

Arbetsmiljö på grundskolans högstadium

Stefan Gärding

Läsåret 1978–1979 genomfördes en undersökning med Västerviks kommun om högstadijepersonalens arbetsmiljö och hälsotillstånd. Resultaten redovisas i nedanstående artikel av kommunens företagsläkare.

Den allmänna bilden är att personalen utsätts för stora påfrestningar på grund av psykologiska och sociala faktorer i arbetsmiljön. Svårast har äldre kvinnliga lärare och lokalvårdare.

Bullermätningar och hörselundersökningar av personalen ger hållpunkter för att oljuden i skolan utsätter personalen för risk för hörselskada.

Följande artikel grundar sig på en rapport till skyddskommittén för Västerviks kommuns skolförvaltning om högstadijepersonalens arbetsmiljö och hälsotillstånd. Undersökningen utfördes av kommunens företagshälsovård (FHV) under läsåret 1978–1979. Bakgrunden var FHV:s lärarenkät 1976, vilken genomgående visat sämre förhållanden för lärare på grundskolans högstadium än för lärare vid gymnasium och på låg- och mellanstadium – både ifråga om fysisk arbetsmiljö och hygien- och motivationsfaktorer enligt Herzberg (3).

Material och metodik

Undersökningen utfördes vid två högstadieskolor i kommunen, med 580 resp 590 elever. – Samtlig personal, dock ej korttidsanställda, kallades till kontrollen, som omfattade kroppsundersökning, lab-, syn-, hörsel- och lungröntgenkontroll, enkätformulär och personlig intervju. Dessutom utfördes bullermätning av vissa kategorier lärare och arbetsplatsbesök. 97 lärare och 41 övrig skolpersonal undersöktes. Bortfallet var 4%. I kategorin övrig skol-

personal ingick köks- och bespisningspersonal (20 personer), lokalvårdare (9), vaktmästare och maskinist (4), kontorspersonal (4) och psykolog, kurator, syo-konsulent och skolsköterska (pedagogisk hjälppersonal) (4). Av lärargruppen utgjorde män 47%. Av övrig skolpersonal var 10% män (vaktmästare). Åldersfördelningen framgår av *tabell 1*. Jämfört med högstadielärarna hade gruppen övrig skolpersonal betydligt högre andel kvinnor, högre medelålder och fler yrken eller arbetsområden.

Vid intervjun var frågor om påfrestningar genom lokalorganisatoriska brister och brister relaterade till myndigheter, liksom frågor om åtgärder för miljöförbättringar s k "öppna" frågor.

Tvåsidiga p-värden vid χ^2 -test med en frihetsgrad har angivits vid gruppjämförelser.

Tabell 1. Högstadijepersonalens åldersgruppering

Åldersgrupper	Antal	Medel- ålder	Variations- område
Manliga lärare ≥ 45 år	17	50,9	45–63 år
Manliga lärare < 45 år	29	34,2	25–44 år
Kvinnliga lärare ≥ 45 år	13	51,2	45–63 år
Kvinnliga lärare < 45 år	38	34,1	26–43 år
Övr skolpers, kvinnor ≥ 45 år	29	54,2	45–62 år
Övr skolpers, kvinnor < 45 år	8	37,6	28–44 år
Övr skolpers, män	4	40,0	24–58 år

RESULTAT

Fysisk arbetsmiljö: Hörselkontroll och bullermiljö

Intervjuundersökning. Störande eller irriterande ljud/buller på arbetsplatsen upplevdes av 80% a

57% av personalen uppgav att de hade besvär orsakade av bullret.

skolpersonalen. Inga säkra skillnader förelåg mellan skolorna eller mellan personalgrupperna.

Beträffande orsakerna till bullerstörning angav 73% bråk, skrik, klampande och slag på inventarier som främsta bullerkällor medan 27% (huvudsakligen slöjdlärare och bespisningspersonal) angav buller från dåligt ljudisolerade maskiner och liknande.

57% av personalen uppgav att de hade besvär orsakade av bullret, lärare något oftare än övriga. Beträffande besvärens karaktär angav 13% mer direkt kroppsliga besvär (hörselnedsättning, röstbesvär m.m.), 48% psykosomatiska besvär och 28% mer renodlat psykiska besvär. Arbetsorganisatoriska problem (störningar i lektionsarbetet) angavs i 11%, huvudsakligen av lärare.

Bullermätning. Bullret mättes med öronburna dosmätare av typ Crafon SLD för olika ämnen och ämneskombinationer, dels under lektionstid och dels under hela arbetsdagen. Ljudenergin redovisas som ekvivalent kontinuerlig ljudnivå per arbetsdag LAq.

LAq för "teoretiska" ämnen låg i genomsnitt på lektionstid på 80,0 dB(A) med variationer upp till 84,4 dB(A) medan den för hela arbetsdagen hade genomsnittet 82,3 dB(A) med variationer upp till 85,7 dB(A) (jfr tabell 2). För "praktiska" ämnen var för lektionstid genomsnittsvärdet 85,8 dB(A) med variationer upp till 89,4 dB(A) och för hela arbetsdagen genomsnittsvärdet 84,5 dB(A) med variationer upp till 88,5 dB(A). Mest utsatta var gymnastik- och maskinskrivningslärare.

Hörselundersökning

Samtlig personal på högstadieskolorna undersöktes med screeningaudiometri, luftledning, i ljudisolerat rum med audiometer typ Madsen TBS 80. Indelningen skedde enligt Heijbel-Lidéns klassifikationsschema (2).

Schemat, som varit i bruk sedan slutet av 1950-talet, ger möjlighet till bedömning av hörförluster av

Tabell 2. Dosmätning av buller i högstadielärarnas arbetsmiljö, dB(A)LAq.

	Lektionstid	Hel arbetsdag
"Teoretiska" ämnen		
Religion	81,3 dB(A)	77,1 dB(A)
Historia	76,6 dB(A)	79,2 dB(A)
Samhällskunskap	79,8 dB(A)	83,1 dB(A)
Geografi		
Svenska		
Engelska	84,4 dB(A)	84,0 dB(A)
Tyska	77,6 dB(A)	81,4 dB(A)
Franska		
Matematik		
Fysik	79,0 dB(A)	85,5 dB(A)
Engelska	81,6 dB(A)	85,7 dB(A)
"Praktiska" ämnen		
Ekonomi	89,1 dB(A)	82,6 dB(A)
Maskinskrivning	85,3 dB(A)	84,2 dB(A)
Gymnastik	86,4 dB(A)	85,5 dB(A)
	89,4 dB(A)	88,5 dB(A)
Hemkunskap	ej mätt	85,3 dB(A)
		84,4 dB(A)
Slöjd	83,8 dB(A)	81,1 dB(A)
	83,7 dB(A)	
Textil	82,9 dB(A)	ej mätt

framför allt bullerskadetyp. Typ B₁, B₂ och BM innebär olika grad av påverkan av diskantfrekvenserna 3–6 kHz. Typ BS visar påverkan också av lägre frekvenser, som har stor betydelse för taluppfattningen. Typ C är kombinationen av ovan nämnda skadetyper med ledningshinder, som kan uppkomma exempelvis efter öroninflammationer.

Manliga lärare hade typ N (normal hörsel) i 24% och hörselpåverkan typ B-C i 76%. Hos kvinnliga lärare förekom typ N i 31% och typ B-C i 69%. Gruppen kvinnlig övrig skolpersonal visade typ N i 24% och typ B-C i 76%.

Man kan jämföra dessa resultat med motsvarande resultat av hörselscreening av andra arbetsgrupper.

Lärarna har i större utsträckning hörselpåverkan än tjänstemannagrupper som huvudsakligen utsättes för kontorsbuller.

Det visar sig då att lärarna i större utsträckning har hörselpåverkan än tjänstemannagrupper som huvudsakligen utsätts för kontorsbuller på 65–70 dB(A)-nivån medan de har mindre påverkad hörsel än arbetstagargrupper med stark bullerbelastning i arbetet (> 85 dB(A)Lq) såsom anläggningsarbetare, renhållningsarbetare eller bland kvinnor bespisningspersonal.

Psykosociala arbetsmiljöförhållanden

Personlig upplevelse av arbetet.

Den personliga arbetsupplevelsen var hos all personal sammansatt, vanligen av kombinationen stress och stimulans i arbetet.

Bland lärarna uppgav således cirka 60 % att arbetet var stressigt och alltför krävande men lika många att det var stimulerande, utvecklande och livsberikande – och resultatet var ungefär lika hos äldre och yngre liksom för kvinnor och män. Manliga lärare ansåg emellertid signifikant oftare än sina kvinnliga kollegor att arbetet var indifferent och likt vilket annat arbete som helst, $p \leq 0,01$. Äldre kvinnliga lärare ansåg i signifikant större utsträckning att de valt fel yrke – 31 % mot motsvarande siffra 9 % för andra lärare, $p < 0,05$. Resultatet beträffande bespisningspersonalen motsvarade ungefär lärarnas arbetsupplevelser. Lokalvårdarna redovisade den högsta subjektiva stressupplevelsen 90 % och angav sig inte ha någon stimulans av arbetet (arbetsglädje). Bäst lottad var den lilla gruppen (4) pedagogisk hjälppersonal med 100 % stimulans av arbetet och endast måttligt med stress.

Påfrestningar i arbetssituationen

Påfrestningar i arbets- och undervisningssituationen som innebar att man inte kunde fullfölja sina arbets-

.....
Påfrestningar i arbets- och undervisningssituationen som innebar att man inte kunde fullfölja sina arbetsuppgifter uppgavs av 80 % av lärarna.
.....

uppgifter uppgavs av 80 % av lärarna och 34 % av övrig skolpersonal, $p < 0,001$.

Som orsaker till dessa påfrestningar uppgav lärarna främst elevernas uppträdande men också lokalanorganisatoriska brister, klassammansättningen och bristfälliga lokalförhållanden. Cirka en tiondel av eleverna kunde uppträda så att de helt saboterade undervisningen genom bråk och skrik, spring i salen och kastande av saker, för sen ankomst med glömda böcker och arbetsmaterial. Arbetsrum, elevuppehållsrum och tillräckliga förvaringsutrymmen saknades. Belysningen var otillfredsställande. Korridorbuller störde undervisningen.

Även övrig skolpersonal uppgav elevernas bråk och förstörelsebenägenhet som främsta störningsorsak i arbetssituationen. Lokalvårdarna hindrades i sitt arbete av sittande och liggande elever.

Påfrestningar i arbetet under raster, externa aktiviteter m m.

Påfrestningar i arbetet under raster m m uppgavs av 66 % av lärarna och 51 % av övrig personal. Man hänvisade huvudsakligen till korridorsituationen med oväsen och bråk mellan elever men också krokben och nertrampning av lärare och elever. Särskilt kvinnliga lärare tycktes frukta rastvakterna och flera uppgav sig ej våga vakta ensamma och var rädda för mörka hörn och gångar. Vid ingripande var trots, oförskämdheter och våldsbenägenhet vanligt.

Även den övriga skolpersonalen uppgav i första hand arbetsstörningar på grund av tjut, stim och bråk av elever i matsalar, hallar och korridorer. "Eleverna spottar snus och förorenar var som helst". "Avstäng elev som upprepade gånger traskasserar omgivningen". – Schemaberoende förhållanden resulterade i att alltför många elever samtidigt kom till serveringen. – I övrigt omnämnde bespisningspersonalen tunga lyft och avsaknad av

.....
60 % av lärarna uppgav att arbetet var stressigt och allt för krävande men lika många att det var stimulerande, utvecklande och livsberikande
.....

.....
 "Arbetsvåld" angavs av 40 % av lärarna och 34 % av annan skolpersonal. Mest utsatta var kvinnliga lärare över 45 års ålder.

tyfthjälpmiddel, ergonomiskt oriktiga arbetsställningar och brist på lämpliga köksmaskiner, förekomst av buller, drag och övriga klimatförhållanden, jäkt och stress.

"Arbetsvåld".

"Arbetsvåld" angavs av 40 % av lärarna och 34 % av annan skolpersonal. Ingen säkerställd skillnad förelåg mellan skolor eller mellan personalgrupper. Mest utsatta var kvinnliga lärare över 45 års ålder samt bespisningspersonal och lokalvårdare (också till större delen kvinnor över 45 års ålder!).

De olika formerna av "arbetsvåld" indelades i fem grupper, vilka redovisas i tabell 3. Lärargruppens exemplifiering av kategori A var olika typer av glåpord och smädelser ("gubbjävla", "djävla kärning" m.m.) B kunde vara "tjockis", "flodhäst", "hora", "C P" m.m. Elev till städpersonal sedan han fullbordat nedslagning av kvinnlig lärare: "Sopa upp faenskapet på samma gång". C (trakasserier) omfattande mobbing, utskällning, sabotage av lektioner, kastande av föremål på läraren och tylikt. D och E innefattade sparkar, krokben, nedslagningar, slagsmål, hårda bollar mot ansikte, våldtäktsförsök m.m.

Tabell 3. "Arbetsvåld" i högstadiet

A = personlig kränkning	31 %
B = nedsättande omdömen	27 %
C = trakasserier	27 %
D = hot om våld	7 %
E = våld	8 %

Jämfört med lärarna var den övriga skolpersonalens exemplifiering av A-E mera sparsam. A-C omnämndes som fullt uppförande, fula ord, att eleverna trots förbud stoppade dricksvattenfontänerna fulla med snusprillor m.m. D-E kunde vara slag mot ansikte och bröst, kast av varma potatisar i ansiktet, stötar och knuffar.

Utövarna av detta arbetsvåld uppgavs i cirka 3/4 av fallen vara enskilda elever i cirka 1/4 mindre ibland organiserade grupper. I regel rörde det sig om samma elever från gång till gång.

Lärarna ansåg vid intervju i 62 % att "arbetsvåld" i princip var en arbetsskada och borde anmälas. Övrig skolpersonal var betydligt mer deciderad härvidlag. 95 % ansåg "arbetsvåld" som anmälingss giltig arbetsskada. Skillnaden mellan grupperna är signifikant, $p < 0,001$. Äldre manliga lärare betraktade mindre ofta (i 44 %) "arbetsvåld" som arbetsskada. Av skolornas hela personalkår ansåg 72 % att "arbetsvåld" principiellt var att betrakta som arbetsskada.

Påfrestningar genom lokalorganisatoriska brister.

62 % av samtliga lärare angav brister i schemaläggningen – raster saknades eller var för korta för förarbeten till lektionerna, håltimmar kunde inte utnyttjas av varken lärare eller elever etc. Arbetspassen var ibland för långa (60 min) och ibland för korta (20 min), vilket ökade påfrestningarna.

58 % av lärarna uppgav påfrestningar av för stora klasser och undervisningsgrupper, brist på klassrum samt mängd av utbildade vikarier – med därav orsakad anonymitet, bristande trygghet och stress. Önskemålet var maximalt 20 elever per grupp.

45 % av lärargruppen kommenterade kontaktmöjligheterna. Hjälp till enskild lärare vid arbetsproblem var bristfällig och kom vanligen för sent. Elevvården var tungrodd och sysslade mest med negativa förhållanden som skolk etc. Bättre planering av samarbetet med kollegor och övrig skolpersonal efterlystes inte minst för lösning av problemen i arbetet. Förbättrat samarbete mellan olika personalorganisationer efterlystes. "Fackförbunden har centralt ej tillräckligt uppfattat lärarnas situ-

.....
 58 % av lärarna uppgav påfrestningar av för stora klasser och undervisningsgrupper, brist på klassrum samt mängd av utbildade vikarier.

67 % av lärarna ansåg att aktuell läroplan var utan verklighetsanknytning.

ation". Resursfördelningen upplevdes otillfredsställande – mer medel borde användas till nödvändig klass- och gruppändring och mindre till enstaka skolkande elever.

30 % av övrig skolpersonal kommenterade storleken på klasser och paralleller med delvis samma kommentarer som lärarna. Nya samarbetsformer och arbetssätt föreslogs (arbetsgrupper, miljögrupper). Önskemål framfördes om inskolning av ny personal och om barn- och ungdomspsykologisk grundinformation för all personal. I övrigt påpekades brister i resursfördelningen och brister i handhavandet av korrekionsmedel. Att uppleva den meningslösa vandaliseringen var påfrestande.

Påfrestningar genom överordnade myndigheter

Lärarnas kommentarer

80 % av lärarna kommenterade skolöverstyrelsen och dess myndighetsutövning.

67 % av lärarna ansåg att *aktuell läroplan* var utan verklighetsanknytning och saknade stöd bland flertalet lärare. Individualiserad undervisning var omöjlig i de nu stora och heterogena klasserna. "Pedagogiskt vansinne att tvinga alla elever att läsa allt oavsett förutsättningar och önskemål". Nästan 60 % av framförda önskemål avsåg ökade valmöjligheter i skolans arbete med eleverna, bättre möjligheter till yrkesutbildning i reellt arbete, frihet att välja praktiskt arbete i 8:e och 9:e klass, men också möjlighet att komma igen i vuxenutbildning när studielusten vuxit fram.

38 % av lärarna noterade avsaknad av varje *korrektionsmöjlighet* beträffande störande elever. Endast samtal brukade ej leda någon vart. "Läget är katastrofalt". "Disciplin och normal omtanke om varann har försvunnit". "Fungerar nu som sysselsättningsterapeut för eleverna när föräldrarna arbetar". Man ansåg det nödvändigt att korrektionsmöjligheterna förbättrades. Störande skoltrötta elever borde slippa 8:e och 9:e klasserna och få hjälp till

praktiskt arbete. Yngre störande elever borde snabbt till obs-klass, skolhem eller dylikt. Eleverna borde själva få åtgärda eller ansvara för skadegörelse. "Då samhället ställer krav på kunskap, anpassning och ansvar måste skolan ställa samma krav".

Betygsproblem omnämndes av 24 % av högstadielärarna. "Fasansfullt att vi två gånger per år måste skriftligen påpeka för våra svagpresterande elever att de är värdelösa". "Svaga elever får aldrig belöning för sitt slit". Vid intervjun uttrycktes av några lärare önskemål om återinförande av uppförandebetyg.

Särskild kritik av *skolöverstyrelsen* som myndighet framfördes av 15 % av lärarna. SÖ var ej insatt i lärarnas verkliga arbetssituation och hade ingen konkret förankring till vardagsarbetet i skolan.

Den lokala myndigheten, *skolstyrelsen*, omnämndes i 19 % av kommentarerna vid lärarintervjun. Skolstyrelsen borde ha mer insikt i och förståelse för lärarnas problem särskilt ifråga om bristen på arbetslokaler. Ledamöterna borde vid något tillfälle under viss tid följa undervisningen på platsen. Man efterlyste bättre styrning av penningmedlen grundade på insikt om de viktigaste problemen. På sikt borde storskolor på 500–600 elever inte finnas kvar utan endast mindre skolor på 200–300 elever.

Påfrestningar genom överordnade myndigheter kommentarer av övrig skolpersonal. Övrig skolpersonal ägnade 81 % av kommentarerna åt de lokala myndigheterna främst skolstyrelsen. Styrelsen borde ge bättre information om resurstilldelning och planering genom att delta i exempelvis skolkonferenser. 22 % av personalgruppen kritiserade de allt för stora skolorna. Särskilt lokalvårdarna skulle få mindre arbetsstörningar om elevrum tillkom.

Besvär orsakade av brister i psykisk arbetsmiljö

De relaterade bristerna i den psykosociala arbetssituationen ansågs av 33 % av högstadiepersonalerna ha orsakat kroppsliga och psykiska besvär. I gruppen

Bristerna i den psykosociala arbetssituationen ansågs av 33 % av högstadiepersonalerna ha orsakat kroppsliga och psykiska besvär.

den övrig skolpersonal var frekvensen 15 %, bland lärarna 41 %. Skillnaden är signifikant, $p < 0,01$. I gruppen övrig skolpersonal var bespisningspersonal och lokalvårdare mest utsatta. Kontorspersonal och pedagogisk hjälppersonal angav inga besvär. — I lärargruppen hade de äldre kvinnliga lärarna signifikant oftare besvär än yngre kollegor, $p < 0,05$. I denna grupp av äldre hade 69 % arbetsrelaterade fysiska och psykiska besvär. Yngre kvinnliga lärare angav besvär i 37 %, äldre män i 41 % och yngre män i 34 %. Ett citat från gruppen äldre kvinnliga lärare: "Föreställ dej effekten på livsglädje och jälvkänsla att år ut och år in vara 'kärringfan' som yrkesarbetare. Till slut orkar man inte med, man är inte lärare, inte människa, man är inget utom kärning..."

De förhållanden som övrig skolpersonal angav som huvudorsaker till besvären var 1) påfrestningar arbetet under raster, måltider, håltimmar o dyl 2) "arbetsvåldet" 3) lokalorganisatoriska brister. Lärarna angav som huvudorsaker 1) lokalorganisatoriska brister 2) klassrumssituationen (undervisningssituationen) 3) "arbetsvåldet".

Hos övrig högstadiepersonal förekom besvär av somatisk typ i 40 %, psykosomatiska besvär i 20 % och psykiska besvär i 40 %. Dominerande var ryggvärk, trötthet och irritation. — Högstadielärarna angav somatiska besvär i 7 %, psykosomatiska besvär i 61 % och psykiska besvär i 32 %. Dominerande var huvudvärk, "magont" och trötthetskänsla.

Försämrade arbetstillfredsställelse: Brister i arbetspsykosociala förhållanden ledde till, att 56 % av högstadieskolornas personal upplevde försämrade tillfredsställelse i arbetet. Gruppen övrig skolpersonal angav detta i 15 % och lärargruppen i 73 %. Skillnaden mellan lärare och övrig skolpersonal är signifikant, $p < 0,001$.

Miljöorsakad arbetsoförmåga: På frågan om de uppgivna bristerna i den psykosociala miljön medfört oförmåga att uppehålla arbetet under de senaste åren, angav ingen bland övrig skolpersonal att så varit fallet. I lärargruppen utgjorde ja-svaren 7,5 %. Äldre kvinnliga lärare svarade ja i 54 % och kände sig signifikant från övriga lärare, $p < 0,01$. För yngre kvinnor var frekvensen 16 %, äldre män 12 %

och yngre män 7 %. De orsakade förhållandena uppgavs främst vara problem i undervisningssituationen och därefter de lokalorganisatoriska bristerna.

Kommentar

Högstadiepersonalens arbetsmiljö och psykosociala arbetsbetingelser är beroende av en komplex påverkan av en mångfald miljöfaktorer av vilka en del av de viktigaste framkommer i artikeln.

Bullret på en högstadieskola är karakteriserat av en myckenhet, helt oregelbundet varierande impuls ljud som rop, tjut, smållar, dunkanden o dyl. De gjorda stickprovsmätningarna av bullermängd/arbetsdag, som genomsnittligt sett troligen ger en god bild av skolbullret, visade anmärkningsvärt höga ekvivalentnivåer (80–95 dB(A)). För lektionstid i "praktiska" ämnen, överskreds bullerskadegränsen 85 dB(A). Med hänsyn till skolarbetets ändamål är också medelvärdet 80 dB(A) under lektionstid för "teoretiska" ämnen mycket överraskande. Vid tal-kommunikation bör röstens ljudtryck ligga 10–20 dB över bakgrundsljudet för att man ska nå en god satsförståelighet (1). Detta gäller särskilt i en undervisningssituation. Rent fysikaliskt kan den mänskliga stämmans ljudtryck på någon meters avstånd från den talande ej nå de värden, som lärarna här skulle behöva (90–105 dB). De påvisade värdena för skolbullret förefaller knappast förenliga med adekvat undervisning. — Buller är också en känd stressfaktor och intervjuresultaten av störningar och besvär hos personalen visar detta.

Resultaten av hörselundersökningen kan tolkas som indicier på att lärare och annan skolpersonal utsätts för risk av hörselskada. Materialet medger dock inga säkra slutsatser härvidlag. Ytterligare bullermätningar och matchade gruppkontroller bör göras.

Under alla förhållanden tyder dock resultatet på att oljudet i skolan är imponerande. Åtgärder ifråga om skollokaler, redskap, arbetsplanering och organisation måste till för att få ner bullret.

Psykosociala miljöfaktorer i och utanför undervisningssituationen ("arbetsvåld", brister i läroplanen, avsaknad av korrekptionsmöjligheter, betygproblem, ej ändamålsenlig klassammansättning, för

stora skolor och undervisningsgrupper, lokalorganisatoriska förhållanden) orsakade stora påfrestningar på personalen.

Allmänt sett har undersökningen visat att på högstadierna har lärare, lokalvårdare och bespisningspersonal de svåraste arbetsförhållandena. Av dessa tycks äldre kvinnliga lärare och lokalvårdare vara i störst behov av stöd och förbättringar i arbetsmiljön.

Bristande ekonomiska förutsättningar, osäkra fördelningsprinciper och diffusa anvisningar om tillvägagångssättet att förena kunskapsförmedling med

social fostran gör dagens högstadiesituation mycket svår för skolpersonalen. Miljöförhållanden som negativt drabbar skolans personal, är också negativa för eleverna.

REFERENSER

1. *Bilsom International AB: Bullret på arbetsplatsen*, 1974.
2. *Heibel-Lidén: Skadligt buller och medicinsk bullerskadeprofylax*, 1974, SAFs förlagssektion.
3. *Herzberg F, Mausner B och Skyderman B: The Motivation to Work*, New York, Wiley, 1959.