationsförändringar på Arbetslivsinstitutet, vilket underlättat avrapportering av projektet Skolmiljö 2000.

Projektet Skolmiljö 2000 har fått ekonomiskt stöd från Arbetslivsfonden i Stockholms län.

Susann Häggqvist

# Innehåll

	sid
Bakgrund	1
Syfte	1
Skolmiljö 2000	1
Teoriansats och tidigare forskning	2
Elevers hälsoutveckling och välbefinnande	2
Könsskillnader ur ett arbetsmiljöperspektiv	3
Förutsättningar för elever att hantera arbetsmiljörisker	3
Förändringsprocesser	4
Negativ affektivitet och hälsa	4
Sammanfattning	5
Frågeställningar och hypoteser	5
Metod	6
Undersökningsgrupp	6
Undersökningens uppläggning	6
Mätinstrument	8
Arbetsmiljöenkät	8
Utvärderingsenkät	8
Undersökningsvariabler	9
Sammanställning och analys av enkäterna	11
Övriga statistiska analyser	11
Resultat	12
Ett förändrat arbetsmiljömedvetande?	12
Kunskap om arbetsmiljö	12
Beteende	12
Känslor och upplevelser av skolmiljön	14
Värderingar av skolans arbetsmiljö	14
Upplevd möjlighet att påverka i skolan 17	
Värderingar av arbetsmiljön	17
Självrapporterad hälsa och välbefinnande	17
Negativ affektivitet	20
Samband mellan miljöbelastning och rapporterade besvär?	21
Stress och rapporterade besvär	21
Sammanfattning av negativ affektivitet	24
Lokaler som upplevdes som ohälsosamma	24
Diskussion	25
Metodöverbäganden	25
Riskfaktorer för bristande välbefinnande	26
Brist på kunskap om arbetsmiljöarbetets organisation hindrar utveckling av ett arbetsmiljömedvetande	26
Ingen förändring av upplevd möjlighet att påverka i skolan	27
Förändrat välbefinnande	27
Negativ affektivitet	27
Samband mellan miljöbelastning och rapporterade besvär	28
Bristar i arbetsmiljön och tänkbara åtgärder	29
En avslutande reflektion	30
Vidare forskning	30
Sammanfattning	31
Summary	31
Referenser	32
Bilagor	35

## 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 helhetsyn för hälsa och välbefinnande (19,20,23,36). En bidragande orsak till denna ökade aktivitet är arbetsmiljölagen med föreskrifter vilka alltmer betonat organisatoriska och psykosociala faktorer som viktiga för en god arbetsmiljö. Sedan 1990 gäller denna för alla elever från och med första året i skolan (4). En annan betydelsefull faktor har varit Arbetskyddsstyrelsens kungörelse med föreskrifter om internkontroll av arbetsmiljön som trädde i kraft 1993 (2, 3). Enligt internkontrollföreskriften, skall årligen en handlingsplan för arbetsmiljöarbetet upprättas och arbetsgivaren skall ge arbetstagarna möjlighet att medverka i internkontroll arbetet. Ur arbetsmiljölagens synpunkt blev därmed skolan Sveriges största arbetsplats och omfattade år 1998 ca 1,9 miljoner arbetstagare varav 1,6 miljoner elever (dvs alla skolformer från 6-årsverksamhet till och med komvux). Mot bakgrund av bland annat åldersstrukturen i skolan, ställs speciella krav på organisationen för genomförandet av internkontrollen, så att eleverna ser sammanhang mellan skolans arbetsmiljöpolicy, aktiviteter för att nå målen samt arbetsmiljöns olika delars värde för helheten och en god hälsa.

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. 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 i och med arbetsmiljöarbetet. Det är viktigt att *verktyget* fångar upp väsentliga delar av arbetsmiljön, både det som är bra och skapar "kitt" mellan människor oavsett befattning och ålder, men även brister och otydligheter som leder till osäkerhet och ohälsa.

## Syfte

Denna rapport redovisar en studie av en grupp elevers kunskaper, beteende, känslor och värderingar under det sjunde och åttonde läsåret. Mellan de två tidpunkterna genomfördes den inledande elevdiskussion som ingår i en arbetsmodell för internkontroll. Dessutom kartlades förändringar i hälsa och välbefinnande med stigande ålder. Arbetsmodellen (enkäter, diskussioner, framtagning av handlingsplaner) för internkontroll syftar till att starta en process, vilken på lång sikt, i samverkan med personalen i skolan, förväntas öka medvetenheten om arbetsmiljö och dess effekter, samt öka kompetensen att hantera brister i arbetsmiljön.

## 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 bland annat Arbetskyddsstyrelsen och det nätverk

som bildades med anledning av Skolans arbetsmiljöår (20). Styrdokument för projektet Skolmiljö 2000 var läroplanerna (41), arbetsmiljölagen (4) och det synsätt om samverkan "U 92" (utveckling 1992), som de centrala parterna utvecklat (22).

Utvecklingsarbetet och dess olika delar, samt en teoretisk ram till projektet, finns redovisat i rapporten "Prövning av modell för internkontroll" (27). 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 (28). 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* (32). Föreliggande studie är en av dessa prövningar av frågeformuläret (Bilaga 1 sid. 2) samt delar av arbetsmodellen (Bilaga 3).

Frågorna som ingår i *Skolmiljö 2000*, skall enligt en modell för internkontroll sammanställas till arbetsmiljöprofiler (Bilaga 2), vars syfte bl a är att starta processer, vilka i förlängningen antas öka kunskapen om skolmiljön och dess effekter på hälsan.

### **Teoriansats och tidigare forskning**

Skolan betraktas som ett i hög grad öppet, komplext organisatoriskt system där arbetsmiljöns alla faktorer är sammanvävda och bildar en helhet (jmf 42,43). Den objektiva arbetsmiljön påverkar den värderande upplevelsen av densamma, som i sin tur leder till reaktioner, både emotionellt och fysiologiskt (31,34). Samspel mellan individ och miljö innebär att individen aktivt påverkar sin fysiska och sociala omgivning (44).

#### *Elevers hälsoutveckling och välbefinnande*

Sverige deltar i ett internationellt forskningsprojekt, Health Behaviour in School-Aged Children - WHO Collaborative Study (35,45,46) som bl a kartlägger skolbarns hälsovanor i olika länder. Av resultaten framgår att elever i Sverige med stigande ålder både tycker sämre om skolan och anser sig ha mindre att säga till om. Enligt forskarna är det förvånande att de svenska eleverna, trots att de inte upplever att lärare ställer för höga krav, känner sig stressade av sitt skolarbete i större utsträckning än elever från andra länder. Forskare har dragit slutsatsen att "skolan tycks bidra till sådant, som kan leda till en negativ hälsoutveckling". Samtidigt poängteras att problem som framkommit delvis kan ha orsaker som bottnar i en naturlig utveckling hos eleverna (45). Desto viktigare blir det att uppmärksamma skolans arbetsmiljö och på vilket sätt skolan kan bidra till att eleverna utvecklas till harmoniska människor med gott självförtroende.

Enligt Elkind (16) möter ungdomar stress av fyra olika slag, där förutsägbarheten och möjligheter att undvika stressen, bestämmer typen av påfrestningar. Olika typ av påfrestningar kan kräva olika förhållningssätt (7,16). Att hantera stress, är enligt det salutogenetiska synsättet, vilket representeras av Antonovsky (1) en naturlig del av livet där avgörande för hälsan är på vilket sätt människan lyckas hantera och lösa upp stress. Resultat från en studie om praktisk stresshantering, visar att eleverna efter utbildning, hanterar stress bättre, känner sig mindre irriterade och mer utvilade (13).

Psykosociala problem i skolan rapporteras i ökad omfattning vilket redovisas i Arbetarskyddsstyrelsens rapport "Skolans arbetsmiljö. Jämförelsestudier 1992-1997". En

totalundersökning om skolans arbetsmiljö utifrån rektorers bedömning, har genomförts vid tre tillfällen under 90 talet. Andelen protokollförda psykosociala arbetsmiljöproblem ökade från 12% 1991 till 54 % 1996 (19).

Detta bekräftar att skolans psykosociala arbetsmiljö är ett generellt problem och att arbetsmiljösituationen som redovisas i föreliggande rapport har ett mer allmänt än lokalt kommunalt intresse.

#### *Könsskillnader ur ett arbetsmiljöperspektiv*

Resultat av forskning har visat att redan i skolan bedöms flickor och pojkar olika. Resultatet kan analyseras ur ett pedagogiskt perspektiv, vilket Skolverket föredrar (63), men kan lika gärna betraktas som ett arbetsmiljöproblem.

Flickor och pojkar bemöts och bedöms olika i skolan. De kan också uppleva samma undervisningssituation olika ..... Det gäller till exempel samspelet mellan lärare och elever i klassrummet, val av innehåll och arbetsformer, i bedömningen av prestationer och resultat. Sammantaget har detta betydelse för flickors och pojkars lärande och därmed för undervisningens organisering, form och innehåll. (63)

Enligt den kunskapsöversikt som Skolverket publicerat om könsskillnader i skolan är det i relation till undervisningens karaktär och lärarens eget bemötande av elever, som könsskillnader blir väsentliga utifrån ett pedagogiskt perspektiv. Exempel på resultat från forskning om könsskillnader är (63):

- Flickors åsikter möter inte samma intresse och uppmärksamhet som pojkarnas.
- Pojkar brister i förmågan att argumentera och motivera sina åsikter.
- Pojkar har en mer instrumentell inställning till kunskaper.
- Flickor används av lärare som buffert i pojkarnas sociala fostran.
- Flickor, framför allt i grundskolan, är mer skolanpassade.

Ett utvecklingsområde som redovisas i skolhälsoundersökningen i Stockholm 1992 årsrapport är "hälsoläge, arbetsmiljö och stresshantering". Ett genomgående resultatet från studien (n=300 gymnasieelever) är de signifikanta skillnaderna mellan flickor och pojkar där allt fler kvinnliga elever drabbas av ständig värk och trötthet. Flickorna har mer spänningsbesvär kopplade till skolsituationen, upplever mindre mening och sammanhang i tillvaron samt mer ensamhet och sämre självkänsla, än pojkarna. Skolöverläkaren bedömde situationen som alarmerande (13). Denna högre frekvens av rapporterade besvär bland kvinnor finner man också i andra grupper, oavsett ålder.

Resultatet visar att könsskillnader inte bara är av intresse för pedagoger i skolan utan är ett område med stark anknytning till elevernas och skolans arbetsmiljö.

#### *Förutsättningar för elever att hantera arbetsmiljörisker*

Erfarenheter av arbetsmiljölagens paragrafer om elevskyddsombud har visat att deras roll och funktion fortfarande för många är oklar (28,57). Brister i utbildning både av elevskyddsombud och personal som skall undervisa i arbetsmiljökunskap (17,18,29) värnar inte utveckling av elevers arbetsmiljömedvetenhet. Detta kan i kombination med bristande kännedom om arbetsmiljölagen (8) och internkontrollföreskriften (3) få effek-

ter på hur arbetsmiljörisker hanteras i skolan (28). Bristande samverkan mellan personal och elever resulterar i att arbetsmiljön inte blir tillräckligt belyst ur ett helhetsperspektiv (56). Ytterligare begränsande faktorer för en god arbetsmiljö är brister vad gäller inflytande (23), organisation och rutiner för att hantera arbetsmiljöfrågor (48). Detta sammantaget får inte bara konsekvenser för skolans pedagogiska verksamhet utan även för elevernas och personalens beredskap för att hantera nya arbetsmiljörisker.

Ur ett utvecklingspsykologiskt perspektiv blir eleverna i 13-14 årsåldern alltmer självständiga och tar större ansvar för sitt liv samtidigt som föräldrar och andra vårdare får allt mindre inflytande på elevens utveckling och sociala nätverk (jmf 49). Under adolescensen blir vuxna i skolan viktiga som givare av normer och värderingar. Denna situation skall balanseras mot ungdomars behov av att förhålla sig friare och mer självständigt till äldre, inte bara i sociala sammanhang utan också i en inre mening (62,64). Att finna denna inre frihet är viktig för att erövra ökad självkänsla, men det är också viktigt att eleverna samverkar med vuxna när problem uppstår.

### *Förändringsprocesser*

Skolan är en organisation, känd för att vara svår att förändra (39,50,52). Förändringsprocessens betydelse i arbetsmiljösammanhang och för utsikterna att lyckas med projekt, har fått ett allt större utrymme i arbetsmiljö- och arbetslivsforskningslitteraturen (12,21,26). Forskare delar allmänt upp processen i olika faser. Ekholm nämner fyra delprocesser som ett utvecklingsarbete i skolan kan genomgå (15). Initialprocessen under vilka idéer formas och praktiskt prövas i mindre skala, kan ta upp till två år. Andra forskare t ex Björk et al (10) beskriver den första fasen såsom en uppluckringsfas av föreställningar och kunskaper, som kan övergå till en förändringsfas där människorna bl a söker ny kunskap.

Kommer eleverna efter att ha prövat delar av arbetsmodellen för internkontroll, att själva ta initiativ till samverkan med personalen eller krävs att arbetsmodellen först implementeras bland personal innan resultat visar sig bland elever?

### **Negativ affektivitet och hälsa**

Negativ affektivitet (NA) är både ett personlighetsdrag (trait) och ett stämningsslag (state) bundet till situationer och definieras som en tendens att uppleva negativa känslor över tid och i olika situationer (54,59). Orsakerna till NA är oklara, men både genetisk disposition, miljöbetingelser och situationella faktorer har föreslagits.

Personer med höga NA-poäng betraktar sig själva, 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 (59).

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 (14). 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 upplevd belastning och självrapporterade



hälsodata. Mot denna bakgrund bedömdes det angeläget att införa negativ affektivitet som en kontrollvariabel, och frågor om stämningsläge har inkluderats i enkäten.

## **Sammanfattning**

Av denna bakgrund framgår att syftet med studien är att studera förändringar i kunskap, beteende, känslor och värderingar dels före dels efter en inledande elevdiskussion som ingår som en del av flera, i en arbetsmodell för internkontroll, som är under framtagning. Dessutom kartläggs förändringar i hälsa och välbefinnande med stigande ålder. Utvecklingsarbetet med arbetsmodellen för internkontroll pågick under studien och övriga delar (t ex prövning av arbetsmodellen bland vuxna samt utifrån ett samverkansperspektiv) redovisas separat.

Brist på samverkan mellan elever och vuxna, oklarheter om elevskyddsombudens roll och funktion, bristande arbetsmiljökunskap och helhetssyn på arbetsmiljö i skolan, samt forskning som visar att skolan är en svårföränderlig organisation, bildar underlag för studiens hypoteser. Förväntningarna var lågt ställda på ett förändrat arbetsmiljömedvetande (än mindre på en ökad kompetens att hantera brister i arbetsmiljön) bland flickor och pojkar vid uppföljningen efter ett år på g a ovanstående. Förväntningar på samband mellan upplevd belastning och hälsa redovisas. Som stöd för studiens del som beskriver förändringar i hälsa och välbefinnande mellan sjunde och åttonde läsåret, används negativ affektivitet som kontrollvariabel.

## **Frågeställningar och hypoteser**

Frågeställningar och hypoteser, som uppställs för denna studie, är grundad på ovanstående. Datainsamling har skett vid två tidpunkter, med ca ett års mellanrum.

### *Studiens frågeställningar:*

Åtföljs de inledande momenten inom ramen för *Skolmiljö 2000*-modellen, i skolan av:

- ett förändrat arbetsmiljömedvetande?
- en förändrad upplevd möjlighet att påverka i skolan?

Förändras hälsa och välbefinnande med stigande ålder? Finns samband mellan upplevd belastning och upplevd ohälsa? Modifieras sådana samband av negativ affektivitet?

I vilken mån är dessa eventuella förändringar och samband könsrelaterade?

### *Hypoteser:*

Ingen eller obetydlig förändring kan förväntas redan första året, när elevgrupper isolerat i skolan prövat arbetsmodellens inledande del, avseende elevernas:

- medvetenhet om arbetsmiljön
- upplevelse av att kunna påverka skolans arbetsmiljö

Hälsa och välbefinnande förväntas försämrats med stigande ålder. Positiva samband förväntas mellan upplevd belastning och upplevd hälsa. Dessa samband förväntas bli lägre efter konstanthållning av negativ affektivitet. Flickorna förväntas rapportera högre antal besvär samt förväntas vara mer relationsinriktade än pojkarna.

## Metod

### Undersökningsgrupp

Elevgruppen bestod vid första mättillfället ( $T_1$ ) av 130 elever som gick år sju (sjunde läsåret i grundskolan) och vid det andra ( $T_2$ ) av 136 elever som gick åttonde läsåret. Antalet utsända och inkomna enkäter redovisas i Tabell 1. Undersökningsgruppen gick i samma skola och var i huvudsak elever från närbelägna villa- och lägenhetsområden med en hög andel högutbildade föräldrar, låg invandring, få socialbidragstagare och ensamföräldrar. Eleverna utgjorde 15% av totala antalet år sju elever i kommunen.

Totalt deltog 97 elever vid både första och andra enkättillfället, fördelat på 48 flickor och 49 pojkar. Sju elever slutade i skolan mellan  $T_1$  och  $T_2$  och sex elever var nya i skolan vid andra tillfället.

Förutom sju elever, som slutat i skolan mellan  $T_1$  och  $T_2$ , består bortfallet (Tabell 2) av elever som var frånvarande vid de två tillfällena som eleverna under ordinarie lektionstid, besvarade enkäten. Tabell 2 visar att bortfallet var högst bland flickor beroende av att fler var frånvarande vid mättillfällena och hade slutat i skolan vid  $T_2$ . Bortfallet bland flickor var 16 ( $T_1$ ) och 21% ( $T_2$ ) och för pojkar 8 ( $T_1$ ) och 16% ( $T_2$ ).

### Undersökningens uppläggning

Studien var upplagd som en delprovning av en arbetsmodell med mätning före och efter och utan jämförelsegrupp. I föreliggande rapport redovisas elevers upplevelser av sin skolas arbetsmiljö. Som "verktyg" användes en första enkätversion som ingick i *Skolmiljö 2000* under utvecklingsarbetet, samt en kompletterande utvärderingsenkät. Rektorn vid 7-9 skolan (sjunde till nionde läsåret), valde att vid  $T_1$  låta skolans yngsta elever (ca 13 år) delta i studien, vilket möjliggjorde en longitudinell ansats.

**Tabell 1.** Enkätutfall (n), fördelat på kön år 7 ( $T_1$ ) och 8 ( $T_2$ ) i grundskolan, samt totala antalet elever som deltog vid båda tillfällena.

Enkätutfall	$T_1$			$T_2$		
	Flickor	Pojkar	Totalt	Flickor	Pojkar	Totalt
Utsända enkäter	68	62	130	67	62	129
Inkomna enkäter	57	57	114	58	55	113

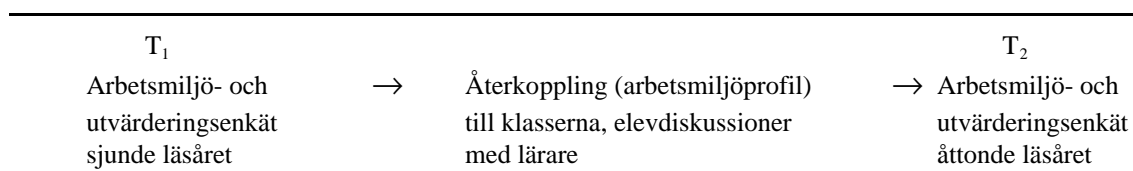
**Tabell 2.** Antal bortfall, fördelat på kön vid  $T_1$  och  $T_2$ .

Tidpunkt	Utsända enkäter/Bortfall	Flickor	Pojkar	Totalt
$T_1$	Utsända enkäter	68	62	130
	Bortfall/Frånvarande elever	11	5	16
$T_2$	Utsända enkäter	67	62	129
	Bortfall/Frånvarande elever	14	10	24

I *Skolmiljö 2000* projektets övriga 15 skolor genomfördes liknande studier, men med skillnaden att endast personal besvarade enkäterna. Dessa resultat kommer att redovisas i separat rapport. Samverkansmomentet i arbetsmodellen kommer att prövas med en utbildningsintervention riktad till sju skolor i ett projekt som inkluderar 14 kontrollskolor i sju kommuner i Stockholms län.

Studien har genomförts i fem parallella klasser i en skola i Nacka kommun i Stockholms län. Enkäterna administrerades vid två tillfällen med ett års mellanrum. Insamling av data skedde båda gångerna under oktober/november månad, dels 1994 när eleverna gick sjunde läsåret i grundskolan och var ca 13 år gamla, dels 1995. Enkäterna administrerades av en projektmedarbetare med stöd från lärare, som erhöll en skriftlig instruktion där det bland annat framgick att eleverna skulle fylla i enkäterna individuellt. Mätinstrumentet bestod av två enkäter, en *arbetsmiljö-* och en *utvärderingsenkät*. Projektgruppen, som bestod av en representant för Nacka kommun samt en person från Arbetslivsinstitutet informerade först rektor, sedan berörda lärare om projektet *Skolmiljö 2000* samt elevstudien. Personligt adresserade kuvert, vilka innehöll enkäter, svarskuvert och svarsprotokoll samt skriftlig instruktion, lämnades över till skolan. Rektor valde att låta lärare i de samhällsorienterande (SO) ämnena informera eleverna om studien, dela ut kuverten samt hänvisa till en skriftlig instruktion som medföljde enkäterna. I instruktionen framgick att eleverna själva först skulle fylla i utvärderingsenkäten för att därefter besvara frågorna i arbetsmiljöenkäten vars svar skulle föras över till ett svarsprotokoll. Detta samt utvärderingsenkäten, lades ner i svarskuvert och klistrades igen av varje enskild elev. Kuverten skickades till Arbetsmiljöinstitutet (nuvarande Arbetslivsinstitutet) som sammanställde resultatet. Datainsamlingarna skedde under ordinarie lektionstid och skolan fick efter bägge tillfällena feedback i form av en arbetsmiljöprofil (Bilaga 2) som sändes till rektor för vidare utskick till de berörda klasserna/lärarna. Skolan avsatte efter första datainsamlingstillfället, minst en lektionstimme för elevdiskussioner (klassvis) tillsammans med SO-lärare, där eleverna diskuterade resultatet och föreslog åtgärder. Vissa svårigheter att få igång en diskussion i klassrummet, rapporterades av lärare. Åtgärdsförslagen överlämnades till rektor och skolans arbetsmiljögrupp. Undersökningens uppläggning presenteras i Figur 1.

*Skolmiljö 2000* (32) publicerades med den slutgiltiga versionen av enkäter några månader innan studiens andra datainsamling. Skolan genomförde inte ”arbetsmiljöronden” för personal, innan studien avslutades och fick följaktligen inte heller pröva modellens olika delar (Bilaga 3), där enkät- samt kunskapsdelen är viktiga och betydelsefulla för förståelsen av arbetsmiljöbegreppet och helhetssynen.



**Figur 1.** Undersökningens uppläggning

## Mätinstrument

*Arbetsmiljöenkäten* var en tidig version av skolans arbetsmiljöundersökning som ingår i Skolmiljö 2000. *Utvärderingsenkäten* skulle ge underlag för analysen av eventuella förändringar genom att ge exempel på kunskaps-, beteende-, känslö- och värderingsförändringar. Ett sammandrag av enkäterna redovisas i Bilaga 1.

### *Arbetsmiljöenkät*

Arbetsmiljöenkäten bestod av 23 frågor fördelade under rubrikerna *arbetet i skolan* (med underrubriker arbetsinnehåll och arbetssätt, samarbete, organisation och planering) *människan i skolan* (arbetsglädje och trivsel, problem, risker och ohälsa, hälsa och välbefinnande) och *miljön i skolan* (lokaler, möbler och arbetsmaterial, yttre miljö). Frågorna skulle besvaras genom att ange en siffra (1-8) där i allmänhet, med ett undantag, låga värden betydde att eleven upplevde situationen som dålig, med svarsalternativ t ex som ”nej, inte alls”, ”allvarlig”, ”aldrig”. Andra frågan i enkäten ”Skall arbetssättet i skolan förändras” avvek vid första datainsamlingen från detta mönster, men svaren kodades om för att uppnå en enhetlig resultatredovisning.

### *Utvärderingsenkät*

Frågorna i utvärderingsenkäten hade både öppna och slutna svarsalternativ. De öppna frågorna var av karaktären beskrivningar till exempel av vad som upplevdes som bra i skolan, att ange lokaler där eleven upplevde sig inte må bra och vem eleven vände sig till om det var något i miljön som de inte mådde bra av. Frågor och påståenden med slutna svarsalternativ omfattade: kunskaper om arbetsmiljö, hälsa och välbefinnande, stämningsslag, olika arbetsmiljösituationer (beteende, känslor och upplevd belastning).

Den skala som användes för skattning av negativ affektivitet, var en svensk översättning (58) av Watson, Clark & Tellegens korta ”Positive and Negative Affect Schedule” (PANAS) skala (60). 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 beskrivs av adjektiven.

### *Undersökningsvariabler*

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

*Elevernas värdering av skolans arbetsmiljö* Indikatorer för hur arbetsmiljön värderades, baserades i huvudsak på frågor från arbetsmiljöenkäten (23 frågor) inom områdena: 1) arbetet i skolan, 2) människan i skolan och 3) miljön i skolan. Frågorna var ställda i ”ni” form men eleverna var ombudade av lärarna, att svara utifrån sin egen situation. Värderingar om vad som var bra med skolan, beskrevs utifrån frågan ”Vad är det bästa med din skola. Ge exempel”.

**Kunskap** Kunskap om arbetsmiljön beskrevs utifrån följande frågor; ”Vem/vilka i skolan har ansvar för din skolmiljö”, ”Har ni elevskyddsombud på skolan”, ”Vem skall utse elevskyddsombud på skolan”.

**Beteende** Beteenden beskrevs av frågor och påståenden om 1) det egna beteendet, 2) andras beteende (aktiva eller passiva) mot eleven och 3) beteende mot andra, som eleven varit observant på.

- 1) Eget beteende operationaliseras utifrån frågan ”Om det är något i skolans miljö, som inte är bra, vem berättar du det för i första hand?”
- 2) Andras beteende mot eleven operationaliseras utifrån fem frågor ”Fått uppmuntran av kamrater”, ”Fått uppmuntran av vuxna”, ”Blivit hotad om att få stryk av elever på skolan”, ”Blivit slagen”, samt avsaknad av aktivitet ”Läraren inte hunnit med att hjälpa mig” .
- 3) Andras beteende som eleven varit observant på operationaliseras utifrån frågan om eleven ”sett hur elev mobbats”.

**Känslor** Känslor beskrevs utifrån frågor om den faktiska skolsituationen och frågor om arbetsmiljörelaterade situationer som ”kan hända i skolan”. Dessa situationer var: ”känt en trevlig stämning i klassen”, ”känt att det är roligt att gå till skolan”, ”känt mig orättvist behandlad av kamrater”, ”känt mig utanför kamratgänget”, ”känt mig orättvist behandlad av vuxna”, ”för stimmigt i klassrummet”, ”inte velat vara med på en eller flera lektioner” och ”känt att skolarbetet varit tungt”.

**Hälsa och välbefinnande** Hälsa beskrevs utifrån 12 frågor om symptom på ohälsa inklusive en fråga om stress och två frågor om trötthet. Dessutom ställdes frågan ”Finns det lokaler där du inte mår bra, får du t ex huvudvärk, kliar det i ögonen, blir du ovanligt trött och hängig?”

**Tabell 3.** Tre index baserade på items avseende upplevd belastning, hälsa/välbefinnande och stämningsläge.

Upplevd belastning	Hälsa/välbefinnande	Stämningsläge
<b>Emotionell belastning</b>	<b>Smärta/irritation</b>	<b>Negativ affektivitet</b>
<b>- kamratrelationer</b>	• i magen	• förtvivlad
• känt mig orättvist behandlad av kamrater	• halsen	• upprörd
• känt mig utanför kamratgänget	• huvudet	• haft skuld känslor
• blivit hotad om att få stryk (end. pojkar)	• ryggen	• rädd
<b>Emotionell belastning</b>	• hosta	• fientlig
<b>-vuxenrelationer</b>		• retlig
• känt mig orättvist behandlad av vuxna		• skamsen
• ej velat gå på lektioner		• nervös
<b>Mental belastning</b>		• pirrig, ängslig
<b>-undervisningssituationen</b>		• skrämmd
• läraren inte hunnit med att hjälpa mig		
• känt att skolarbetet är tungt		
• för stimmigt i klassrummet		

**Tabell 4.** Produktmomentkorrelationer mellan 3 belastningsindex (se Tabell 3), uppdelat på T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>. Samtliga korrelationer är signifikanta. Antal elever T<sub>1</sub>: n=109-113 T<sub>2</sub>: n=106-112

	Belastningar			
	Index 2		Index 3	
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Index 1: Kamratrelationer	.34	.31	.31	.39
Index 2: Vuxenrelationer			.31	.39
Index 3: Undervisningssituationen				

**Tabell 5.** Cronbach's  $\alpha$  för fem index avseende smärta/irritation, belastning och negativ affektivitet vid T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>, för flickor och pojkar.

Index	Flickor		Pojkar	
	T <sub>1</sub> $\alpha$	T <sub>2</sub> $\alpha$	T <sub>1</sub> $\alpha$	T <sub>2</sub> $\alpha$
Emotionell belastning				
- kamratrelationer	.80	.72	.63	.62
- vuxenrelationer	.69	.47	.58	.53
Mental belastning				
-undervisningssituationen	.61	.39	.41	.69
Smärta/irritation	.65	.63	.50	.67
Negativ affektivitet	.80	.77	.78	.76

*Negativ affektivitet* Stämningläget "negativ affektivitet" operationaliserades i form av en svensk översättning (58) av PANAS 10 adjektiv (60), som beskriver känslor och stämninglägen: förtvivlad, upprörd, haft skuld-känslor, rädd, fientlig, retlig, skamsen, nervös, skrämmd samt det sista stämningläget, pirrig, ängslig.

*Index avseende belastning, hälsa/välbefinnande och stämningläge* I Tabell 3 presenteras fem index med items för upplevd belastning, hälsa/välbefinnande och stämningläge. Belastningsindex innehåller items, som går att hänföra till flera av de centrala begrepp, som operationaliserats t ex känslor och beteende. Både belastningsindex och index för hälsa/välbefinnande konstruerades genom att sammanföra items på basis av interkorrelationer och varimaxroterade faktoranalyser (Bilaga 5) vid T<sub>1</sub>. I Tabell 4 redovisas korrelationer mellan index, uppdelat på T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>. De tre index är svagt korrelerade med varandra. Inom index är items korrelerade med varandra. Dessa relationer blev än mer tydlig för flickor, vid uppdelning på kön. Index "emotionell belastning, kamratrelationer", innehåller 3 items för pojkar och 2 för flickor. Item "blivit hotad med stryk" ströks för flickor med syftet att höja reliabiliteten.

Index för "negativ affektivitet" var sammansatt av items i enlighet med den amerikanska PANAS-skalan vilken validerats mot ett antal vanliga skalor inom psykopatologi och har visat sig ha hög faktoriell och extern validitet (59,60).

I Tabell 5 redovisas reliabilitetsvärden (alfa-värde) för index, vilket visar att reliabiliteten var hög för negativ affektivitet, men lägre för övriga index.

## Sammanställning och analys av enkäterna

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

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

*Öppna frågor:* Fyra frågor med öppna svarsalternativ bearbetades med en kombination av kvalitativ och kvantitativ metod. Elevernas svar sammanfördes till kategorier varefter information om svarsfrekvens under respektive kategori bevarades.

### *Övriga statistiska analyser*

Signifikansprövning (*t*-test) av medelvärdesskillnader för beroende urval genomfördes för respektive kön och mellan två tidpunkter (sjunde och åttonde läsåret i grundskolan). Pearson produktmomentkorrelationer beräknades mellan de oberoende indikatorerna på upplevd belastning och självrapporterad hälsa, dels för items ingående i utvärderingsenkäten, dels mellan items i utvärderingsenkäten och items i arbetsmiljöenkäten. De eventuella effekterna av negativ affektivitet på dessa relationer kontrollerades med hjälp av partialkorrelationer. Signifikansprövning av skillnaden mellan två beroende urval, genomfördes i ett fall (MacNemars test). Denna signifikansprövning genomfördes på hela elevgruppen, av metodskäl (lågt antal svar/cell) utan uppdelning efter kön.

Index skapades, genom att summera de värden som eleven angett, samt därefter beräkna medelvärdet för dessa. På detta sätt skapades ett indexvärde för varje individ i SPSS version 6.1 (55).

## Resultat

Resultatet presenteras utifrån rapportens frågeställningar och är uppdelat på flickors och pojkars skattningar av skolans arbetsmiljö vid två tidpunkter ( $T_1$  och  $T_2$ ).

### Ett förändrat arbetsmiljömedvetande?

#### *Kunskap om arbetsmiljö*

*Finns elevskyddsombud i skolan?* Majoriteten av eleverna kände inte till att det fanns elevskyddsombud i skolan. Förändringen av fördelningen av svaren mellan  $T_1$  och  $T_2$ , vilket redovisas i Tabell 6, var icke signifikant med MacNemars test (47). Åtta flickor av 48 (17%) och 5 pojkar av 48 (10%) gav ett korrekt svar (ja), vid båda mättillfällena.

*Vem utser elevskyddsombud i skolan?* Endast en elev (pojke) i skolan hade både vid  $T_1$  och  $T_2$  angett ett enligt arbetsmiljölagens korrekt svar, att elever och inga andra utser elevskyddsombud. För övriga elever var svaren felaktiga.

*Vem är ansvarig för skolmiljön?* När eleverna tillfrågades om vem/vilka som var ansvarig för skolmiljön, redovisade de en mer vidgad syn på ansvar, än vad som åsyftas i lagstiftningen. Ett ansvar för skolmiljön upplevdes vara både juridiskt och moraliskt. Rektor ansågs i stor utsträckning ha ansvar. Kunskapen om att rektor enligt arbetsmiljölagen är ansvarig var oklar eftersom eleverna även valde övriga svarsalternativ (vi elever, vuxna och elever gemensamt, lärare och övriga i skolan, skyddsombud, elevskyddsombud och föräldrar).

Svarsmönstret för flickor av svarsalternativet ”i stor utsträckning ansvarig för skolmiljön” visade att de gav sig själva som elever ett större ansvar vid  $T_2$  än året innan. Pojkarna gav rektor en särställning som ansvarig, flickorna spred ut ansvaret mer på rektor, elever och vuxna.

#### *Beteende*

*Kontaktperson när arbetsmiljön upplevs som dålig* Flickorna och pojkarna angav vid båda tidpunkterna, den person (öppet svarsalternativ) som de i första hand skulle prata med, om problem i arbetsmiljön. Klassificeringen av svaren framgår av Tabell 7, som även visar att svaren i huvudsak grupperade sig kring lärare/klassföreståndare, kompisar, föräldrar/mamma, rektor, klassråd/elevråd/elevrådsrepresentant samt vet ej/ingen/ej svar. Påfallande många pojkar visste inte vem de skulle kontakta.

**Tabell 6.** Svar på frågan ”Har ni elevskyddsombud på skolan” år 7 ( $T_1$ ) och år 8 ( $T_2$ ), uppdelat på kön. Flickor n=48, pojkar n=48

		Flickor		Pojkar	
		$T_1$ Ja/rätt svar	$T_1$ Vet ej	$T_1$ Ja/rätt svar	$T_1$ Vet ej
$T_2$	Ja/rätt svar	8	6	5	11
$T_2$	Nej/fel svar	-	1	-	-
$T_2$	Vet ej	6	27	6	26



**Tabell 7.** Elevens kontaktperson vid upplevd dålig arbetsmiljö. Procentuell fördelning.

Om det är något i skolans miljö, som inte är bra, vem berättar du det för i första hand?	Flickor		Pojkar	
	T <sub>1</sub> n=57	T <sub>2</sub> n=58	T <sub>1</sub> n=57	T <sub>2</sub> n=55
Lärare/klassföreståndare	44	26	38	20
Kompisar	32	16	9	13
Föräldrar/mamma	14	31	19	22
Rektor	5	2	4	5
Klassråd/elevrådsrepresentant/elevråd	2	3	5	4
Övrigt	-	7	-	7
Ingen/vet ej/ej svar	3	15	25	29
<b>Totalt</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**Tabell 8.** Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdesskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende elevers upplevelse av andras beteende i skolan (flickor=f, pojkar=p). Skala 1-4: 1=Aldrig, 2=Enstaka tillfällen, 3=Några ggr/v, 4=Dagligen.

Hur ofta har detta hänt dig den senaste månaden . . . .	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>	
	kön	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>				<i>SD</i>
Fått uppmuntran av kamrater	f	2.9	0.6	2.8	0.7	0.7	46	**
	p	2.5	0.6	2.8	0.8	- 3.3	45	
Fått uppmuntran av vuxna	f	2.6	0.7	2.6	0.7	- 0.2	46	
	p	2.4	0.6	2.4	0.7	0.3	46	
Blivit hotad om att få stryk av elever i skolan	f	1.0	0.1	1.0	0.1	0.0	47	
	p	1.3	0.6	1.3	0.7	0.2	46	
Blivit slagen	f	1.0	0.1	1.0	0.1	0.0	46	
	p	1.1	0.3	1.5	1.0	- 2.3	46	
Läraren inte hunnit med att hjälpa mig	f	1.6	0.6	2.1	0.7	- 4.3	46	***
	p	1.8	0.7	2.1	0.6	- 2.2	45	*

\**p* < .05\*\**p* < .01\*\*\**p* < .001

Andelen elever som uppgav lärare/klassföreståndare som viktig person minskade bland eleverna mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>. Andelen flickor som i första hand samtalade med föräldrar/mamma om det var något i arbetsmiljön som inte var bra, ökade vid T<sub>2</sub>. För pojkar hade föräldrar samma roll vid T<sub>1</sub> som T<sub>2</sub>. Andelen elever som inte hade någon att prata med samt inte visste vem de skulle kontakta ökade vid T<sub>2</sub>, både för flickor och pojkar.

Av 25 flickor som vid T<sub>1</sub> i första hand skulle kontakta lärare/klassföreståndare, hade nio även vid T<sub>2</sub> angett detta. Övriga svar var spridda på kompisar, föräldrar, ej besvarat frågan samt en som skrev att hon inte brydde sig så mycket. Av 22 pojkar som vid T<sub>1</sub> angav att de i första hand skulle kontakta lärare/klassföreståndare skrev sex pojkar ett år senare att de igen skulle kontakta en lärare/klassföreståndare. Övriga svar var spridda på kompisar, föräldrar, rektor samt de som inte visste vem de skulle kontakta, samt bortfall.

**Tabell 9.** Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdesskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende elevernas känslor och upplevelser av skolmiljön (flickor=f, pojkar=p). Skala 1-4: 1=Aldrig, 2=Enstaka tillfällen, 3=Några gånger/veckan, 4=Dagligen.

Hur ofta har detta hänt dig den senaste månaden . . . .	kön	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Känt mig orättvist behandlad av vuxna	f	1.4	0.5	1.5	0.6	- 1.4	47	
	p	1.5	0.6	1.9	0.8	- 2.6	46	*
Känt mig utanför kamratgänget	f	1.4	0.6	1.3	0.5	1.0	45	
	p	1.3	0.6	1.5	0.8	- 2.0	45	*
Inte velat vara med på en eller flera lektioner	f	1.2	0.4	1.7	0.7	- 5.9	45	***
	p	1.5	0.6	1.8	0.9	- 2.5	46	*
Känt att skolarbetet varit tungt	f	1.9	0.5	2.2	0.7	- 2.9	46	**
	p	1.9	0.7	2.3	0.8	- 3.1	45	**
Känt att det är roligt att gå till skolan	f	3.1	0.8	2.6	0.9	3.8	44	***
	p	2.7	0.9	2.5	0.9	1.4	43	

\**p* < .05

\*\**p* < .01

\*\*\**p* < .001

*Elevers upplevelse av andras beteende* Både flickorna och pojkarna upplevde vid T<sub>2</sub> att lärare i mindre utsträckning hunnit hjälpa till än året innan (Tabell 8). Pojkarna hade vid T<sub>2</sub> oftare blivit slagna men även oftare fått uppmuntran från kamrater. I Tabell 8 redovisas elevernas upplevelse av lärares och andra elevers beteenden mot dem själva.

Antalet elever som angett att de blivit slagna (den senaste månaden), var vid T<sub>1</sub> åtta pojkar och en flicka, och T<sub>2</sub> 13 pojkar (varav fem dagligen) och en flicka. Två av pojkarna (bortfall n=2) hade blivit slagna både vid T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>.

*Mobbning* Någon upplevd förändring hade inte skett i skolan mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> vad gällde mobbning enligt flickorna och pojkarna; vuxna varken såg mer eller mindre om det förekom mobbning, inte heller hade eleverna sett fler eller färre elever mobbats (Bilaga 2).

#### *Känslor och upplevelser av skolmiljön*

Tabell 9 visar att skolarbetet kändes tyngre och lektioner kändes mindre motiverande att delta i, både av flickor och pojkar, vid T<sub>2</sub>. Flickorna kände dessutom att det var mindre roligt att gå till skolan vid T<sub>2</sub> än året innan. Pojkarna hade oftare känt sig utanför kamratgänget och oftare känt sig orättvist behandlade av vuxna, vid T<sub>2</sub> än T<sub>1</sub>.

Men överlag var medelvärdena låga, även vid T<sub>2</sub> vilket innebär att många elever svarat "aldrig", på påståendena. Några undantag var upplevelsen att skolarbetet varit tungt senaste månaden, vilket endast 12% av flickor och 11% av pojkarna angav att de aldrig upplevt, samt "känt att det är roligt att gå till skolan" vilket 13% av flickorna och 18% av pojkarna aldrig känt den senaste månaden vid T<sub>2</sub>.

#### *Värderingar av skolans arbetsmiljö*

*Värdering av arbetet i skolan* Tabell 10 visar att den största förändring som inträffade mellan T<sub>1</sub> (*M*=5.7) och T<sub>2</sub> (*M*=4.4) enligt arbetsmiljöenkätens frågor om arbetet i skolan, var pojkarnas värdering att skolan hade sämre möjligheter att utveckla individen (*p*<.001). Skolan värderades trots detta som mycket meningsfull även om pojkarna

**Tabell 10.** Medelvärden, standardavvikelse samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdeskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende frågor om arbetet i skolan, uppdelat på kön (flickor=f, pojkar=p). Skala 1-8: låga värden beskriver en negativ/dålig och höga värden en positiv/bra situation.

Item	kön	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Ger skolan möjlighet till individuell utveckling	f	5.2	1.8	4.8	1.7	1.3	43	
	p	5.7	1.4	4.4	1.8	4.0	45	***
Upplever ni arbetet i skolan som meningsfullt	f	6.6	1.4	6.3	1.5	1.3	46	
	p	6.7	1.2	6.2	1.5	2.5	47	*
Hur fungerar er arbetsvecka	f	6.6	1.4	5.7	1.6	3.8	45	***
	p	6.4	1.4	5.5	1.7	3.8	45	***
Skall arbets sättet i skolan förändras	f	5.4	1.7	5.1	1.4	1.0	45	
	p	4.9	1.7	5.2	1.4	-1.2	46	
Hur fungerar samarbetet i skolan	f	6.6	1.1	5.6	1.5	3.8	46	***
	p	6.1	1.4	5.4	1.4	3.2	46	**

\**p*<.05

\*\**p*<.001

\*\*\**p*<.001

**Tabell 11.** Medelvärden, standardavvikelse samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdeskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende frågor om skolandan, uppdelat på kön (flickor=f, pojkar=p). Skala 1-8: låga värden beskriver en negativ/dålig och höga värden en positiv/bra situation.

Item	kön	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Hur trivs ni i skolan	f	7.3	1.3	6.3	1.5	4.9	45	***
	p	6.8	1.4	6.2	1.5	2.6	46	*
Hur är sammanhållningen på skolan	f	6.4	1.4	6.1	1.3	1.5	45	
	p	5.8	1.5	5.8	1.5	0.4	45	
Är ni stolta över er skola	f	6.1	1.5	5.6	1.4	2.1	45	*
	p	6.0	1.6	5.4	2.0	1.8	44	

\**p*<.05

\*\*\**p*<.001

upplevde skolan som mindre meningsfull vid T<sub>2</sub> än året innan (*p*<.05).

*Värdering om skolandan* I Tabell 11 redovisas svaren under rubriken arbetsglädje och trivsel, uppdelat på flickor och pojkar vid T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>. Både flickorna (*p*<.001) och pojkarna (*p*<.01) trivdes sämre i skolan vid T<sub>2</sub> än året innan, men trivseln var trots denna försämring fortfarande hög. Flickorna upplevde däremot en minskad stolthet över sin skola (*p*<.05).

*Värdering av den fysiska miljön i skolan* Resultatet visar att eleverna upplevde att den fysiska miljön i stort var bra vid T<sub>1</sub>. Men eleverna upplevde försämringar från T<sub>1</sub> till T<sub>2</sub>, inom samtliga frågeområden som handlade om skolgården, lokaler, möbler och arbetsmaterial. Skolgården värderades ha försämrats mest, enligt de rangordnade medelvärdena. I Tabell 12 redovisas svaren, uppdelat på flickor och pojkar vid T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>.

*Det bästa med skolan, enligt eleverna* Den fysiska arbetsmiljön omnämndes i högre utsträckning än den psykosociala, när eleverna med egna ord, beskrev det positiva med skolan. Lokalerna var viktiga, i vilka eleverna kunde umgås, köpa något att äta, spela

**Tabell 12.** Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdesskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende frågor om den fysiska miljön, uppdelat på kön (flickor=f, pojkar=p). Skala 1-8: låga värden beskriver en negativ/dålig och höga värden en positiv/bra situation.

Item	kön	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Hur tycker ni att lokalernas standard är	f	6.4	1.4	5.6	1.7	3.4	45	**
	p	6.5	1.2	5.6	1.8	3.0	46	**
Hur tycker ni lokalerna är anpassade till skolarbetet	f	6.4	1.4	5.7	1.6	3.0	45	**
	p	6.2	1.6	5.4	1.5	2.9	46	**
Hur tycker ni att underhållet av lokalerna sköts	f	6.0	1.6	5.3	1.5	2.9	44	**
	p	5.8	1.5	5.2	1.8	2.3	46	*
Hur tycker ni att era arbetsplatser i skolan fungerar	f	6.6	1.2	5.6	1.6	4.1	44	***
	p	6.1	1.4	5.3	1.6	3.0	46	**
Hur tycker ni läromedlen är anpassade till skolarbetet	f	6.4	1.3	5.5	1.5	4.1	45	***
	p	6.0	1.2	5.4	1.6	2.2	43	*
Hur tycker ni att skolgården fungerar	f	6.4	1.6	4.4	2.4	6.8	45	***
	p	6.2	1.8	4.2	2.4	5.2	45	***

\**p*< .05

\*\**p*< .01

\*\*\**p*< .001

**Tabell 13.** Sammanställning av ”det bästa (två förslag) med skolan” vid T<sub>1</sub> (flickor *n*=56 pojkar *n*=55) och T<sub>2</sub> (flickor *n*=55, pojkar *n*=50). Procentuell fördelning.

”Bäst med skolan”	Flickor		Pojkar	
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Fysisk bra miljö/bra lokaler	24	30	23	25
Lokal för social samvaro/aktivitet	17	27	30	26
Bra lärare	12	13	16	9
Kompisar	13	5	6	5
Bra utrustning och material	12	5	4	5
Bra sammanhållning	5	4	4	-
Bra arbetsmiljö	1	2	3	2
Övrigt	12	5	11	18
Bortfall	4	9	3	10
Totalt (%)	100	100	100	100

biljard m m. Bra lärare värderades lika högt i rangordning vid T<sub>1</sub> som T<sub>2</sub>, men lärarna sjönk i betydelse vid T<sub>2</sub> för pojkar. I gruppen ”övrigt” ingick t ex trygghet/trivsel, mat, rent, nära, att man lär sig saker, lätt att hitta, bra rektorer, arbetssätt, struktur, inte så många elever, äta godis, omgivningarna och ”jag själv”. Resultatet presenteras i Tabell 13.

*Sammanfattning* Resultatet visar på dålig kunskap om arbetsmiljöarbetets organisation, stödfunktioner och ansvarsfördelning. Majoriteten av eleverna visste t ex varken vid T<sub>1</sub> eller T<sub>2</sub> att elevskyddsombud fanns i skolan, eller vilka som skall utse dessa. Eleverna ändrade med tiden fokus på vem de skulle kontakta om problem uppstod i skolan. Andelen elever som vände sig till vuxna i skolan sjönk vid T<sub>2</sub>. Flickorna kon-

taktade hellre sina föräldrar/mammor medan påfallande många pojkar inte visste vem de skulle kontakta. Eleverna upplevde inte att någon förändring skett vid T<sub>2</sub> vad gällde mobbning; vuxna varken såg mer eller mindre om det förekom mobbning, inte heller hade eleverna sett fler eller färre elever mobbas. Skolarbetet kändes tyngre och lektionerna mindre motiverande att delta i vid T<sub>2</sub>. Värdering av den fysiska miljön i skolan visade att eleverna upplevde försämringar inom samtliga frågeområden som handlade om hur skolgården fungerade, lokaler, möbler och arbetsmaterial. Men trots detta fick den fysiska miljön höga (bra situation) medelvärden.

## **Upplevd möjlighet att påverka i skolan**

### *Värderingar av arbetsmiljön*

Det lägst rangordnade medelvärdet av frågor (med upplevelsen att situationen var negativ/dålig) inom området "arbetet i skolan" (Tabell 10 och 14), var möjligheterna att påverka fördelning av pengar, samt allmänt möjligheterna att påverka arbetet i skolan. Situationerna upplevdes som oförändrat dåliga vid T<sub>2</sub>. Pojkarna upplevde en försämring mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> vad gällde informationsutbudet. Förändringen av medelvärdeskillnaderna var signifikant, men medelvärdet var trots denna försämring fortfarande högt.

Resultat av varimaxroterade faktoranalyser (Bilaga 6) av items som ingår i Tabellerna 10, 11 och 14 visar att den faktor (Faktor 2) som innehåller items som berör möjligheter att påverka arbetet och skolarbetet, även innehåller item om skolan har förutsättningar att utveckla individen. Vid T<sub>2</sub> tillkom ytterligare ett item i Faktor 2, dvs om eleven fick tillräcklig information om det som rörde skolan. Detta resultat tyder på en förändring av informationens betydelse från trivsel- till makt/påverkanfaktor.

## **Självrapporterad hälsa och välbefinnande**

Tabell 15 redovisar flickornas och pojkarnas egna upplevelser utifrån arbetsmiljöenkätens frågor om problem, risker och ohälsa vid T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>. Utgångsläget vid T<sub>1</sub> var relativt höga medelvärden (bra situation) men dessa sjönk systematiskt till T<sub>2</sub>. Mest ökade stress och oro bland flickor. I tabellen framgår även att eleverna upplevde försämringar från T<sub>1</sub> till T<sub>2</sub>, angående den hjälp skolan kunde ge vid problem. Pojkarna upplevde en större försämring än flickorna. Femtiosex procent av pojkarna och 49% av flickorna bedömde vid T<sub>2</sub> att skolan hade blivit sämre med att hjälpa till vid problem. Tabell 15 visar även att graden av oro för egen hälsa bland flickor och pojkar var låg, men ökade signifikant för flickor mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>. Andelen flickor (f) respektive pojkar (p) som inte alls var oroliga för sin hälsa, var vid T<sub>1</sub> (f) 35% och (p) 41% och vid T<sub>2</sub> (f) 32% och (p) 31%. Vid T<sub>1</sub> upplevde (f) 23% respektive (p) 20% oro i stor utsträckning/i viss mån, för sin hälsa. Ett år senare var (f) 33% och (p) 27% oroad.

**Tabell 14.** Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdeskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende frågor om arbetet i skolan, uppdelat på kön (flickor=f, pojkar=p). Skala 1-8: låga värden beskriver en negativ/dålig och höga värden en positiv/bra situation.

Item	kön	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Kan ni påverka arbetet i skolan	f	4.3	1.6	4.5	1.9	-0.5	46	
	p	4.5	1.7	4.2	1.7	0.7	47	
Får ni tillräcklig information om det som händer	f	5.7	1.6	5.4	1.6	1.3	45	
	p	5.7	1.8	4.5	1.8	3.8	46	***
Har du möjlighet att påverka fördelningen av pengar	f	3.6	1.7	3.2	1.7	1.5	43	
	p	2.9	1.6	2.9	1.6	-0.2	46	

\*\*\**p*<.001

**Tabell 15.** Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdeskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende frågor om hälsa och välbefinnande, uppdelat på kön (flickor=f, pojkar=p). Skala<sup>1</sup> 1-8: låga värden beskriver en negativ/dålig och höga värden en positiv/bra situation. Skala<sup>2</sup> 1-4: 1=Inte alls, 2=Knappast, 3=I viss mån, 4=I stor utsträckning.

Hälsa och välbefinnande	kön	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Hur anser ni att det är när det gäller stress och oro <sup>1</sup>	f	5.5	2.0	4.2	2.0	3.8	44	***
	p	4.7	1.9	4.1	1.5	1.9	41	
Hur tycker ni att skolan hjälper er när ni har problem <sup>1</sup>	f	5.0	1.8	4.4	2.0	2.0	42	
	p	5.2	1.7	4.2	1.8	3.5	42	**
Hur anser ni att det är när det gäller ohälsa i skolan <sup>1</sup>	f	5.2	2.0	4.8	1.8	1.1	40	
	p	4.6	2.0	4.2	2.0	1.3	39	
Får ni tillräcklig information om hälsofrågor <sup>1</sup>	f	5.2	1.9	4.2	1.7	3.6	45	**
	p	4.9	1.7	4.0	1.6	3.0	44	**
Är matsituationen tillfredsställande i skolan <sup>1</sup>	f	3.3	1.7	3.2	1.9	0.5	45	
	p	3.7	2.0	2.8	1.8	2.9	44	**
Är du orolig för din hälsa <sup>2</sup>	f	1.8	0.8	2.1	0.9	-2.1	46	*
	p	1.8	0.8	2.0	0.8	-1.5	47	

\**p*<.05

\*\**p*<.01

\*\*\**p*<.001

*Kroppsliga besvär* Flickor och pojkar uppvisade ungefär samma nivå på hälsobesvär, smärta/irritation och allergi vid T<sub>1</sub> men trenden var att besvären ökade för flickor men sjönk bland pojkar vid T<sub>2</sub> men förändringen var inte signifikant (Bilaga 4). Frekvensfördelning för besvär visade att huvudvärk, ont i magen och hals var bland de vanligaste besvären. Resultat av signifikansprövning för kroppsliga besvär redovisas i Bilaga 4.

*Trötthet* Trötthet var ett av de mest frekventa hälsobesvären. Tabell 16, redovisar antal elever som de senaste sju dagarna upplevt trötthet, uppdelat på T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>. Medelvärdet ökade signifikant över tid för pojkar (Tabell 17). Ej signifikanta resultat redovisas i Bilaga 4.

*Ökning av psykosomatiska besvär* Tabell 17 beskriver signifikanta förändringar i medelvärdet av upplevda besvär vid T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> uppdelat på flickor och pojkar.

**Tabell 16.** Antal elever som rapporterat att de de senaste 7 dagarna, ibland, ganska ofta eller mycket ofta, upplevt trötthet.

Besvär	Flickor				Pojkar			
	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>	
	<i>n</i>	totalt	<i>n</i>	totalt	<i>n</i>	totalt	<i>n</i>	totalt
Sömn	26	56	31	58	16	55	19	53
Trött på morgonen	57	57	52	55	46	55	50	53
Trött på eftermiddagen	50	57	54	58	44	55	44	53
Totalt antal	133	170	137	171	106	165	113	159
Medelvärde	44.3	56.7	45.7	57.0	35.3	55.0	37.7	53.0
Antal besvär ( <i>M</i> ) per elev	2.3		2.4		1.9		2.1	

**Tabell 17.** Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdeskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende psykosomatiska besvär (flickor=f, pojkar=p). Skala 1-4: 1=Sällan eller aldrig, 2=Ibland, 3=Ganska ofta, 4=Mycket ofta.

Besvär	kön	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Sömn	p	1.3	0.5	1.6	0.9	-2.3	45	*
Huvudvärk	f	1.7	0.7	1.9	0.7	-2.2	47	*
Stress	f	1.8	0.8	2.1	0.7	-3.1	47	**
	p	1.6	0.6	2.1	0.9	-3.6	45	**
Trött på morgonen	p	2.8	1.1	3.2	1.0	-2.4	46	*
Trött på eftermiddagen	p	2.2	0.9	2.6	1.0	-2.5	46	*

\**p* < .05

\*\**p* < .01

Den största förändring (ökning) som skett mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> i elevgruppen enligt hälsofrågorna i utvärderingsenkäten, var upplevelse av stress. Övriga signifikanta förändringar av medelvärdet var hos pojkar sömnbesvär, trött på morgonen och eftermiddagen och hos flickor huvudvärk. Antalet och grad av besvär hade ökat med tiden. Ur besvärsfrekvens enligt rangordnat medelvärde, var trötthet på morgonen den högsta hos både flickor och pojkar följt av trötthet på eftermiddagen. För redovisning av upplevda hälsobesvär vars medelvärden inte var signifikanta hänvisas till Bilaga 4.

*Stressen ökar* Den upplevda stressen ökade i termer av antalet personer som upplevde stress, från T<sub>1</sub> till T<sub>2</sub>. Detta gällde både för flickor (*n*=36 respektive *n*=49) och pojkar (*n*=31 respektive *n*=38) och var en av de vanligaste besvaren. Vid T<sub>1</sub> angav 11 flickor att de ofta (ganska ofta *n*=10, mycket ofta *n*=1) upplevt en känsla av stress de senaste sju dagarna. Ett år senare hade antalet flickor som ofta känt sig stressade mer än fördubblats till 27 flickor (ganska ofta *n*=19, mycket ofta *n*=4). Av flickorna (*n*=7) som vid T<sub>1</sub> angav att de kände sig stressade kände sig 64% stressade även vid T<sub>2</sub>. Motsvarande analys för pojkarna visade att tre pojkar ganska ofta känt sig stressade vid T<sub>1</sub>. Ett år senare hade antalet nästan fyrdubblats till 11 (ganska ofta *n*=5, mycket ofta *n*=6) varav 10 inte ett år tidigare angett svarsalternativen att de känt sig ganska eller mycket ofta stressade de senaste sju dagarna.

*Sammanfattning* Elevernas värdering av hälsa och välbefinnande i skolan visade att framför allt pojkarna upplevde försämringar vid T<sub>2</sub>. Till exempel ansåg de att de fick mindre hjälp vid problem och sämre information om hälsofrågor. Pojkarna ansåg även att skolan vid T<sub>2</sub> i mindre utsträckning än tidigare gav möjlighet till elevernas individuella utveckling. Dessutom hade matsituationen blivit sämre, ansåg pojkarna. Flickorna gjorde bl a värderingen att stress och oro ökat vid T<sub>2</sub> samtidigt som informationen om hälsofrågor blivit ännu mer otillräcklig än året innan. Elevernas värdering av skolan, visade att både flickor och pojkar trivdes sämre vid andra mättillfället. Eleverna upplevde att skolarbetet hade blivit tyngre med tiden samtidigt som lektionerna kändes mindre motiverande att delta i. Pojkarna upplevde vid T<sub>2</sub> en ökad känsla av att ha varit orättvist behandlad av vuxna och oftare känt sig utanför kamratgänget. Rappor- terade slagsmål ökade i antal och omfattning vid T<sub>2</sub> bland pojkar.

### Negativ affektivitet

Data för sammanställning av index för negativ affektivitet (NA) samlades in både vid T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>. Två datainsamlingar motiverades av den snabba utveckling som sker under adolescensen, där flickor i jämförelse med pojkar både tidigare inträder och lämnar puberteten och når en psykisk och fysisk mognad att likna med vuxnas (62). Medelvärde respektive standardavvikelsen för NA-index var för flickor vid T<sub>1</sub>:  $M=14.4$ ,  $SD=4.1$  och vid T<sub>2</sub>:  $M=15.8$ ,  $SD=4.0$  ( $t$ -värde $=-2.3$   $df=47$   $p=.03$ ) och för pojkar vid T<sub>1</sub>:  $M=15.4$ ,  $SD=3.9$  och vid T<sub>2</sub>:  $M=18.2$ ,  $SD=4.4$  ( $t$ -värde $=-3.5$   $df=46$   $p=.001$ ).

Vid jämförelse av medelvärde och standardavvikelse för PANAS-skalans index dels i en amerikansk (60) dels i en svensk studie (58), var skillnaden liten i jämförelse med resultat både vid T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> från föreliggande undersökning. Detta stärker uppfattningen att den itemsammansättning som använts för negativ affektivitet (Tabell 3), inte nämnvärt påverkats av undersökningsgruppens nationalitet. Men den förändrade rangordningen av medelvärdet för PANAS-skalans index för eleverna mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> (Tabell 18), samt det faktum att förändringen var statistiskt säkerställd på 0.1% nivån, tyder på att ålder är en faktor att ta hänsyn till vid mätning av negativ affektivitet under adolescensen. Medelvärde vid T<sub>2</sub> är mer överensstämmande med vuxnas medelvärden (58,60) än året innan. Resultatet redovisas i Tabell 18.

**Tabell 18.** Medelvärde samt standardavvikelse för PANAS-skalans (negativ affektivitet) index, i 3 studier.

Undersökningsgrupp	<i>M</i>	<i>SD</i>
1) Amerikansk, vuxna (70)	17,4	6,2
2) Svensk, vuxna (68)	15,4	4,3
3) Svensk, elever tidpunkt T <sub>1</sub>	14,6	3,9
Svensk, elever tidpunkt T <sub>2</sub>	16,9	4,4



## Samband mellan miljöbelastning och rapporterade besvär?

Tre frågeformulärbaserade index avseende 1) emotionell belastning, kamratrelationer 2) emotionell belastning, vuxenrelationer 3) mental belastning, undervisningssituationen, prövades med produktmomentkorrelationer mot index för smärta/irritation, items för trötthet, allergi och stress. Dessutom prövades rapporterad stress som en miljöbelastning mot rapporterade besvär. För att kontrollera graden av negativ affektivitets inverkan på relationen beräknades en partialkorrelation ( $pr$ ) mellan index (item)/items med effekterna av negativ affektivitet under kontroll.

Dåliga kamratrelationer korrelerade signifikant med många olika hälsobesvär för flickor och med enstaka besvär för pojkar, men sambanden försvann respektive försvagades efter korrektion för negativ affektivitet. Resultatet presenteras i Tabell 19.

I Tabell 20 redovisas resultat som visar att det inte fanns något samband mellan av eleven upplevda dåliga vuxenrelationer, och besvär bland pojkar, men väl hos flickor.

Resultatet visar även ett samband bland flickor mellan trötthet och känslighet för smärta/irritation. Tre signifikanta samband försvann efter konstanthållning av negativ affektivitet men det signifikanta sambandet med sömnbesvär vidmakthölls vid  $T_2$ .

Mental belastning relaterad till undervisningssituationen uppvisade flest samband med besvär, t ex stress och trötthet (Tabell 21). De flesta kvarstod efter korrigerig för negativ affektivitet (NA).

*Sammanfattning* Mönstret av samband mellan belastning och hälsa såg olika ut för flickor och pojkar. Flickor uppvisade samband mellan sociala relationer och ohälsa vilket i stort saknades för pojkar. Sambanden försvagades med något undantag efter korrektion för NA. En sammanfattning av resultat för respektive index (1-3) visade att:

- 1) *Emotionell belastning, kamratrelationer*: Signifikanta samband med trötthet på eftermiddagen, förstärktes ytterligare vid  $T_2$  i jämförelse med året innan, för flickor. Någon motsvarande relation för pojkar fanns inte.
- 2) *Emotionell belastning, vuxenrelationer*: Signifikanta samband fanns för flickor mellan index och sömnbesvär (vilket inte påverkades av korrektion för NA), trötthet och smärta/irritation. Samband saknades mellan index och besvär för pojkar.
- 3) *Mental belastning, undervisningssituationen*: Flest besvär korrelerade med undervisningssituationen, framför allt vid  $T_2$ . Samband med stress vid  $T_2$  var hög för flickor ( $p < .001$ ) men korrelationen var inte signifikant för pojkar. Sambanden med trötthet för både flickor och pojkar var högre än för övriga två index. Sömnbesvär korrelerade signifikant med undervisningssituationen för pojkar men inte för flickor. Samband fanns vid  $T_2$  mellan flickors upplevelser av smärta/irritation och undervisningssituationen.

### *Stress och rapporterade besvär*

I Tabell 22 redovisas signifikanta samband (vid  $T_1$  och/eller  $T_2$ ) mellan stress och ohälsa, före och efter korrigerig för negativ affektivitet. Samband fanns mellan upplevd stress för flickor och besvär i form av ont i magen och trötthet. Pojkar som upplevt stress uppvisade fler kroppsliga besvär än flickorna. Intressant att notera är ett starkt samband mellan stress och ont i ryggen för pojkar, som saknas för flickor. Sambanden kvarstår alternativt försvagas efter korrektion för negativ affektivitet.

**Tabell 19.** Produktmomentkorrelationer ( $r$ ) mellan emotionell belastning, kamratrelationer och upplevd hälsa dels utan, dels med hänsyn tagen till effekterna av negativ affektivitet ( $pr$ ), uppdelat på tidpunkt ( $T_1$ ,  $T_2$ ) och kön.

Besvär	Emotionell belastning, kamratrelationer							
	$T_1$				$T_2$			
	$r$	$n$	$pr$	$n$	$r$	$n$	$pr$	$n$
<i>Flickor</i>								
Trött på morgonen	.07	57	.03	54	.24	55	.19	52
Trött på eftermiddagen	<b>.34*</b>	57	.17	54	<b>.45***</b>	58	<b>.42**</b>	55
Sömnbesvär	<b>.27*</b>	56	.18	53	-.03	58	-.05	55
Upplevd stress	.25	57	.04	54	.18	58	.09	55
Allergi	-.05	57	.04	54	-.14	58	-.10	55
Smärta/irritation	<b>.31*</b>	57	.16	54	.14	58	.05	55
<i>Pojkar</i>								
Trött på morgonen	.10	55	.10	52	-.12	53	-.21	50
Trött på eftermiddagen	.12	55	.07	52	-.04	53	-.15	50
Sömnbesvär	.19	55	.18	52	<b>.32*</b>	53	.27	50
Upplevd stress	.06	55	-.10	52	.13	52	.05	49
Allergi	-.05	55	.00	52	.14	53	.17	50
Smärta/irritation	.13	56	.05	52	.08	54	.02	51

\* $p < .05$

\*\* $p < .01$

\*\*\* $p < .001$

**Tabell 20.** Produktmomentkorrelationer ( $r$ ) mellan emotionell belastning, vuxenrelationer och upplevda hälsa dels utan, dels med hänsyn tagen till effekterna av negativ affektivitet ( $pr$ ), uppdelat på tidpunkt ( $T_1$ ,  $T_2$ ) och kön.

Besvär	Emotionell belastning, vuxenrelationer							
	$T_1$				$T_2$			
	$r$	$n$	$pr$	$n$	$r$	$n$	$pr$	$n$
<i>Flickor</i>								
Trött på morgonen	-.01	57	-.03	54	.26	55	.24	52
Trött på eftermiddagen	.14	57	.06	54	<b>.29*</b>	58	.21	55
Sömnbesvär	.16	56	.12	53	<b>.38**</b>	58	<b>.38**</b>	55
Upplevd stress	.08	57	-.02	54	.23	58	.12	55
Allergi	.00	57	.04	54	.13	58	.17	55
Smärta/irritation	<b>.30*</b>	57	.26	54	<b>.34**</b>	58	.25	55
<i>Pojkar</i>								
Trött på morgonen	.08	55	.08	52	.09	53	-.06	50
Trött på eftermiddagen	-.00	55	-.06	52	.21	53	.04	50
Sömnbesvär	-.09	55	-.11	52	.00	53	-.13	50
Upplevd stress	.21	55	.10	52	.09	52	-.07	49
Allergi	-.12	55	-.08	52	-.08	53	-.04	50
Smärta/irritation <sup>1</sup>	-.00	56	-.09	52	.08	54	-.04	51

\* $p < .05$

\*\* $p < .01$

**Tabell 21.** Produktmomentkorrelationer ( $r$ ) mellan mental belastning i undervisningssituationen och upplevd hälsa dels utan, dels med hänsyn tagen till effekterna av negativ affektivitet ( $pr$ ), uppdelat på tidpunkt ( $T_1$ ,  $T_2$ ) och kön.

Besvär	Mental belastning, undervisningssituationen							
	$T_1$				$T_2$			
	$r$	$n$	$pr$	$n$	$r$	$n$	$pr$	$n$
<i>Flickor</i>								
Trött på morgonen	.20	57	.18	54	<b>.51***</b>	55	<b>.49***</b>	52
Trött på eftermiddagen	.22	57	.13	54	<b>.49***</b>	58	<b>.41**</b>	55
Sömnbesvär	.12	56	.06	53	.24	58	.23	55
Upplevd stress	<b>.43**</b>	57	<b>.37**</b>	54	<b>.52***</b>	58	<b>.43**</b>	55
Allergi	-.09	57	-.04	54	.18	58	.25	55
Smärta/irritation	.12	57	.05	54	<b>.28*</b>	58	.12	55
<i>Pojkar</i>								
Trött på morgonen	.03	55	.03	52	<b>.36**</b>	53	.27	50
Trött på eftermiddagen	.12	55	.08	52	<b>.59***</b>	53	<b>.52***</b>	50
Sömnbesvär	.08	55	.07	52	<b>.36**</b>	53	<b>.30*</b>	50
Upplevd stress	<b>.36**</b>	55	<b>.29*</b>	52	.27	52	.15	49
Allergi	-.25	55	-.22	52	-.09	53	-.06	50
Smärta/irritation	-.01	56	-.08	52	.27	54	.19	51

\* $p < .05$

\*\* $p < .01$

\*\*\* $p < .001$

**Tabell 22.** Produktmomentkorrelationer ( $r$ ) mellan upplevd stress och ohälsa dels utan, dels med hänsyn tagen till effekterna av negativ affektivitet ( $pr$ ), uppdelat på tidpunkt ( $T_1$ ,  $T_2$ ) och kön.

Besvär	Upplevd stress							
	$T_1$				$T_2$			
	$r$	$n$	$pr$	$n$	$r$	$n$	$pr$	$n$
<i>Flickor</i>								
Huvudvärk	.01	57	-.07	54	.22	57	.14	54
Ont i halsen, heshet	-.09	57	-.16	54	.15	57	.03	54
Ont i ryggen	.05	57	.03	54	.12	58	.11	55
Ont i magen	<b>.30*</b>	57	.06	54	<b>.31*</b>	58	.25	55
Ögon, sveda, klåda, gruskänsla	.15	57	-.03	54	<b>.30*</b>	58	.23	55
Hosta	.09	57	.01	54	.11	58	-.00	55
Sömnbesvär	<b>.39**</b>	56	<b>.32*</b>	53	.21	58	.20	55
Trött på eftermiddagen	<b>.47***</b>	57	<b>.33*</b>	54	<b>.50***</b>	58	<b>.44**</b>	55
Trött på morgonen	<b>.39**</b>	57	<b>.39**</b>	54	<b>.34*</b>	55	<b>.29*</b>	52
<i>Pojkar</i>								
Huvudvärk	.08	55	.05	52	.10	52	.06	49
Ont i halsen, heshet	.09	55	-.02	52	<b>.32*</b>	52	<b>.30*</b>	49
Ont i ryggen	<b>.30*</b>	55	<b>.37**</b>	52	<b>.60***</b>	52	<b>.58***</b>	49
Ont i magen	<b>.42**</b>	55	<b>.27*</b>	52	<b>.38**</b>	52	<b>.30*</b>	49
Ögon, sveda, klåda, gruskänsla	<b>.30*</b>	55	.18	52	.18	52	.10	49
Hosta	<b>.27*</b>	55	.21	52	.23	52	<b>.33*</b>	49
Sömnbesvär	.09	55	.07	52	.23	52	.18	49
Trött på eftermiddagen	<b>.30*</b>	55	.24	52	<b>.39**</b>	52	<b>.32*</b>	49
Trött på morgonen	.10	55	.11	52	<b>.29*</b>	52	.22	49

\* $p < .05$

\*\* $p < .01$

\*\*\* $p < .001$

### Sammanfattning av negativ affektivitet

Analysen visade att signifikanta relationer ( $p < .01$ ) i huvudsak kvarstod, dock något försvagat efter korrektion för negativ affektivitet, men signifikanta samband på 5% nivån försvann. Tjugosju signifikanta korrelations samband försvagades, i allmänhet sjönk signifikansnivån ett steg t ex från  $p < .01$  till  $p < .05$  med tre undantag, där signifikansnivån sjönk två steg (t ex  $p < .01$  till  $p = n s$ ). Nio samband påverkades inte och ett förstärktes när negativ affektivitet konstanthölls.

### Lokaler som upplevdes som ohälsosamma

Vid  $T_1$  svarade fler flickor än pojkarna att det fanns lokaler som de inte mådde bra i. Situationen skattades mer lika mellan könen vid  $T_2$ . Vid denna tid upplevde knappt hälften av eleverna att det fanns ohälsosamma lokaler. I Tabell 23 redovisas svaren. Vid  $T_1$  hade dubbelt så många flickor ( $n=33$ ) som pojkar ( $n=16$ ) antecknat vilka lokaler de upplevde besvär i. De lokaler som flest elever anmärkte på vid  $T_1$  var träslöjdlokalen (flickor  $n=11$ , pojkar  $n=6$ ). Besvär som eleverna spontant nämnde var ont i huvudet, jättetrött p g a dålig luft och värme. Lokalerna med de näst flesta anmärkningarna var idrottssalen tätt följt av omklädningsrummen (flickor  $n=8$ , pojkar  $n=6$ ) där eleverna nämnde en eller båda lokalerna som ohälsosamma. Flera klassrum där vissa skolämnen hade sin hemvist nämndes t ex svenska, biologi, fysik och SO. I något klassrum luktade det ”pipa”, och i ett annat ville läraren inte vädra.

Vid  $T_2$  var träslöjdlokalen fortfarande den lokal som flest antal elever upplevde som ohälsosam (flickor  $n=6$ , pojkar  $n=8$ , samt ytterligare tre pojkar som endast uppgav ”slöjd”. En ny lokal som inte omnämndes året innan, var hemkunskapssalen som fem flickor och fyra pojkar hade besvär av, som exempel angavs t ex torrhet i halsen. Fritidslokalen hade enligt kommentarer förbättrats sedan förra året, andra lokaler där eleverna upplevde hälsobesvär var bild, en av SO-salarna, biologi, fysik, kemi, matte och gymnastiken. Ingen flicka hade vid  $T_2$  noterat idrottssalen som ohälsosam, vilket fyra pojkar gjort.

**Tabell 23.** Andel elever som upplevt besvär i skolans lokaler, uppdelat på tidpunkt ( $T_1$  och  $T_2$ ) och kön.

Finns det lokaler där du inte mår bra	Flickor		Pojkar	
	$T_1$ $n=57$	$T_2$ $n=58$	$T_1$ $n=55$	$T_2$ $n=54$
Ja	44	42	25	46
Nej	40	36	51	41
Vet ej	16	22	24	13
Summa	100	100	100	100

## Diskussion

Syftet med studien var dels att kartlägga förändringar i hälsa och välbefinnande med stigande ålder, dels att studera förändringar i kunskap, beteende, känslor och värderingar i en elevgrupp som fick möjlighet att pröva delar av en arbetsmodell för internkontroll av arbetsmiljön. Avsikten var att starta en förändringsprocess, utifrån internkontrollföreskriften och läroplanens mål. Verktuget för internkontroll (arbetsmiljöenkät) syftar bl a till att definiera vad som utgör arbetsmiljö. Elevdiskussionen syftar bl a till att skapa en dialog om den gemensamma arbetsmiljön och väcka intresse för ett aktivt förhållningssätt till arbetsmiljöarbetet. Enligt rektorns önskemål, skulle förändringsarbetet utgå från de yngsta eleverna som gick sjunde läsåret i den berörda skolan, för att i ett senare skede även omfatta övriga elever samt personal. Med studien som ett underlag av flera, utvecklades *Skolmiljö 2000*-modellen vilken syftar till att underlätta genomförandet av internkontroll i skolor.

Resultatet visar, i enlighet med hypotesen, att inga eller obetydliga förändringar inträffade i den studerade elevgruppen, under studien/förändringsarbetets *initialfas*. Varken skolsituationen eller arbetsmiljöenkätens frågor ledde t ex till mätbara kunskapsförändringar, vilket visar att det krävs både en utbyggd arbetsmodell för internkontroll och ytterligare åtgärder för att nå effekt. Att elevernas engagemang i och med studien inte ledde till att de kände sig mer delaktiga i arbetsmiljöarbetet, bör analyseras både ur ett organisatoriskt och ett individperspektiv men även ur ett forskningsmetodologiskt hänseende. Det är troligt att den snabba utveckling som sker under adolescensen, och de krav på t ex personlig utveckling som unga vuxna ställer på skolan, inte bemöts på ett tillfredsställande sätt av vuxna. Detta sätter fokus på arbetssituation för alla i skolan och på den metod som skall mäta förändringsprocesser och personlig utveckling.

Studien var ett försök att starta en process som i framtiden skall sträcka sig längre än till klassrumsituationen. Diskussioner som förs isolerat i skolan, har små möjligheter att leda till utveckling. För att arbetsmodellen skall bli meningsfull är det viktigt att diskussionerna relateras till skolans mål och för detta krävs kunskap. För att föra processen vidare från kartläggnings- och diskussionsfas till åtgärdsfas utifrån en helhetssyn på arbetsmiljön, krävs dessutom samverkan mellan elever, personal, skolans ledning, centrala administratörer samt politiker. Om samtliga med koppling till skolan blir delaktiga i utvecklingsarbetet, kan de krav som ställs på en bra arbetsmiljö uppfyllas.

## Metodöverväganden

Den sammantagna bedömningen är att resultatet ger en relevant och rättvis bild av hur eleverna i den undersökta åldersgruppen upplevde skolans arbetsmiljö. En undersökningsmodell utan kontrollgrupp valdes för studien då förväntningarna var lågt ställda på att det "embryo" till intervention som prövades, bidrog till förändringar i bl a kunskaper, värderingar och beteende. Dessutom är det för tidigt att bedöma arbetsmiljöenkätens och diskussionernas värde redan efter ett år (se hypotes). Kunskapsdelen i

*Skolmiljö 2000*-modellen var vid studiens genomförande under utveckling. Den struktur som fanns för elevdiskussionerna var arbetsmiljöprofilen vilken gav eleverna feedback på den ena av två enkäter. Ingen utbildning eller handledning gavs varken till elever eller till lärare. En fortsatt utveckling och prövning av arbetsmodellen föreslås, inklusive interventionsdelen.

De index som skapades, för att beskriva mental och emotionell belastning, hade inte genomgående tillfredsställande kvalitet. Ytterligare metodarbete föreslås med syftet att höja reliabiliteten. Därav följer att resultatet av samband mellan belastning och ohälsa bör tolkas med försiktighet. Index skapades endast i begränsad omfattning utifrån arbetsmiljöenkätens frågor (Bilaga 6) beroende av för få deltagare för att genomföra faktoranalyser med samtliga ingående items, samt ur ett metodperspektiv, där ställning togs till varje enskilt item och dess relevans att beskriva vad som utgör arbetsmiljö.

I några tabeller som redovisar fördelningen av svaren mellan  $T_1$  och  $T_2$  ingår samtliga data för respektive insamlingsperiod. Detta gäller bl a uppgifter baserade på kvalitativa data. I dessa fall har ingen signifikantestning av skillnader över tid genomförts.

Det begränsade deltagarantalet medger inte generalisering av svaren på enskilda frågor till att gälla elever allmänt, inte ens i den berörda kommunen. Den berörda skolledningen valde själv att delta i studien, till skillnad från övriga 15 skolor som ingick i *Skolmiljö 2000* projektet valdes elevperspektivet. Detta angreppssätt tyder på ett bättre förändringsklimat och större lyhörighet för utveckling och förändring utifrån elevbehov än i projektets övriga skolor. Trots detta kunde försämringar i många avseenden noteras. Det är därför möjligt att resultatet ger en underskattning av arbetsmiljö problem i skolor generellt.

### **Risikfaktorer för bristande välbefinnande**

Ur ett förebyggande hälsoperspektiv är det viktigt att redan i skolan identifiera både riskfaktorer i den fysiska miljön och egenupplevda belastningar och försämring av arbetsmiljön. Enligt Arbetarskyddsstyrelsens allmänna råd om tillämpning av föreskrifterna om internkontroll av arbetsmiljön är riskbilden en viktig utgångspunkt när målen skall sättas (3).

#### *Brist på kunskap om arbetsmiljöarbetets organisation hindrar utveckling av ett arbetsmiljömedvetande*

Frågor ställdes i enkäten om arbetsmiljöarbetets organisation. Resultatet visade att kunskapen var bristfällig vid första tillfället och hade inte ändrats nämnvärt vid  $T_2$ . Enligt den föreslagna arbetsmodellen för internkontroll vilken förenklad illustreras i Bilaga 3, föreslås att respektive grupp först själv diskuterar sin arbetsmiljö innan diskussionen om den gemensamma arbetsmiljön förs. Denna process föreslås börja med vuxna (vilket empiriskt prövades i andra skolor i kommunen, tidsmässigt parallellt med studien), som därmed får möjlighet att pröva arbetsmodellen och förbättra sina arbetsmiljökunskaper, vilket är en bra grund för elevernas lärande.

Enligt svaren på enkäterna ökade inte kunskapen och medvetenheten om vem/vilka eleven skall kontakta vid problem i skolans miljö. Resultatet kan vara missvisande beroende av datainsamlingsmetodens "trubbighet", men är troligtvis en spegling av ele-

vernans bristande kunskap bl a om personals ansvarsområden och läroplanens mål och riktlinjer. Detta resultat är viktigt att tydliggöra när eleverna ur ett utvecklingspsykologiskt perspektiv naturligt blir alltmer självständiga och tar större ansvar för sitt liv. Bristande kunskap om verksamheten i kombination med en strävan att ta eget ansvar kan resultera i att eleven inte söker/får hjälp när arbetsmiljöproblem uppstår. Denna situation kan sannolikt skapa problem för ungdomarna i arbetslivet. De får svårt att identifiera och hantera nya arbetsmiljörisker och därav följer ökad risk för hälso-  
problem.

#### *Ingen förändring av upplevd möjlighet att påverka i skolan*

Efter ett år i den aktuella 7-9 skolan (sjunde till nionde läsåret), hade eleverna inte upplevt någon förändring av möjligheterna att påverka, trots att de – när de blev tillfrågade – hade åsikter om vad som fungerade bra och mindre bra i skolan. Resultatet har stöd från forskning som visar att elever med ökande ålder anser sig ha mindre att säga till om (35,45,46). Detta kan synas paradoxalt men kan sannolikt delvis förklaras av att deras förväntningar på inflytande ökat snabbare än den faktiska möjligheten.

Det är troligt att eleverna såg andra möjligheter och lösningar på de identifierade problemen än vuxna i skolan, vilket gav dem en falsk förhoppning om en snabb förändring. Forskning har visat att skolan är en organisation, som är svår att förändra (39,50, 52). Genom att aktivt bereda plats både för personal och elever i utvecklingsarbete, får eleverna legitimitet och stöd för att de som grupp skall kunna motverka en alltför snäv syn på vad som utgör en god arbetsmiljö.

#### *Förändrat välbefinnande*

Av resultaten framgår att pojkarna rapporterade mer sömnbesvär och trötthet och flickorna mer huvudvärk vid andra än vid första undersökningstillfället. Eleverna rapporterade dessutom mer stress vid  $T_2$  än  $T_1$ . Flickornas oro för sin hälsa ökade, även om graden av oro (medelvärde) var låg.

Förändringar i arbetsförhållanden och självrapporterat välbefinnande visade delvis olika resultat för flickor och pojkar. Den försämring som konstaterats, är i linje med tidigare forskning vilken bl a visar att elever i Sverige med stigande ålder tycker sämre om skolan (35,45,46). Kartläggningen av hälsa och välbefinnande visade också på försämringar med stigande ålder. Problemen kan delvis botten i en naturlig utveckling hos eleverna (45) men kan även tyda på att eleverna ställer ökade krav på samverkan och mer jämbördiga sociala relationer med vuxna, vilket inte infrias. En upplevelse av att bli bemött utifrån ett underläge skulle kunna förstärka ett redan utsatt läge (jmf 24,25) och försämrade den upplevda hälsan. Denna tolkning avser främst de unga kvinnorna i studien.

Att stress ökar under adolescensen, har uppmärksammats tidigare (35). Sambandet stress och trötthet på morgonen vid  $T_2$  är anmärkningsvärt, och kan vara en signal på överbelastning dvs att den totala aktiviteten för tillfället översteg förmågan.

#### *Negativ affektivitet*

Resultatet visade att samband mellan psykosociala arbetsmiljöbelastningar och hälsostatus, baserade på självrapporterade data, påverkades systematiskt men i begränsad

omfattning av negativ affektivitet (NA). Sambanden försvagades i allmänhet vid kontroll för negativ affektivitet, både för flickor och pojkar. En viktig notering var att den genomsnittliga graden av NA ökat mellan  $T_1$  och  $T_2$ . Sextioen elever (flickor  $n=29$ , pojkar  $n=32$ ) hade ökat sina NA-poäng, 9 (flickor  $n=6$ , pojkar  $n=3$ ) hade samma och 25 (flickor  $n=13$  pojkar  $n=12$ ) hade lägre poäng vid  $T_2$ . Ett trolig orsak till ökningen av NA mellan  $T_1$  och  $T_2$ , är elevernas ålder. Eleverna har inträtt i adolescensen som bl a kännetecknas av en ökning av negativa emotioner (37).

Konstanthållning av NA har endast skett vid analys av samband mellan psykosociala arbetsmiljöbelastningar och hälsostatus, baserade på självrapporterade data (Tabell 19-22). Det kan finnas anledning att överväga om negativ affektivitet även påverkat svarsbeteendet av belastning, vilket mättes vid två tidpunkter. Forskning har visat att negativt formulerade frågor tenderar att öka rapportering av negativa inslag i arbetsmiljön (t ex upplevd belastning) bland personer med höga NA-poäng (58). Konstanthållning av NA har inte gjorts bl a mot bakgrunden att det även visat sig att positiv affektivitet påverkar svarsbeteendet (60). På vilket sätt affektivitet påverkar svarsbeteende, lämnas därför över till ett framtida forskningsprojekt.

Negativ affektivitets karaktär av confounder var inte av avgörande betydelse. Helt oberoende av detta kan konstateras att den genomsnittliga NA-poängen hade ökat mellan de två mättillfällena. Möjligen kan detta förklaras av att NA-poängen vid första mättillfället, när eleverna var 13 år gamla, hade mer karaktär av "state" (kontext bundna situationer) än "trait" (personlighetsdrag), vilket hade utvecklats mer när eleverna var ett år äldre. Det som ger stöd för detta argument är att elevernas medelvärde för NA-poängen vid 14 års ålder, låg närmare collegestudenter/vuxna från andra studier (58,60). Detta ger anledning att inte utesluta att en del av skillnaderna av upplevd belastning och hälsa, kan vara ett utfall av ökad negativ affektivitet i 14 årsådern i jämförelse med året innan.

#### *Samband mellan miljöbelastning och rapporterade besvär*

Sambanden mellan miljöbelastning och rapporterade besvär (efter kontroll för negativ affektivitet), var fler vid  $T_2$  än  $T_1$  med ett undantag. Upplevd stress (item) och ohälsa bland flickor, hade obetydligt fler relationer vid  $T_1$  än vid  $T_2$ .

Relationen mellan besvär och emotionella belastningen orsakad av kamrat- eller vuxenrelationer ökade obetydligt för flickor mellan  $T_1$  och  $T_2$ . Efter kontroll för negativ affektivitet fanns inga samband mellan besvär och socialt belastande situationer bland pojkar.

Mental belastning i undervisningssituationen korrelerade signifikant både vid  $T_1$  och  $T_2$  med att flickorna upplevt stress (Tabell 21). Sambanden kunde delvis förklaras med negativ affektivitet (NA). Det tycks vara så att vissa flickor reagerar med stressreaktioner i situationer när de inte får tillräckligt med stöd, medan denna reaktion inte är lika tydlig för pojkar. En tänkbar tolkning är att ängsliga och oroliga flickor inte vågar ta för sig av lärartid. En orsak till upplevd stress kan vara att känna behov av lärarstöd (speciellt viktigt inför första betygstillfället), som på lektionstid inte tillfredsställs. Orsaken till detta kan vara konkurrens med andra eller att man inte hittar lämpligt tillfälle att ta hjälp av lärare utan att alltför mycket visa sin okunskap. Enligt Wrangsjö (62) och Ziehe (64) är ungdomar även ovilliga att engagera sig i aktiviteter som kan få dem att



avslöja okunskap och känna sig mer misslyckade än vad de redan gör. Att flickor har svårare att hävda sig och komma till tals i klassrummet, har påvisats i andra studier (63) men kopplingen till stress har inte varit lika klar. Stress är enligt det salutogenetiska synsättet (1) en naturlig del av livet där avgörande för hälsan är på vilket sätt människan lyckas hantera och lösa upp stress. Där borde skolan kunna ge stöd till eleverna – användbara, goda modeller –, men det kräver att personalen själva kan hantera stress. Det är tveksamt om dagens rektorer och lärare idag klarar detta (5,30,36) utan ytterligare utbildning.

Stress korrelerade starkare vid  $T_2$  än vid  $T_1$  med ont i ryggen (pojkar), ett samband som kvarstod efter korrektion för NA. Sambandet kan alltså debutera tidigt i åldrarna. Forskare har uppmärksammat samband mellan upplevd stress i arbetet och muskuloskeletala besvär där stress antas vara en medierande faktor i processen (11). Antalet studier som inkluderat riskfaktorer både på fritiden och arbetet och deras samband med muskuloskeletala besvär är få, men resultat tyder på att faktorerna samvarierar (9).

Studiens resultat visar att flickor i större utsträckning än pojkar rapporterar smärttillstånd, detta är i linje med tidigare forskning (13). Även forskning om vuxnas symptomrapportering visar att kvinnor vanligen rapporterar mer hälsobesvär än män. Detta kan tolkas på olika sätt. En vanlig tolkning är att män är mindre benägna att medge svaghet. Enligt Honkasalo (24,25) kan symptom på ohälsa betraktas som ett kroppspråk, en speciell form av kommunikation, som stärker sammanhållningen bland kvinnor. Symptomen uppfattas inte som sjukdomstillstånd av kvinnorna utan har andra funktioner, t ex ett sätt att opponera sig ur ett underläge. Denna tolkning får stöd av resultaten, dvs att belastningar ökar smärta/irritation hos kvinnor men inte hos män, men sambanden förklarades delvis av negativ affektivitet. Att männen uppvisade färre symptom på emotionell och mental belastning, kan ha samband med att de är mindre relationsinriktade (40) men kan också vara ett tecken på dålig kroppskänedom, som i sig kan vara en hälsorisk om det resulterar i att upptäckten av sjukdom fördröjs.

### **Brister i arbetsmiljön och tänkbara åtgärder**

Elevers uppfattning att skolan inte motsvarar deras förväntningar, i kombination med att kraven och stressen ökar, bedöms vara riskfaktorer för elevers hälsa och välbefinnande och bör åtgärdas. Sådana åtgärder är samtidigt i linje med de krav som ställs i internkontroll arbetet.

*Förslag på åtgärder utifrån studiens resultat:*

- Skolan bör tydligare förmedla kunskap om arbetsmiljö.
- Tillse att alla i skolan vet vem/vilka de skall kontakta vid arbetsmiljöproblem.
- Skolan borde organisatoriskt satsa på en ökad tillgänglighet av vuxna som eleverna på eget initiativ kan söka upp och få stöd av, både kunskapsmässigt och socialt.
- Uppmärksamma och åtgärda elevernas arbetssituation och bristande nedvarvning.

## En avslutande reflektion

Förändring av arbetsmiljö och utveckling av samverkansformer både inom och mellan organisationer tar lång tid (6,38,51,52) och innebär en stor satsning för alla berörda. Utvecklingsarbete sker ofta stegvis, med alltfler personer inblandade. Samverkansförsök ställer speciella krav på uthållighet och målmedvetenhet hos de inblandade (56), samt kunskaper (61). Först med den slutgiltiga versionen av *Skolmiljö 2000*-modellen har samtliga skolor som ingick i projektet fått möjlighet att pröva och utvärdera modellen i sin helhet, med stöd från skolförvaltningen och Arbetslivsinstitutet.

Skolor som medvetet utifrån en tydlig arbetsmiljöpolicy och jämställdhetsplan avsätter resurser för internkontroll av arbetsmiljön, skapar grund för att eleverna ser arbetsmiljöns komplexitet med i första hand intresse för att problematisera och finna lösningar i samverkan med andra inom läroplanens ram, istället för att koncentrera sig på strukturer och strategier. I detta ligger en pedagogisk utmaning för skolan och för forskning om förändringsprocesser i skola och arbetsliv.

## Vidare forskning

Forskning har visat att ett stort antal stressorer i organisatoriska miljöer har samband med ohälsa (33). Skolmiljön står för en stor del av den stress som eleven utsätts för beroende av de krav på sociala kontakter och prestationer utifrån specificerade kriterier som skolan karaktäriseras av (33). Ett relativt outforskat område (33) vilket skulle kräva en longitudinell design, är hur faktorer i skolan (t ex över-, understimulering, otillräckligt socialt stöd, bristande kontroll, passiv/aktiv) formar reaktioner till stress i andra organisatoriska miljöer. Utgångspunkten skulle vara skolmiljön, vilka effekter får den organisatoriska och sociala miljön på flickors respektive pojkars upplevelser av stress? Kan riskbeteende i skolan för framtida stressreaktioner identifieras utifrån ett preventivt hälsoperspektiv? Behov finns också av att anpassa arbete-stress-modeller till barn och ungdomar. Mätning av stress och coping bland elever sker idag utifrån stressmodeller framtagna för vuxna (53).

Det vore även intressant att undersöka i vilken utsträckning den slutgiltiga versionen av enkätfrågor som ingår i *Skolmiljö 2000* och självrapporterad hälsa påverkas av negativ affektivitet i olika åldersgrupper.

## Sammanfattning

Häggqvist S. *Arbetsmiljön i skolan och välbefinnande ur ett elevperspektiv. En uppföljningsstudie av 13-14 åriga flickor och pojkar inom projektet Skolmiljö 2000.* Arbete och Hälsa 2000:1

”Skolmiljö 2000” är en modell för samverkan som tar fasta på internkontrollföreskriften vilken ingår i arbetsmiljölagen, samt skolans läroplaner. Syftet med projektet var att pröva frågedelen bland elever, med ett års mellanrum. Kompletterande information baserad på självskattning av bl a hälsa och negativ affektivitet insamlades vid bägge tillfällena. Resultatet visar att eleverna upplevde en ökad psykosocial belastning och en ökad stress vid andra tillfället. Negativ affektivitet förklarade en del av de uppkomna sambanden. Elevernas kunskaper om arbetsmiljö och skolans organisation var begränsad vid båda mättillfällena. Andelen elever som inte visste vem de skulle kontakta om arbetsmiljöproblem uppstod, ökade mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub>. Resultatet visar att elever är en viktig resurs i arbetet med skolans arbetsmiljö, men möjligheterna för eleverna att påverka sin situation bör öka.

Nyckelord: Internkontroll, arbetsorganisation, modell, arbetsmiljö, arbetsmiljölager, skola, hälsa, välbefinnande, elever, adolescens, delaktighet, utvärdering.

## Summary

Häggqvist S. *Work Environment at School and well being from a Pupil Perspective – A follow-up Survey Based on Completion of a Questionnaire among Aged 13-14 Girls and Boys.* Arbete och Hälsa 2000:1

The Swedish Work Environment Act includes the pupil the same way as it includes the employees. The Internal Control provides a responsibility for employers to annually ensure and certify that the activities concerning health and safety are performed in accordance with requirements specified in The Work Environment Act. ”School Environment 2000” is a model, based on completion of a questionnaire for internal control. The purpose of the project was to test the questionnaire, which was administered on two occasions, with an interval of one year. Complementary information about e.g. pupil's health state and negative efficiency were gathered on each occasion. The results shows that from 7th to 8th grade, the pupils experienced more psychosocial load and stress, and were more critical to the school environment. The conclusion is that the model may initiate discussion processes and interventions activities among pupils and that pupils are an important resource that should be used when addressing the school environment.

Key words: Internal control, work organisation, model, work environment, work environment act, school, health, well-being, pupil, adolescence, participation, evaluation.

## Referenser

- 1 Antonovsky A. *Hälsans mysterium*. Natur och Kultur, 1991.
- 2 Arbetskyddsstyrelsens författningssamling. AFS 1992:6. *Internkontroll av arbetsmiljön*, 1992.
- 3 Arbetskyddsstyrelsens författningssamling. AFS 1996:6. *Internkontroll av arbetsmiljön*, 1996.
- 4 Arbetsmiljölagen med kommentarer. I lydelse från år 1997. H 8. Arbetskyddsstyrelsen, 1997.
- 5 Aronsson G, Svensson L. *Nedvarvning, återhämtning och hälsa bland lärare i grund- och gymnasieskolan*. *Arbete och Hälsa* 1997;21.
- 6 Aronsson G, Svensson L, Leksell K, Sjögren A. *Förändringskompetens. Projektleaders erfarenheter från 300 Arbetslivsfondsprojekt*. Arbetslivsinstitutet 1995 (Fakta från Arbetslivsinstitutet).
- 7 Aronsson G. *Arbetsinnehåll -handlingsutrymme -stressreaktioner. Teorier och fältstudier. Del 1. Sammanfattning*. Stockholms universitet, Psykologiska institutionen, 1985.
- 8 Aronsson G, Göransson S. *Tillfälligt anställda och arbetsmiljödialogen. En empirisk studie*. *Arbete och Hälsa* 1998:3.
- 9 Bildt Thorbjörnsson C, Alfredsson L, Fredriksson K, Köster M, Michélsen H, Vingård E, Torgén M, Kilbom Å. Psychosocial and physical risk factors associated with low back pain: a 24 year follow up among woman and men in a broad range of occupations. *Occupational and Environment Medicine*, Vol 55, No 2, 84-90. February 1998.
- 10 Björk L, Dockerty P, Forslin J & Stjernberg T. *Att behärska föränderligheten*. Arbetsmiljöfonden, 1990.
- 11 Bongers P, de Winter R, Kompier M, Hildebrandt V. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 1993;19:297-312.
- 12 Burholm A, von Otter C, Svensson L. *Skolor i förändring. Exempel på lokalt förändringsarbete på grund- och gymnasieskola*. Högskolan i Örebro, Arbetsvetenskapligt forum, 1990.
- 13 Bråkenhielm G. *Skolhälsovården i Stockholm 1991-1992. En redovisning av skolhälsovårdens verksamhet*. Stockholms skolor. 1992.
- 14 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.
- 15 Ekholm M. Skolutvecklingsprocessen. Ur Vasström U. (red.). *Utvecklingsarbete vid 14 grundskolor i Norden*. Nordiska Ministerrådet i Köpenhamn. 1985:81-93.
- 16 Elkind D. *Nästan vuxen. Tonåringar i kris*. Stockholm: Natur och kultur, 1986.
- 17 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*. Arbetskyddstyrelsen, 1994.
- 18 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.
- 19 Grundberg K (red.), Edlund H. *Skolans arbetsmiljö. Jämförelsestudier 1992-1997*. H 303. Arbetskyddstyrelsen 1997.
- 20 Grundberg K, Edlund H. *Skolans arbetsmiljö. Resultat och erfarenheter 92/93*. H 208. Arbetskyddsstyrelsen, 1993.
- 21 Gustavsen B. *Vägen till ett bättre arbetsliv. Strategier och arbetsformer i ett utvecklingsarbete*. Arbetslivscentrum, 1990.
- 22 Hamrin B och arbetsgruppen för arbetsmiljörådet. *Utveckling genom samverkan i kommuner och landsting*. Arbetsmiljörådet, 1993.
- 23 Holmberg O, Aulin-Gråhamn L, Bergöö K, Ehrstrand B, Eklind K, Fellke P-L, Kågström L, Mohn G, Nihlfors E, Nilsson L, Sandahl P, Springe A, Östman M, Hultinger E-S, Wallentin C. SOU

- 1996:22. *Inflytande på riktigt. Om elevers rätt till inflytande, delaktighet och ansvar.* Delbetänkande av Skolkommittén. Utbildningsdepartementet, 1996.
- 24 Honkasalo M-L. Om symptomens betydelse. *Socialmedicinsk tidskrift*, 8-9, 413-415, 1985.
- 25 Honkasalo M-L. Kvinnors symptom - lidandets och njutningens språk? *Kvinnovetenskaplig tidskrift*, 1, 17.33, 1989.
- 26 Håkansson K. *Förändringsstrategier i arbetslivet.* Akademisk avhandling. Göteborgs universitet, Sociologiska institutionen, 1995.
- 27 Häggqvist S, Johansson L, Olsson R, Wennberg A. *Prövning av modell för internkontroll i skolan. Skolmiljö 2000 -skolans arbetsmiljöromd.* Arbetslivsinstitutet, 1997 (Arbetslivsrapport 1997:4).
- 28 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
- 29 Jacobson C-O, Englund T, Säfström C A, Hjälmeskog K, Östman L, Ljung B, von Wright M. *Grundskollärautbildning 1995. En utvärdering.* (Högskoleverkets rapportserie, 1996:1 R).
- 30 Joelson L. *Skolledaren -en utbränd eldsjäl?* Skolledarna 1997.
- 31 Johansson G. Stress i arbetslivet ur Lennerlöf L. (red) *Människan i arbetslivet. Beteendevetenskaplig arbetsmiljöforskning.* Stockholm: Allmänna förlaget, 1991: 123-139.
- 32 Johansson L, Häggqvist S, Wennberg A, Olsson R, Wejryd K. *Skolmiljö 2000 -Skolans arbetsmiljöromd.* Arbetsmiljöinstitutet, 1995.
- 33 Kahn RL (chair), Hein K, House J, Kasl S. A McLean Report on Stress in Organizational Settings. Ur: Elliott GR, Eisdorfer C. (Eds). *Stress and Human Health. Analysis and Implications of Research.* Springer Publishing Company New York 1982, 81-117.
- 34 Katz D & Kahn RL. *The Social Psychology of Organizations.* 2nd ed. New York: Wiley. 1978.
- 35 King A. et al *The Health of Youth. A Cross-National Survey.* WHO Regional Publications, European Series No. 69 1996.
- 36 Kvarnskog A. Aronsson G. Skolledarnas arbete och arbetsvillkor - psykologiska, sociala och organisatoriska aspekter. Rapport från projektet Akademiker under 90-talet. En studie av SACO-medlemmarnas arbetsvillkor. *Undersökningsrapport 1994:9.* Arbetsmiljöinstitutet 1994.
- 37 Larson R & Asmussen L. Anger, Worry, and Hurt in Early Adolescence: An Enlarging World of Negative Emotions. Ur Colten ME & Gore S. (Eds.) *Adolescent Stress.* New York, Aldine De Gruyter 1991.
- 38 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 4/1995.
- 39 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 6/1995.
- 40 Lindelöw M, Bildt Thorbjörnsson C. Psychological differences between woman and men. Kilbom Å, Messing K, Bildt Thorbjörnsson C.(eds) in *Womens's Health at Work.* Arbetslivsinstitutet 1998; 61-95.
- 41 Läroplaner för det obligatoriska skolväsendet och de frivilliga skolformerna. Lpo 94, Lpf 94. Utbildningsdepartementet, 1994.
- 42 Magnusson D. Holistiskt synsätt ger ny kunskap. *Psykologtidningen* 1997;1:14-16.
- 43 Magnusson D. *Individual Development from an Interactional Perspective: A Longitudinal Study.* Hillsdale, New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1988.
- 44 Magnusson D & Törestad B. A Holistic View of Personality. *Annual Review of Psychology*, 1993:44, 427-451.
- 45 Marklund U. Hur mår barnen? Nilsson A (red) *Är Pippi Långstrump en hälsoupplysare eller hälsorisk? En antologi om hälsoarbete i skolan.* Skolverkets rapportserie 96:217. Liber Distribution, 1996: 51-57.

- 46 Marklund U. *Skolbarns hälsovanor under ett decennium. Tabellrapport. Health Behavior in School-Aged Children. A WHO Collaborative Study.* Folkhälsoinstitutet 1996:110. 1997.
- 47 McNemar Q. Note on the sampling error of the difference between correlated proportions of percentages. *Psychometrika*, **12**, 153-157. 1947.
- 48 Menckel E., Laflamme L., Aldenberg E., Schelp L. *Elevers arbetsmiljö & skaderisker. - Ett skolledningsperspektiv* -. Folkhälsoinstitutet, 1997 (Folkhälsoinstitutet rapport 1997:15).
- 49 Psykologtidningen 1997 nr 20, sid 32.
- 50 Sandström B, Ekholm B. *Stabilitet och förändring i skolan.* Utbildningsforskning FoU Rapport 50. Stockholm: Liber Utbildningsförlaget Skolöverstyrelsen, 1984.
- 51 Servais S-G (red). Lärarförbundet, Lärarnas Riksförbund, Svenska Kommunalarbetare Förbundet, Svenska Kommunförbundet. Skrift: *Arbetsmiljö kvalitet i skolan. Diskussion och fakta om skolans miljö och utveckling.* Arbetarskyddsstyrelsen, 1995.
- 52 Servais S-G (red). Lärarförbundet, Lärarnas Riksförbund, Svenska Kommunalarbetare Förbundet, Svenska Kommunförbundet. Video: *Arbetsmiljö kvalitet i skolan. Diskussion och fakta om skolans miljö och utveckling.* Arbetarskyddsstyrelsen 1995.
- 53 Sharrer V & Ryan-Wenger NM. Measurements of Stress and Coping among School-Aged Children with and without Recurrent Abdominal Pain. *Journal of School Health*, **61**(2): 86-91. 1991.
- 54 Spector P E & O'Connell BJ. 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.
- 55 SPSS Base System User's Guide. Release 6.1. SPSS Inc. 1994.
- 56 Sundell K, Flodin B. *Att samverka kring barn i riskzonen "Ett mullvadsarbete som tar tid". Utvärdering av samverkan i 19 kommuner.* Svenska Kommunförbundet. Förlag AB, Stockholm 1997.
- 57 Söderqvist IL (red). *Elevskyddsombud -Dom finns! Resultat från en enkätundersökning.* Förlagshuset Gothia, 1993.
- 58 Varg N. *Negativ affektivitets inverkan på svarsbeteende i enkätformulär innehållande självskattning av hälsa och arbetssituation.* Psykologiska institutionen, Stockholms universitet. D-uppsats. 1998.
- 59 Watson D & Clark LA. Negative Affectivity: The Disposition to Experience Aversive Emotional States. *Psychological Bulletin*, 1984, **96** (3), 465-490.
- 60 Watson D., Clark LA. & 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.
- 61 Wiker P. *Arbetsmiljö och kvalitet. En analys med inriktning mot samordningsmöjligheter.* Örebro, 1995. (Högskolans skriftserie. Skrift 57).
- 62 Wrangsjö B. *Tampas med tonåringar. Ungdomsutveckling i familjeperspektiv.* Natur och kultur, Stockholm 1995.
- 63 Zackari G, Borhagen K. *Flickors och pojkars olika förutsättningar och villkor. En kunskapsöversikt om könsskillnader i skolan.* Skolverkets rapport nr 47, 1994.
- 64 Ziehe T. *Ny ungdom. Om ovanliga läroprocesser.* Stockholm: Norstedts, 1986.

## Sammanställning av utvärderings- och arbetsmiljöenkät

Frågeområden	Enkätfrågor i utvärderingsenkät	Svarsalternativ*	
Kunskap	Vem/vilka i skolan har ansvar för din skolmiljö?		
	•lärare och övriga vuxna på skolan, •rektor, •jag själv,	*1	
	•vi elever, •föräldrar, •skyddsombud, •elevskyddsombud,	*1	
	•vuxna och elever gemensamt	*1	
	•Har ni elevskyddsombud på skolan?	*2	
	Vem skall utse elevskyddsombud på skolor?		
	•lärare och övriga vuxna på skolan,	*2	
	•rektor, •vi elever, •vuxna och elever gemensamt	*2	
Eget beteende	•Om det är något i skolans arbetsmiljö, som inte är bra, vem berättar du det för i första hand?	*3	
	Här är en lista över sånt som kan hända i skolor. Hur ofta har det hänt dig i skolan senaste månaden?		
Andras beteende	•fått uppmuntran av kamrater?	*4	
	•fått uppmuntran av vuxna?	*4	
	•blivit hotad om att få stryk av elever på skolan?	*4	
	•blivit slagen?	*4	
	•läraren inte hunnit med att hjälpa mig?	*4	
	•sett hur elev mobbats?	*4	
Känslor	•känt en trevlig stämning i klassen?	*4	
	•känt att det är roligt att gå till skolan?	*4	
	•känt mig orättvist behandlad av kamrater?	*4	
	•känt mig orättvist behandlad av vuxna?	*4	
	•känt mig utanför kamratgänget?	*4	
	•för stimmigt i klassrummet?	*4	
	•inte velat vara med på en eller flera lektioner?	*4	
	•känt att skolarbetet varit tungt?	*4	
Affektivitet	Den här skalan består av ett antal ord som beskriver känslor och stämningsslägen. Ange i vilken utsträckning du har känt detta under den senaste veckan.		
	•engagerad? •förtvivlad? •upprörd? •haft skuldkänslor?	*5	
	•rädd? •fientlig? •entusiastisk? •stolt? •retlig? •på alerten?	*5	
	•skamsen? •inspirerad? •nervös? •bestämd? •uppmärksam?	*5	
	•pirrig, ängslig? •aktiv? •skrämd? •ivrig? •stark?	*5	
Hälsa	•Är du orolig för din hälsa?	*6	
	Har du under de senaste sju dagarna haft kännning av något eller några av följande besvär?		
	•huvudvärk? •halsont eller heshet? •ont i ryggen? •ont i magen?	*7	
	•sveda, klåda eller gruskänsla i ögonen? •torr i hyn? •andningsbesvär?	*7	
	•hosta, •allergiska besvär? •sömnbesvär? •känner mig stressad?	*7	
	•trött på morgonen? •trött på eftermiddagen?	*7	
	•Finns det lokaler där du inte mår bra, får du t ex huvudvärk, kliar det i ögonen, blir du ovanligt trött och hängig?	*2	
	•Om du svarat ja på frågan ovan, skriv här vilka dessa lokaler är?	*3	
	Värdering	•Vad är det bästa med din skola.	*3

Frågeområden	Enkätfrågor i arbetsmiljöenkät	Svarsalternativ*
Värdering av arbetsmiljön	<i>Hälsa och välbefinnande</i>	
	•Hur anser ni att det är när det gäller ohälsa?	* 8
	•Hur anser ni att det är när det gäller stress och oro?	* 8
	•Ser de vuxna om det förekommer mobbning på skolan?	* 9
	•Hur tycker ni att skolan hjälper er när ni har problem?	* 10
	•Får ni tillräcklig information om hälsofrågor?	* 11
	•Är matsituationen tillfredsställande i skolan?	* 12
	<i>Arbetsinnehåll och arbetssätt</i>	
	•Upplever ni arbetet som meningsfullt?	* 13
	•Skall arbetssättet i skolan förändras?	* 14
	<i>Samarbete</i>	
	•Hur tycker ni att samarbetet på skolan fungerar?	* 10
	•Tycker ni att ni kan påverka arbetet i skolan?	* 13
	•Ger skolan möjlighet till elevens individuella utveckling?	* 13
	<i>Organisation och planering</i>	
	•Hur tycker ni att er arbetsvecka fungerar?	* 10
	•Får ni tillräcklig information om det som rör skolan?	* 11
	•Har ni möjlighet att påverka fördelningen av pengarna på skolan?	* 11
	<i>Arbetsglädje och trivsel</i>	
	•Hur trivs ni i skolan?	* 10
	•Hur tycker ni att sammanhållningen på skolan är?	* 10
	•Är ni stolta över er skola?	* 13
	<i>Lokaler</i>	
	•Hur tycker ni att lokalernas standard är?	* 10
	•Hur tycker ni att lokalerna är anpassade till skolarbetet?	* 10
	•Hur tycker ni att underhållet av lokalerna sköts?	* 10
	<i>Möbler och arbetsmaterial</i>	
•Hur tycker ni att era arbetsplatser i skolan fungerar?*	10	
•Hur tycker ni att läromedlen är anpassade till skolarbetet?*	10	
<i>Yttre miljö</i>		
•Hur tycker ni att skolgården fungerar?*	10	

## \* Svarsalternativ

- \* 1 0. Vet ej 1. Inte alls 2. Knappast 3. I viss mån 4. I stor utsträckning
- \* 2 0. Nej 1. Ja 2. Vet ej
- \* 3 Öppet svar
- \* 4 1. Aldrig 2. Enstaka tillfällen 3. Några gånger i veckan 4. Dagligen
- \* 5 1. Inte alls 2. Lite 3. I någon mån 4. Ganska mycket 5. Väldigt mycket
- \* 6 1. Inte alls 2. Knappast 3. I viss mån 4. I stor utsträckning
- \* 7 1. Sällan eller aldrig 2. Ibland 3. Ganska ofta 4. Mycket ofta
- \* 8 1. Allvarligt 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Inte allvarligt
- \* 9 1. Aldrig 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Alltid
- \* 10 1. Dåligt 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Bra
- \* 11 1. Nej, inte alls 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Ja, tillräckligt
- \* 12 1. Nej, inte alls 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Ja, absolut
- \* 13 1. Nej, inte alls 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Ja mycket
- \* 14 1. Ja mycket 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Nej, inte alls



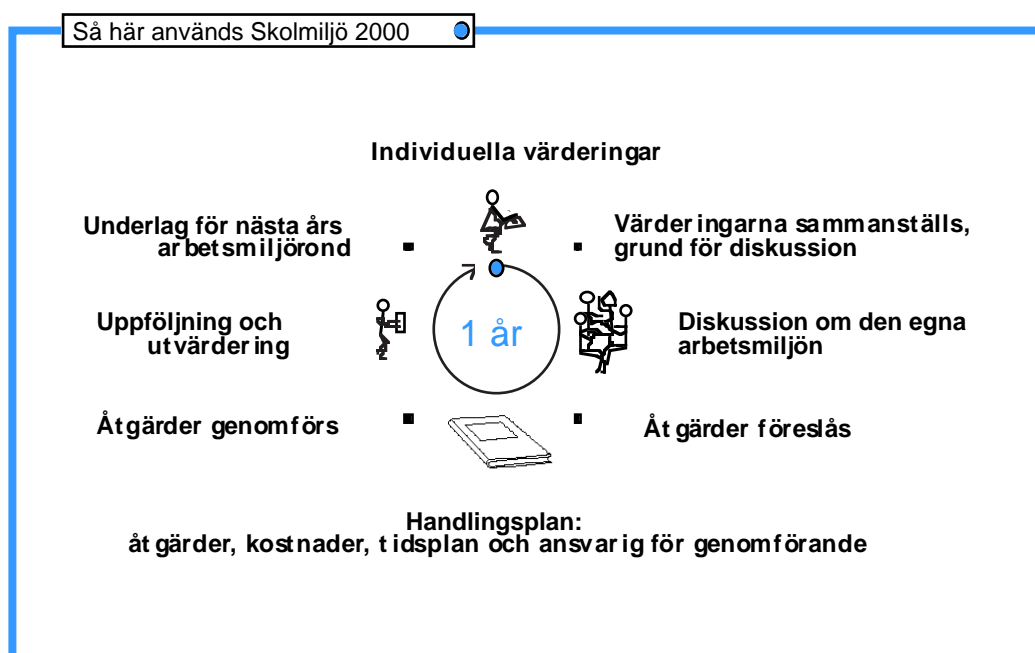
**Arbetsmiljöprofil**

Elevernas svar på frågor (tidig version av skolans arbetsmiljörapport) om skolans arbetsmiljö.

Fördelning av medelvärden ( $M$ ) på arbetsmiljöenkätens frågor om arbetet i skolan, människan i skolan och miljön i skolan, uppdelat på två mättillfällen ( $T_1, T_2$ ).  $M T_1$  beskrivs med streckad linje och  $M T_2$  med heldragen linje. Antal svaranden  $n=99-112$ . Skala 1-8: låga värden beskriver en negativ/dålig (-) och höga värden en positiv/bra (+) situation.

	$M T_1$	$M T_2$	$M T_1 =$ - - - - -	$M T_2 =$ - - - - -
<b>Arbetet i skolan</b>			-	+
Upplever ni arbetet i skolan som meningsfullt?.....	6,7	6,2	1 2 3 4 5 6 7 8	
Skall arbetssättet i skolan förändras?.....	5,1	5,1	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur tycker ni att samarbetet på skolan fungerar?.....	6,3	5,4	1 2 3 4 5 6 7 8	
Tycker ni att ni kan påverka arbetet i skolan? .....	4,4	4,3	1 2 3 4 5 6 7 8	
Ger skolan möjlighet till elevens individuella utveckling?.....	5,4	4,6	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur tycker ni att er arbetsvecka fungerar?.....	6,5	5,6	1 2 3 4 5 6 7 8	
Får ni tillräcklig informationen om det som rör skolan?.....	5,8	4,9	1 2 3 4 5 6 7 8	
Har du möjlighet att påverka fördelningen av pengarna på skolan? .....	3,3	3,1	1 2 3 4 5 6 7 8	
<b>Människan i skolan</b>				
Hur trivs ni i skolan?.....	7,0	6,3	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur tycker ni att sammanhållningen på skolan är?.....	6,1	5,8	1 2 3 4 5 6 7 8	
Är ni stolta över er skola?.....	6,0	5,5	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur anser ni att det är när det gäller ohälsa?.....	4,8	4,4	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur anser ni att det är i skolan när det gäller stress och oro?.....	5,2	4,2	1 2 3 4 5 6 7 8	
Ser de vuxna om det förekommer mobbning på skolan?.....	3,6	3,3	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur tycker ni att skolan hjälper er när ni har problem?.....	5,0	4,2	1 2 3 4 5 6 7 8	
Får ni tillräcklig information om hälsofrågor?.....	5,0	4,0	1 2 3 4 5 6 7 8	
Är matsituationen tillfredsställande i skolan?.....	3,6	3,1	1 2 3 4 5 6 7 8	
<b>Miljön i skolan</b>				
Hur tycker ni att lokalernas standard är?.....	6,5	5,6	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur tycker ni att lokalerna är anpassade till skolarbetet?.....	6,3	5,6	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur tycker ni att underhållet av lokalerna sköts?.....	5,9	5,2	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur tycker ni att era arbetsplatser i skolan fungerar?.....	6,4	5,4	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur tycker ni att läromedlen är anpassade till skolarbetet?.....	6,2	5,4	1 2 3 4 5 6 7 8	
Hur tycker ni att skolgården fungerar?.....	6,2	4,3	1 2 3 4 5 6 7 8	

## Presentation av arbetsgången för Skolmiljö 2000 – skolans arbetsmiljöromd.



## Elevers hälsobesvär

**Tabell A.** Antal elever ( $n$ ) som rapporterat att de de senaste 7 dagarna ibland, ganska ofta eller mycket ofta, upplevt hälsobesvär.

Besvär	Flickor				Pojkar			
	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>	
	$n$	totalt	$n$	totalt	$n$	totalt	$n$	totalt
Allergi	8	57	6	58	9	55	9	53
Andning	7	57	13	57	10	55	12	52
Halsont eller heshet	30	57	31	57	37	56	22	54
Hosta	26	57	29	58	30	55	23	53
Huvudvärk	34	57	42	57	32	56	27	54
Torr i hyn	28	57	35	58	23	54	23	52
Ont i magen	30	57	34	58	27	56	24	53
Ögon; sveda, klåda, gruskänsla	12	57	16	58	17	55	12	54
Rygg	23	57	24	58	21	56	24	53
Totalt antal	198	513	230	519	206	498	176	478
Medelvärde	22.0	57.0	25.6	57.7	22.9	55.3	19.6	53.1
Antal besvär ( $M$ ) per elev	3.5		4.0		3.7		3.3	

**Tabell B.** Medelvärden, standardavvikelser samt  $t$ -värde och frihetsgrader ( $df$ ) för signifikansprövning av medelvärdesskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende kroppsliga besvär (index består av följande besvär: allergi, andning, halsont, hosta, huvudvärk, torr i hyn, ont i magen, ögonbesvär, ryggbesvär) uppdelat på kön (flickor=f, pojkar=p). Skala: 9-36 (aldrig - mycket ofta).

Index	kön	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		$t$ -värde	$df$	$p$
		$M$	$SD$	$M$	$SD$			
	f	13.3	2.7	14.1	3.2	-1.8	47	.08
	p	13.7	2.7	13.5	3.6	0.5	46	.60

### Elevers hälsobesvär, fortsättning

**Tabell C.** Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde och frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdesskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende trötthet (index består av följande besvär: trött på morgonen, trött på eftermiddagen, sömnbesvär) uppdelat på kön (flickor=f, pojkar=p). Skala: 3-12 (aldrig - mycket ofta).

Index	kön	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
	f	6.8	1.8	7.1	1.5	-1.0	47	.31
	p	6.3	2.0	7.1	1.4	-2.5	46	.02

**Tabell D.** Medelvärden, standardavvikelser samt *t*-värde, frihetsgrader (*df*) för signifikansprövning av medelvärdesskillnader mellan T<sub>1</sub> och T<sub>2</sub> avseende besvär fördelat på kön. Skala: 1=Sällan eller aldrig, 2=Ibland, 3=Ganska ofta, 4=Mycket ofta).

Besvär	kön	T <sub>1</sub>		T <sub>2</sub>		<i>t</i> -värde	<i>df</i>	<i>p</i>
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			
Allergi	f	1.1	0.4	1.1	0.5	0.0	47	
	p	1.2	0.6	1.2	0.6	-0.3	45	
Andning	f	1.1	0.3	1.2	0.5	-1.8	46	
	p	1.2	0.5	1.3	0.6	-1.2	44	
Halsbesvär	f	1.8	0.8	1.7	0.7	0.6	46	
	p	1.8	0.7	1.7	1.0	0.8	46	
Hosta	f	1.6	0.7	1.7	0.8	-0.7	47	
	p	1.7	0.8	1.7	0.9	0.1	45	
Huvudvärk	f	1.7	0.7	1.9	0.7	-2.2	47	*
	p	1.7	0.7	1.7	0.7	0.0	46	
Torr i hyn	f	1.6	0.6	1.8	0.8	-1.8	47	
	p	1.6	0.8	1.6	0.8	0.0	43	
Ont i magen	f	1.8	0.8	1.8	0.9	-0.2	47	
	p	1.6	0.7	1.6	0.7	-0.6	45	
Ögonbesvär	f	1.2	0.5	1.3	0.5	-0.7	47	
	p	1.4	0.6	1.3	0.5	0.8	46	
Rygg	f	1.4	0.6	1.5	0.7	-1.0	47	
	p	1.6	0.9	1.6	0.7	0.0	45	
Sömn	f	1.6	0.7	1.7	0.9	-1.2	46	
	p	1.3	0.5	1.6	0.9	-2.3	45	*
Stress	f	1.8	0.8	2.1	0.7	-3.1	47	**
	p	1.6	0.6	2.1	0.9	-3.6	45	**
Trött på morgonen	f	3.0	0.9	3.0	0.9	0.6	45	
	p	2.8	1.1	3.2	1.0	-2.4	46	*
Trött på eftermiddagen	f	2.3	0.8	2.5	0.9	-1.4	47	
	p	2.2	0.9	2.6	1.0	-2.5	46	*

\**p*< .05\*\**p*< .01

## Faktormatris av självskattad belastning

Bedömningsunderlag för indexkonstruktion (sju items), redovisas i Tabell A. Resultat av indexkonstruktionen redovisas i Tabell 3 (åtta items). Item ”blivit hotad om att få stryk” ströks vid faktoranalys (låg svarsfrekvens bland flickor).

**Tabell A.** Varimaxroterad faktormatris av självskattad belastning vid T<sub>1</sub> efter 7 roteringar och T<sub>2</sub> efter 5 roteringar. Antal elever T<sub>1</sub>: n=109-113 T<sub>2</sub>: n=106-112

Item	Faktor 1		Faktor 2		Faktor 3		h <sup>2</sup>	
	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
<i>Emotionell belastning - kamratrelationer</i>								
Orättvist behandlad kamrater	<b>.83</b>	<b>.86</b>	.14	.20	.24	-.05	.76	.79
Utanför kamratgänget	<b>.85</b>	<b>.81</b>	.12	-.08	.03	.33	.74	.77
<i>Emotionell belastning - vuxenrelationer</i>								
Orättvist behandlad av vuxna	.35	.30	<b>.77</b>	<b>.74</b>	.09	.06	.72	.65
Ej velat gå på lektioner	-.00	-.15	<b>.85</b>	<b>.82</b>	.13	.17	.74	.72
<i>Mental belastning - undervisningssituationen</i>								
Läraren inte hunnit hjälpa mig	-.19	.35	.41	.40	<b>.67</b>	.35	.66	.40
Känt att skolarbetet är tungt	.18	.05	.13	.28	<b>.72</b>	<b>.77</b>	.58	.68
För stimmigt i klassrummet	.41	.12	-.14	.02	<b>.64</b>	<b>.80</b>	.60	.65
Egenvärde	2.5	2.4	1.3	1.2	1.0	1.0		

## Faktormatris av självskattad belastning av skolarbetet och skolandan vid två tidpunkter med ett års mellanrum

**Tabell A.** Varimaxroterad faktormatris av självskattad belastning av skolarbetet och skolandan vid T<sub>1</sub> efter 3 roteringar. Cronbachs alfa ( $\alpha$ ), Faktor 1  $\alpha$ = .86 Faktor 2  $\alpha$ = .63. Antal elever T<sub>1</sub>: n=109-113

Item	Faktor 1	Faktor 2	h <sup>2</sup>
Hur trivs ni i skolan	<b>.86</b>	.19	.77
Hur tycker ni att er arbetsvecka fungerar	<b>.80</b>	.26	.71
Hur tycker ni att sammanhållningen på skolan är	<b>.78</b>	.30	.71
Är ni stolta över er skola	<b>.74</b>	.18	.58
Upplever ni arbetet som meningsfullt	<b>.62</b>	.21	.43
Skall arbetssättet i skolan förändras	<b>.60</b>	-.15	.38
Får ni tillräcklig information om det som rör skolan	<b>.57</b>	.41	.49
Hur tycker ni att samarbetet på skolan fungerar	<b>.51</b>	.40	.42
Tycker ni att ni kan påverka arbetet i skolan	.09	<b>.83</b>	.70
Har ni möjlighet att påverka fördelningen av pengar	.09	<b>.67</b>	.46
Ger skolan möjlighet till elevens individuella utveckling	.25	<b>.65</b>	.48
Egenvärde	4.8	1.3	

**Tabell B.** Varimaxroterad faktormatris av självskattad belastning av skolarbetet och skolandan vid T<sub>2</sub> efter 5 roteringar. Cronbachs alfa ( $\alpha$ ), Faktor 1  $\alpha$ =.82 Faktor 2  $\alpha$ =.80. Faktor 3  $\alpha$ =.53. Antal elever T<sub>2</sub>: n=106-112

Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	h <sup>2</sup>
Är ni stolta över er skola	<b>.82</b>	.13	.02	.68
Hur trivs ni i skolan	<b>.79</b>	.13	.26	.71
Hur tycker ni att sammanhållningen på skolan är	<b>.68</b>	.19	.44	.70
Upplever ni arbetet som meningsfullt	<b>.62</b>	.31	-.10	.49
Hur tycker ni att er arbetsvecka fungerar	<b>.53</b>	.34	.40	.56
Har ni möjlighet att påverka fördelningen av pengar	.14	<b>.83</b>	-.09	.72
Tycker ni att ni kan påverka arbetet i skolan	.14	<b>.72</b>	.30	.63
Får ni tillräcklig information om det som rör skolan	.22	<b>.70</b>	.25	.60
Ger skolan möjlighet till individuell utveckling	.29	<b>.68</b>	.34	.66
Skall arbetssättet i skolan förändras	-.04	.20	<b>.82</b>	.71
Hur tycker ni att samarbetet på skolan fungerar	.41	.14	<b>.64</b>	.60
Egenvärde	4.7	1.3	1.0	