

Riskerar förskolepersonal att drabbas av hörselnedsättningar?

Negativa effekter av höga ljudnivåer

Författare: Anne Carlsson

Handledare: Ulf Flodin vid Yrkes- och miljömedicinskt centrum i Linköping

Projektarbete, 5 p,
Företagssköterskeutbildning 2005-2007

September 2007

Ansvarig examinator: Professor Staffan Skerfving
Sektionen för yrkes- och miljömedicin
Lunds universitet
221 85 LUND



Riskerar förskolepersonal att drabbas av hörselnedsättningar?

Negativa effekter av höga ljudnivåer

Författare: Anne Carlsson

Handledare: Ulf Flodin vid Yrkes- och miljömedicinska centrum i Linköping

Oktober 2007

Abstrakt

Syftet var att undersöka utbredningen av hörselnedsättningar bland förskolepersonal och jämföra med en kontrollgrupp samt undersöka om personalen upplevde de höga ljudnivåerna som trötthet. 34 personer fördelat på två förskolor fick erbjudandet att vara med och 23 utav dessa deltog i undersökningen. Butikspersonal och kontorspersonal utgjorde kontrollgruppen, med lika många oexponerade. En audiometri gjordes på förskolepersonalen, kontrollgruppen sammanställdes med tidigare inhämtad data. Den undersökta gruppen fick även ett frågeformulär gällande trötthet. I denna undersökning går det inte att dra några slutsatser huruvida förskolepersonal utvecklar hörselnedsättningar eller inte, det finns inga stora skillnader mellan de båda grupperna. Trötthet, tyngdkänsla i huvudet och huvudvärk var besvär som många upplevde, endast tre personer hade aldrig någon känsla av trötthet. Huvudvärk och tung i huvudet var det fem personer som aldrig upplevde att de hade besvär av. Sexton personer trodde att deras besvär, åtminstone delvis, beror på arbetsmiljön. Troligen en kombination av olika faktorer, men höga ljudnivåer kan inte avskrivas som en del av förklaringen. Ljudnivån skulle kunna minskas med olika åtgärder.

Nyckelord

Förskolepersonal, Buller, Höga ljudnivåer, Bullerskador, Trötthet

Sektionen för yrkes- och miljömedicin
Lunds universitet
221 85 LUND



Innehållsförteckning

Introduktion	3
Bakgrund.....	3
Vad är buller?	4
Arbetsmiljölagen och Arbetsmiljöverkets författningssamling	4
Beskrivning av arbetsplatserna.....	5
Syfte	5
Metod	5
Urval.....	5
Instrument	6
Genomförande	6
Resultat.....	6
Diskussion	10
Metoddiskussion.....	10
Resultatdiskussion.....	11
Referenser	13
Bilaga 1	15

Introduktion

Förskolepersonal upplever att deras arbetsmiljö har blivit tyngre, på många sätt, dels fler barn och färre fröknar samt en mera högljudd miljö. Personalen har under många år, på skyddsronderna, haft ett önskemål om hälsokontroller. Detta är något som kommunen har regelbundet, utan det blir punktinsatser beroende på olika arbetsmiljöproblem som dyker upp. Buller har blivit ett ämne för diskussion både hos lärare och hos förskolepersonal. Många söker på mottagningen och är oroliga för sin hörsel. Arbetsgivaren å sin sida har svårt att få ner sjukskrivningstalen bland förskolepersonal och funderar på om höga ljudnivåer kan vara en av orsakerna.

Bakgrund

Ungefär 605 000 personer i yrkesverksam ålder (16-64 år) har nedsatt hörsel och detta innebär att dålig hörsel är vanligare i arbetslivet än någonsin tidigare. Bland hörselskadade i åldern 20-64 år är 16,4% hel- eller deltidspensionerade (HRF:s årsrapport, 2006).

Traditionellt förknippas buller med fabriker, trafik m.m. men har nu alltmer kommit att uppmärksammas inom andra områden såsom t.ex. förskolor, skolor och kontor. Från undersökningar som är gjorda på svenska förskolor har man kommit fram till att ljudnivåerna i vissa fall är så höga att de kan orsaka bullerskador. Höga ljudnivåer på förskolor är idag ett problem både för barn och vuxna, och bullret beror i stor utsträckning på de aktiviteter som bedrivs där. Försämrad hörsel på grund av exponering för buller leder ofta till personliga problem för den som drabbas, förmågan att uppfatta ljud är en viktig del av livet (Arbetslivsinstitutet, Arbetsmiljöverket, Myndigheten för skolutveckling & Socialstyrelsen, 2006; Arbetarskyddsstyrelsen, 1997).

I ett projekt som heter "Barn i Bullerbyn" och där 21 kommuner i Skåne deltog, framkom att ljudnivån på förskolor är mångfasetterad och att det finns en problematik då det gäller mätmetoder och säkerhet i mätningarna. Men resultaten visar ändå att vid 52% utav mätningarna överskreds den ekvivalenta ljudnivån 75dB(A), och vid 3% av mätningarna överskreds även den ekvivalenta ljudnivån 85dB (A) (Dahlberg, S., Skoog, A., Thorneman, I., Nilsson, P. & Sjöström, M., 2005).

Vad är buller?

Med hörseln kan vi höra varningsrop och andra signaler och vi kan också orientera oss i omgivningen genom att höra varifrån olika ljud kommer. Hörselupplevelser kan också göra tillvaron behaglig genom t.ex. att vi njuter utav musik och sång. Men alla ljud är inte önskvärda, de brukar kallas buller. Alla individer är olika därför uppfattar och påverkas vi av buller på olika sätt. Andra faktorer, som avgör hur mycket vi störs av buller, är allmäntillstånd och humör. Buller kan ge hörselskador, störa/maskera olika ljud, orsaka kroppsliga reaktioner samt ge sömnstörningar. Koncentrationsförmågan kan också påverkas så att en arbetsuppgift blir svårare att genomföra och detta kan i sin tur medföra försämrad arbetsprestation (Arbetslivsinstitutet, Arbetsmiljöverket, Myndigheten för skolutveckling & Socialstyrelsen, 2006).

Arbetsmiljölagen och Arbetsmiljöverkets författningssamling

I arbetsmiljölagen (SFS 2005:396) finns de grundläggande reglerna när det gäller arbetsmiljön. Lagen utgör ramen för Arbetsmiljöverkets föreskrifter som mer i detalj beskriver krav och skyldigheter. I AFS 1986:19 Förskola och Fritidshem §6 står att *”Aktivitetsutrymme för barn samt kapprum och kök skall vara utförda så att besvärande buller motverkas. Vid anskaffning av hushållsmaskiner eller annan teknisk anordning skall eftersträvas att välja maskin som avger så lite buller som möjligt”*.

I AFS 2000:42 Arbetsplatsens utformning § 34 står att *” Arbetsplatser, arbetslokaler och personalutrymmen skall vara lämpligt utformade och inredda med hänsyn till ändamål, ljudegenskaper och förekommande bullerkällor. De skall planeras, disponeras och isoleras mot omgivningen så att bullerexponeringen reduceras till lägsta praktisk möjlig nivå och så få som möjligt utsätts för buller”*.

”Ju starkare bullret är desto kortare tid behövs för att en hörselskada skall uppstå. Stadigvarande och längre tids exponering för buller med en A-vägd ljudnivåstyrka överstigande ca 85dB medför risk för hörselskada. Den individuella känsligheten varierar emellertid starkt, vilket medför att särskilt känsliga personer kan riskera hörselskada vid långvarig exponering även för buller med A-vägda ljudtrycksnivåer omkring 75-80dB”
(AFS 2005:16).

Beskrivning av arbetsplatserna

Två förskolor har använts i undersökningen och dessa är i stort sett ganska lika. Antalet barn är mellan 64-66 stycken på tre avdelningar. Där finns två småbarnsgrupper som innefattar åldrarna 1-3 år, samt två grupper där barnen är mellan 3-6 år.

Syfte

Att undersöka utbredningen av hörselnedsättningar bland förskolepersonal och jämföra med en kontrollgrupp för att se om det finns någon skillnad i utbredning. Samt undersöka om förskolepersonalen upplever de höga ljudnivåerna som tröttande.

Metod

En pilotstudie är särskilt relevant då man har liten kunskap om den verklighet man vill studera. Denna pilotstudie är liten men genomförs med en förhoppning om att en mera omfattande studie kommer att göras i framtiden.

Urval

En av förskolorna som undersökningen genomfördes på utsågs av kommunens företrädare i barn och utbildningsnämnden. Den valdes ut för man såg att det ställdes högre krav på personalen där eftersom den ligger i ett invandrartätt område. Med språksvårigheter blir ljudnivån högre, trodde man. Den andra förskolan valdes med tanke på tidigare kontakter och intresse från vederbörande chef. Kontrollgruppen valdes utifrån det utbud av oexponerade arbetsplatser som då fanns tillgängliga på mottagningen. Valet föll på en butik där 17 personer hade gjort hörselundersökning året innan. Sex personer från ett kontor kompletterade gruppen som sammanlagt då uppgick till 23 personer. Detta urval gjordes genom att ta fram journaler på sex kvinnor från denna arbetsplats och använda tidigare gjorda audiometrier.

Instrument

Automatisk Audiometer (Bekesy) med hörselbur, audiogram enligt Klockhoff. Ett frågeformulär gällande trötthet och huvudvärk (bilaga 1).

Genomförande

All tillsvidare anställd personal på två förskolor i kommunen, 34 stycken, fick erbjudande om att vara med och 24 personer ställde sig positiva till detta. De blev kallade till mottagningen för en hörselkontroll och i samband med besöket fick de fylla i ett frågeformulär. En person exkluderades på grund av att hon inte förstod instruktionerna. Lika många oexponerade skulle kontrolleras och då valdes en butik ut som tidigare hade gjort hörselkontroller. Dessa räckte inte riktigt till utan ett antal kontorsarbetare fick också vara i kontrollgruppen.

Resultat

Utbredningen av hörselnedsättningar bland förskolepersonal visade sig inte vara större än i kontrollgruppen. Antal år i yrket verkar inte ha någon betydelse, 19 personer har arbetat i 10 år eller mera som förskollärare.

Tabell 1. Deskriptiv analys av de i studien 23 exponerade personerna.

		Frekvens	Procent
KÖN	MAN	0	0
	KVINNA	23	100
ÅLDER	20-29	1	4
	30-39	7	30
	40-49	10	44
	50-59	5	22
ANTAL ÅR I YRKET	2-10	4	
	10-19	8	
	20-25	6	
	26-30	4	
	31-40	1	

Tabell 2. Deskriptiv analys av kontrollgruppens 23 personer.

		Frekvens	Procent
KÖN	MAN	0	0
	KVINNA	23	100
ÅLDER	30-39	7	30
	40-49	11	48
	50-59	5	22

Tabell 3. Resultatet på audiogrammen enligt följande:

	Antal Exponerad	Antal kontrollgrupp	
1:1	17	16	
1:2			
2:1	3	2	
2:2	1	2	
2:4		1	
4:2		1	
4:3	1		
4:4	1	1	

Def. enligt Klockhoffs system; 1: Normalhörande. 2: Lätt diskantnedsättning. 3: Måttlig diskantnedsättning. 4: Svår diskantnedsättning. 5: Annan hörselnedsättning.

Den exponerade gruppen:

- 17 personer har normal hörsel.
- Tre personer har lätt nedsatt hörsel på höger öra.
- En person har lätt nedsatt hörsel på båda öronen.
- En person har medelsvår nedsättning på vänster öra och en svår hörselnedsättning på höger.
- En person har en svår nedsättning på båda öronen.

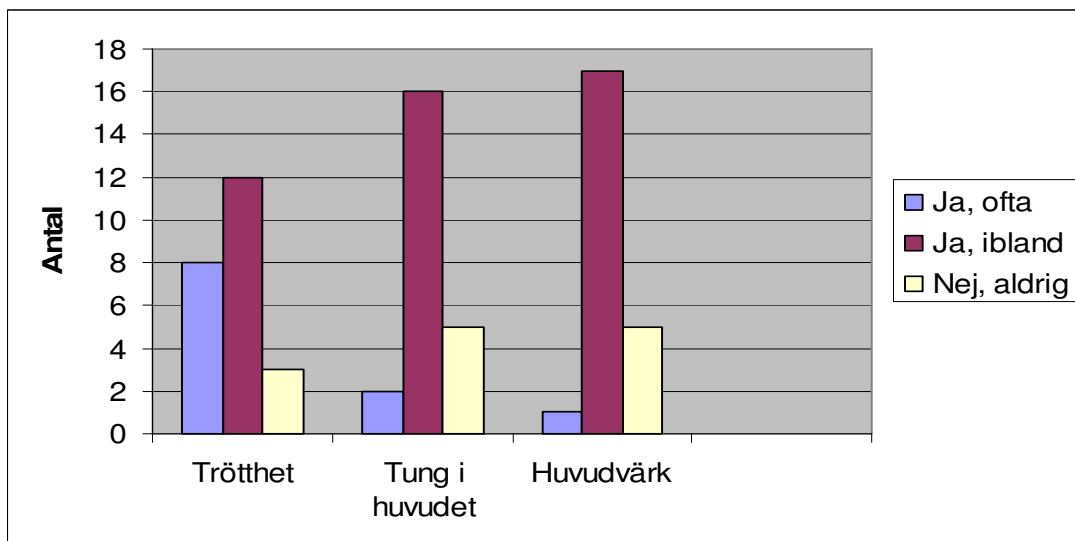
kontrollgruppen:

- 16 personer har normal hörsel.
- Två personer har en lätt nedsatt hörsel på höger öra.
- Två personer har en lätt nedsatt hörsel på båda öronen.
- En person har en lätt nedsatt hörsel på höger öra samt en svår nedsättning på vänster.
- En person har en lätt nedsatt hörsel på vänster öra samt en svår nedsättning på höger.
- En person har en svår nedsättning på båda öronen.

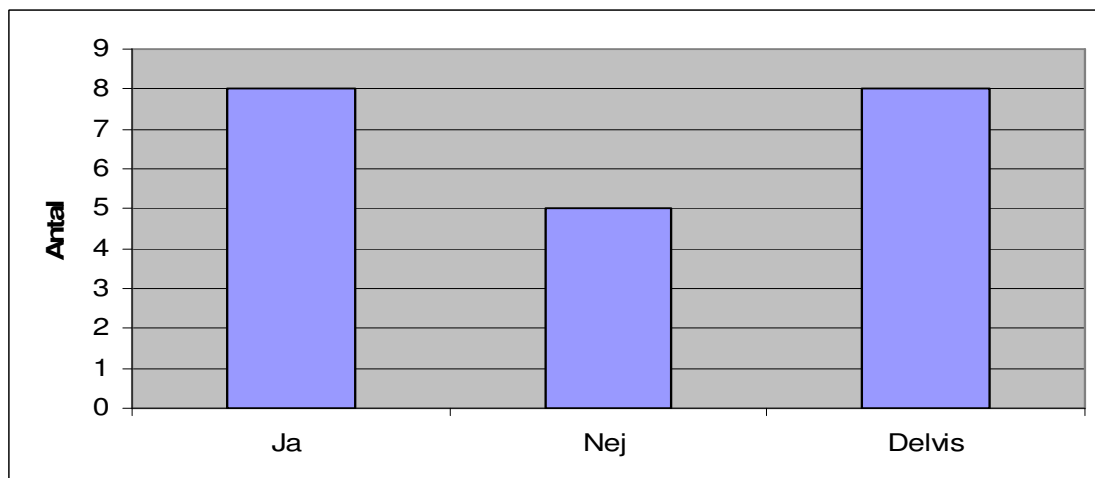
Normal hörsel tröskel ligger mellan 0 och 20-25 dB, det finns också en standard för normal hörsel beroende på ålder som heter ISO7029. Resultatet på hörselkontrollen visar att 74 % av de exponerade och 70 % av kontrollgruppen hade normal hörsel. I gruppen exponerade har 26 % en sänkning på audiogrammet, efter att ha granskat ISO7029, och i kontrollgruppen är det 30 %. Bland de exponerade återfinns en person som är under 30 år, detta är den enda skillnaden i de båda grupperna. När det gäller hur länge de arbetat i den typen av miljö så har 83 % arbetat i minst 10 år inom detta yrke, 47 % har arbetat i 20 år eller mera. Jag har inga uppgifter när det gäller kontrollgruppen och om de tidigare har arbetat i miljöer med höga ljudnivåer.

De exponerades svar på enkäten återfinns i figur 1-3.

Figur 1. Har du under de senaste 3 månaderna haft något/några av nedanstående besvär/symptom?

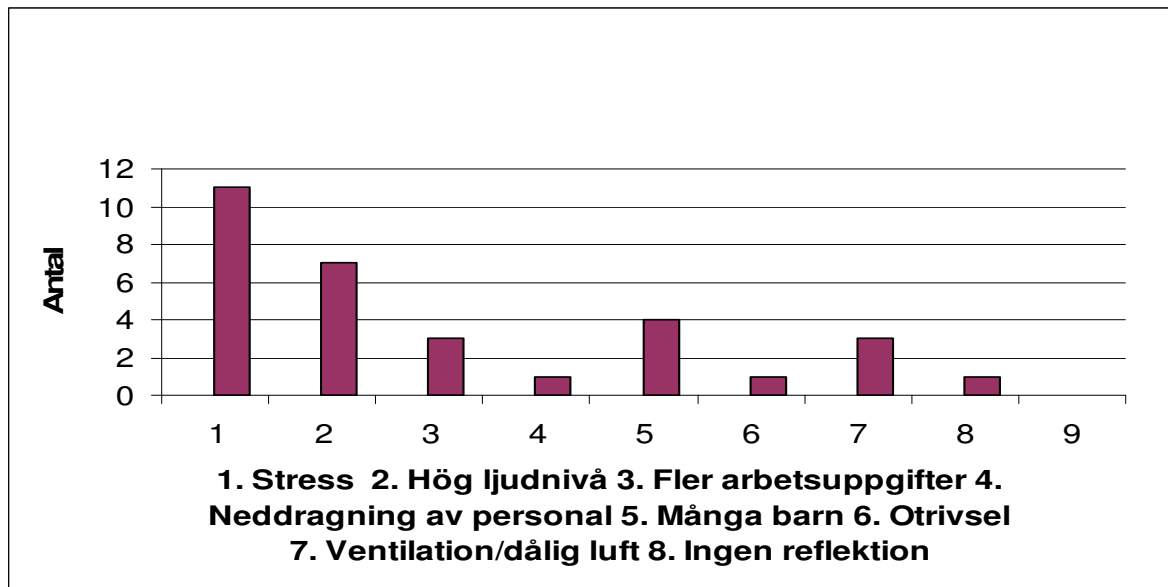


Figur 2. Tror du att dina symptom beror på arbetsmiljön?



Bland de exponerade som svarat på enkäten gällande trötthet/huvudvärk så har 12 personer svarat att de ofta haft besvär med trötthet under de tre senaste månaderna, och åtta har svarat att de har det ibland. 16 svarar att de ibland är tunga i huvudet och 17 har ibland huvudvärk. Åtta har svarat att de tror att det beror på arbetsmiljön och lika många tror att det delvis beror på denna. Den främsta anledningen är stress som flest har angivit som orsak och hög ljudnivå kommer på andra plats. Fler arbetsuppgifter, neddragning av personal, många barn, otrivsel, dålig ventilation samt ingen tid för reflektion är andra orsaker som personalen tror kan ha betydelse för besvären.

Figur 3. Vilka faktorer i din arbetsmiljö tror du orsakat dina symptom? En person kan ha angett flera faktorer.



Diskussion

Metoddiskussion

Detta är en mycket liten undersökning och därför kan inga slutsatser dras huruvida förskolepersonal utvecklar hörselnedsättningar eller inte. Kontrollgruppen vet vi inget om, om de tidigare arbetat i arbetsmiljö med höga ljudnivåer, hur lång tid de arbetat på den nuvarande arbetsplatsen eller om de har fritidsintressen som kan orsaka bullerskador. Det hade varit av värde att mäta bullernivån innan undersökningen gjordes, nu vet vi inte exponeringsvärdena. På grund av tid- och resursbrist används redan befintligt material då kontrollgruppen skulle sammanställas. Detta kan väl diskuteras, men i detta arbete fanns inget alternativ. Det optimala hade varit att undersöka ytterligare en grupp och då kunna ställa frågan gällande trötthet till dem också.

Varför var bortfallet så stort? Av 34 stycken så valde 24 att vara med i undersökningen. Upplevde dessa 10 att de inte hade några problem med höga ljudnivåer på arbetsplatsen? Eller var det svårt att komma ifrån och göra den här undersökningen? Kan bortfallet haft betydelse för resultatet?

Resultatdiskussion

Man kan se en skillnad mellan de båda förskolorna, på den ena fanns endast en person med en lätt nedsättning på ett öra, medan det på den andra förskolan fanns fem personer med nedsatt hörsel. På den sistnämnda var chefen mycket drivande och ville att all personal skulle få genomgå hörselkontroll, var höga ljudnivåer ett större problem här? Kommunen själva trodde ju att den som låg i ett invandrar tätt område skulle ha större problem p.g.a. språksvårigheter. Jobbar man annorlunda där? Vilka valde att göra en hörselkontroll? Var det de som hade problem eller tog man bara tillfället i akt att få en undersökning. Många kunde inte komma på avsatt tid p.g.a. förkylning och några audiometrier fick göras om p.g.a. detta.

Endast tre personer har, de senaste 3 månaderna, aldrig känt trötthet. Fem personer har heller aldrig känt sig tunga i huvudet eller haft huvudvärk. Sexton personer tror att deras besvär, åtminstone delvis, beror på arbetsmiljön. Orsaken till att så många känner trötthet/tung i huvudet/huvudvärk är troligen en kombination av olika faktorer, men höga ljudnivåer kan inte avskrivas som en del av förklaringen. Värt att notera är att detta är den anställdes subjektiva uppfattning av de frågor som ställdes. Theorell (2006) skriver att det finns människor som har en negativ attityd till allt här i livet, å andra sidan finns de som är tåliga och aldrig klagar på någonting.

Är denna undersökning gjord på en förskola med allmänt dålig arbetsmiljö? Hur är det med den psykosociala arbetsmiljön? Finns det andra orsaker till att man mår så dåligt? Hur ser organisationen ut? Fungerar ledarskapet? Många frågor som inte får ett svar i denna undersökning. Hade resultatet blivit annorlunda om det enbart varit män som deltagit? Vi har en hög andel dubbelarbetande kvinnor i det här landet.

Landström m.fl. (2001) skriver att buller på flera sätt kan bidra till den mentala belastningen och göra arbetet mera tröttande. En långvarig stark stimulering är generellt belastande och tröttande. Detta på grund av att starkt ljud är en signal om fara som omedvetet sätter kroppen i beredskap. Studier har visat att trötthetseffekterna blir särskilt starka då bullret har varierat på ett okontrollerbart och oförutsägbart sätt. I en annan studie gjord utav Stubb (2004) läggs fokus på den subjektiva upplevelsen utav buller i arbetsmiljön. Hon skriver att det är komplext hur buller uppfattas och att den psykosociala miljön har betydelse för upplevelsen

av ljud. Personalen upplevde inte ljudnivån störande om allt fungerade på avdelningen, hade de däremot inte kontroll på situationen så upplevdes ljudet som irriterande.

I AFS 2005:16 står att *”det förekommer både psykologiska och fysiologiska effekter av buller, och de psykologiska är i första hand relaterade till upplevelsen av bullret. Hit hör också vissa effekter som den som utsätts för buller inte nödvändigtvis själv kopplar till buller-exponeringen, exempelvis trötthet och irritation. Störande och stressande buller kan även leda till fysiologiska reaktioner av olika slag, t.ex. ökad hjärtfrekvens, förhöjt blodtryck och utsöndring av stresshormoner”*.

I en rapport från 2001 som redovisar en studie vid fyra representativa förskolor i Umeå, där man tittat på hur ljudnivån och dess inverkan på upplevelse och hälsa bland personalen, har det visat sig att den genomsnittliga bullernivån under en arbetsdag ligger på 75dB(A). I denna studie uppgav var tredje anställd att de dagligen besvärades av symtom såsom stress, trötthet samt ögontrötthet (Söderberg, Landström & Kjellberg, 2001).

Slutsats

Det förekommer ingen nämnvärd skillnad mellan kontrollgruppen och exponerad personal när det gäller resultatet av audiometrin. I den exponerade gruppen upplevs ljudnivån som ganska påfrestande, det är många som har besvär/symptom rörande trötthet/huvudvärk och elva personer relaterar detta till ljudnivån. Den undersökta gruppen förefaller ha liknande besvär som i rapporten från Umeå (Söderberg, Landström & Kjellberg, 2001) när det gäller trötthet.

Ljudnivån skulle kunna minskas genom att minska barngrupperna, som blivit allt större med tiden. Fick man ner antalet barn så skulle kanske också stressen minska och även tid för reflektion skulle då hinnas med. Även den fysiska miljön skulle kunna bli bättre, det har inte gjorts några sådana insatser på de förskolor som är med i undersökningen. Både i tidskriften *”Buller och ljudstörningar i arbetslivet”* (2005) och i boken *”Bullret bort”* (2006) finns många bra förslag till förändringar som kan minska bullret. Man talar också om betydelsen av ett fungerande systematiskt arbetsmiljöarbete. Intressant vore att jämföra förskolepersonal med andra grupper när det gäller trötthet eftersom detta verkar vara ett större problem än hörselnedsättningar. Bullermätning på förskolorna skulle vara nästa steg för att veta vilken ljudnivå personalen utsätts för. I framtiden skulle även en undersökning rörande den psykosociala miljön vara av stort värde.

Referenser

Arbetskyddsstyrelsen. (1997). *Med örat i centrum – förebyggande hörselvård*. Falköping: Gummessons Tryckeri AB.

Arbetslivsinstitutet, Arbetsmiljöverket, Myndigheten för skolutveckling & Socialstyrelsen. (2006). *Bullret bort – en liten bok om god ljudmiljö i förskolan*. Stockholm: Edita Norstedts Tryckeri.

Arbetslivsinstitutet. (2005). *Buller och ljudstörningar i arbetslivet*. Kalmar: Lenanders AB.

AFS 2005:16. *Buller*. [www document]. URL http://www.av.se/dokument/afs/AFS2005_16.pdf

AFS 1986:19. *Förskola och Fritidshem*. [www document]. URL http://www.av.se/dokument/afs/AFS1986_19.pdf

AFS 2000:42. *Arbetsplatsens utformning*. [www document]. URL http://www.av.se/dokument/afs/AFS2000_42.pdf

Dahlberg, S., Skoog, A., Thorneman, I., Nilsson, P. & Sjöström, M.(2005). *Barn i Bullerbyn – En rapport om ljudmiljön på förskolor*. Malmö: Länsstyrelsen i Skåne Län.

HRF:s årsrapport (2006). *Det går väl ganska bra? – Om hörselskadades situation i Sverige*. [www document]. URL <http://www.hrf.se/upload/pdf/statistik/arsrapport2006.pdf>

Landström, U., Johansson, Ö., Hygge, S., Kjellberg, A., Arlinger, S. & Persson Waye, K. (2001). *Vetenskapligt underlag för bedömning av störande buller i arbetslivet*. Stockholm: Arbetslivsinstitutet.

Theorell, T. (2006). Psykosociala faktorer – vad är det? I T. Theorell (Red.), *Psykosocial miljö och stress* (pp. 11-75). Lund: Studentlitteratur.

SFS 2005:396. *Arbetsmiljölagen*. Solna: Arbetsmiljöverket.

Stubb, A. (2004). *Preschool Teachers' Subjective Experience of the Sound in their Working Environment*. Umeå Universitet: Department of Psychology.

Söderberg, Landström & Kjellberg, (2001). *Ljudmiljön i förskolor och dess inverkan på upplevelse och hälsa bland personal*. Arbetslivsrapport. Nr: 2001:11.

Har du under de senaste 3 månaderna haft något/några av nedanstående besvär/symtom?

	Ja, ofta	ja, ibland	nej, aldrig
Trötthet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tung i huvudet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Huvudvärk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Om Ja, tror du att detta beror på din arbetsmiljö.....

Och i så fall varför?.....

.....

Namn: _____