

# Upplevda hörselproblem och stress bland personal vid förskolor i Växjö kommun

*”Äntligen är det någon som lyssnar  
och förstår vad vi menar”*

CarinaSchmidt  
Sara Holmberg

# FoU Kronobergs rapporter och skrifter

FoU Kronoberg är Region Kronobergs och länets kommuners gemensamma forsknings- och utvecklingsenhet. Verksamheten i Region Kronoberg och länets kommuner ska bygga på aktuell och evidensbaserad kunskap. FoU Kronoberg är en verksamhet för kontinuerlig kunskapsutveckling inom Region Kronoberg och kommunernas välfärds- och hälso- och sjukvårdsverksamhet. Enheten är länets dialogpart i FoU-frågor både på nationell och på internationell nivå.

Det ligger ett stort värde i att arbeten som görs presenteras på ett lättillgängligt sätt. FoU Kronoberg publicerar därför, efter bedömning av ett redaktionsråd, rapporter och skrifter.

- En rapport är ett dokument där det ställs vetenskapliga krav på studiedesign, metod, presentation och tolkning/värdering på resultat.
- En skrift är enklare form av redovisning där det ställs mindre krav på vetenskaplig stringens men med tillfredsställande logik och struktur i presentationen.

Författarna ansvarar för innehållet i rapporten/skriften. Publikation i FoU Kronobergs rapport- och skriftserie behöver inte betyda att FoU Kronoberg och redaktionsrådet delar värderingar eller slutsatser som framförs i rapporten/skriften.

Vid frågor om våra publikationer kontakta FoU Kronoberg via e-post:

[fou@kronoberg.se](mailto:fou@kronoberg.se)

eller telefon 0470-59 22 80



# Sammanfattning

## Bakgrund

Vid Kommunhälsan har de senaste åren uppmärksammats en ökad efterfrågan på hörselundersökningar från personal som arbetar inom skola och barnomsorg.

## Syfte

Syftet med detta utvecklingsprojekt var att kartlägga förekomsten av upplevda hörselproblem vid ett mindre antal förskolor och att undersöka om det finns samband med upplevd stress hos personalen.

## Metod

Sex förskolor deltog. Personalen (85 personer) fick i samband med besök av företagssköterska svara enskilt på enkät med frågor om upplevelse av buller i arbetet, tinnitus och ljudkänslighet samt frågor om arbetsmiljö och stress/utmattning. En enkel hörselundersökning genomfördes också.

## Resultat

Majoriteten av förskolepersonalen svarade att de upplevde buller på arbetsplatsen och mer än hälften upplevde ljudtrötthet/ljudkänslighet. Hela 40 procent kan vara i riskzon för utmattning enligt den skattningsenkät som användes. Bland personal som upplevde ljudkänslighet/ljudtrötthet var det en signifikant högre andel som var i riskzon för utmattning jämfört med de som inte upplevde ljudkänslighet/ljudtrötthet.

## Konklusion

Ljudnivåmätningar genomfördes inte inom detta projekt men höga ljudnivåer på förskolor har rapporterats från flera andra undersökningar i Sverige. Att arbeta förebyggande med buller och den psykosociala arbetsmiljön är angeläget och kan förväntas minska risken för sjukskrivningar pga. stress och utmattning. Förskolan är också barnens "arbetsmiljö" och framtida projekt eller förbättringsåtgärder bör även ta in barnperspektivet.



# Innehåll

Inledning.....	6
Bakgrund.....	8
Syfte.....	10
Metod.....	12
Deltagare.....	12
Mätinstrument och datainsamling.....	12
Statistisk analys.....	13
Diskussion.....	18
Konklusion.....	19
Referenser.....	20
Bilagor.....	22



# Inledning

Buller och bullerskador/hörselnedsättningar är ett välkänt område inom arbetsmiljöarbetet där förebyggande arbete och åtgärder förekommer sedan länge i många branscher inom industrin. Icke-önskvärda ljud (buller) kan påverka vårt beteende och ge kroppsliga stressreaktioner även vid ljudnivåer under de gränsvärden som finns för att skydda hörseln. Känsligheten för ljud varierar mycket mellan individer. Buller och ljudmiljön har på senare år börjat uppmärksammas alltmer också inom andra arbetsområden t.ex. skolor och kontorslandskap.

Detta projekt har initierats och genomförts av Kommunhälsan i Växjö pga. att vi upplevde en ökad efterfrågan på hörselundersökningar från personal inom skola och barnomsorg. Vid hörselmätning hos företagssköterska konstateras oftast normal hörsel trots upplevda problem och vid samtal framkommer inte sällan stressrelaterad problematik. Vi såg därför behov av att göra en kartläggning för att värdera omfattningen inom förskolan.

Projektet har genomförts av företagssköterska Carina Schmidt, magister i omvårdnadsvetenskap och företagsläkare Sara Holmberg, medicine doktor, specialist i allmänmedicin och företagshälsovård. Pernilla Jansson, Audionommottagningen och Ann-Kristin Sjöström Hörsel och dövheten, båda på Region Kronoberg har varit samarbetspartners. Projektet har genomförts med stöd av FoU-medel från FoU Kronoberg. Projektet har granskats av Region Kronobergs Forskningsetiska råd.





# Bakgrund

Buller är ett område inom arbetsmiljöarbetet där man kommit långt med förebyggande åtgärder inom t.ex. industrin. Längre tids exponering för buller överstigande 85 dB (A-vägt) innebär risker för hörselskador (Arbetsmiljöverket 2005). Den individuella känsligheten är dock stor och skador och besvär kan uppkomma även vid lägre nivåer. Buller (oönskat ljud) kan vara störande även vid låga ljudnivåer. Störande buller kan ge både kroppsliga och psykologiska effekter.

Buller i arbetslivet kan kopplas till störning av koncentration, ökad arbetsansträngning och stress. För att kunna upprätthålla koncentration och ha en bra taluppfattning under en normal arbetsdag (t.ex. i skola) bör ljudnivån i arbetsmiljön inte vara högre än 35-40 dB (Arbetslivsinstitutet m.fl. 2010). I arbete där man behöver kunna samtala eller där det finns krav på precision, snabbhet eller uppmärksamhet, bör ljudnivån inte överstiga 55-60 dB. Individer är olika känsliga för buller och känsligheten kan påverkas av hur man mår i övrigt.

Tinnitus är en upplevelse av ljud i någon form utan att ljudet härleds till någon extern ljudkälla. Det kan upplevas i ett eller båda öronen alternativt i huvudet. Tinnitus upplevs olika av människor och kan låta på olika sätt, t.ex. som sus, pip, vattenfall eller som ett maskinljud. Det kan upplevas som ett ensamt ljud eller i kombination av flera ljud. Tinnitus kan variera i styrka och karaktär vilket påverkar upplevelsen av besvär. Enligt svenska undersökningar har 10-20 procent av den svenska befolkningen ofta/alltid tinnitus och ca en procent har svåra besvär. Tinnitus är vanligt vid hörselskador men det behöver inte finnas någon samtidig hörselnedsättning (Arbetsmiljöverket 2013). En svensk studie har visat att mer än 30 procent av forskollärare rapporterar tinnitus och lika stor del upplever sig vara nära utmattning (Sjodin 2009).

Den normala känsligheten för starka ljud varierar från individ till individ. Hyperakusi innebär en ökad ljudkänslighet för ljud som i normala fall inte upplevs som obehagliga eller störande. Vid hyperakusi behöver inte hörselnedsättning förekomma. Tinnitus och ljudkänslighet kan förekomma samtidigt (Arbetsmiljöverket 2013).

Icke-önskvärda ljud (dvs. buller) kan ge effekter som påverkar vårt beteende och även ibland ge kroppsliga stressreaktioner. Bullerupplevelsen påverkas av många faktorer som inte fångas vid en vanlig bullermätning. Upplevelsen färgas av bullrets fysikaliska egenskaper (typen av ljud) men också av en mängd omkringliggande faktorer (Edling 2010). Störande buller kan bidra till sämre sömn, mental trötthet, sämre ork för fritidsaktivitet och sämre prestationsförmåga i arbete.

Den psykosociala arbetsmiljön påverkar risken att få symptom på depression och utmattning (SBU 2014). En arbetssituation med små möjligheter att påverka, alltför höga krav, bristande medmänskligt stöd eller upplevelse av mobbning ökar risken för depression och utmattning. Oro för anställningen, upplevelse av liten belöning i relation till ansträngningen eller upplevd orättvisa är andra faktorer som visats öka risken. Vid stressreaktioner och utmattning är det vanligt med ökad känslighet för ljud och andra sinnesintryck. Kvinnor med hög grad av utmattning har visats bli mera ljudkänsliga i samband att de utsätts för akut stress (Hansson 2013). Ljudkänslighet är ett relativt outforskat område men kognitiv beteendeterapi har visats kunna minska besvären (Andersson 2005).

Kommunhälsan har uppmärksammat en ökad efterfrågan på hörselundersökningar inom skola och barnomsorg. Särskilt förskolepersonal beskriver upplevda hörselproblem, ljudkänslighet och tinnitus och inte sällan framkommer arbetsrelaterad stress i samband med hörselfrågeställningar. Arbetsbelastningen har förändrats inom förskolan på senare år beroende på större barngrupper, förändrat arbetssätt och ekonomiska förutsättningar. Det finns därför ett behov att kartlägga förekomsten av upplevda hörselproblem i relation till stress inom förskolan innan eventuella åtgärder planeras.

# Syfte

Syftet med projektet var att kartlägga förekomsten av upplevda hörselproblem bland förskolepersonal i Växjö kommun och att undersöka om det finns något samband mellan hörselproblem och upplevd stress och utmattning.

Specifika frågeställningar var:

- Hur stor andel av personal på förskolor upplever buller på arbetet, är ljudkänsliga/ljudtrötta eller upplever tinnitus?
- Hur upplevs den psykosociala arbetsmiljön, dvs. trivsel på arbetet, relationer med kollegor och ledning, stress och förutsättningar att göra ett bra jobb?
- Hur stor andel är i riskzonen för utmattning?
- Finns det något samband mellan upplevt buller, hörselrelaterade problem, psykosocial arbetsmiljö och risk för utmattning?



# Metod

## Deltagare

Sex förskolor i Växjö kommun valdes ut för att ingå i undersökningen. Några förskolor fanns i Växjö tätort och några i mindre orter i kommunen. Upplevda problem med ljud/buller/hörsel/stress hade signalerats till Kommunhälsan från ett par av dessa förskolor. De ingående förskolorna varierade i storlek från mindre än 10 till drygt 40 anställda personer. Personal som jobbat minst 6 månader heltid (sammanräknad tid) inom förskola i kommunen och som var fast anställd eller vikarie vid någon av de sex inkluderad förskolorna erbjöds deltagande i studien. All personal (barnskötare, förskollärare, chef, kökspersonal) oavsett profession som var i tjänst erbjöds att delta. Muntlig och skriftlig information om projektet lämnades till berörd personal vid de ingående förskolorna av företagssköterska i samband med arbetsplatsträff eller motsvarande innan datainsamlingen genomfördes.

## Mätinstrument och datainsamling

En företagssköterska från Kommunhälsan gjorde arbetsplatsbesök på de ingående förskolorna under hösten 2014 och början av 2015. Alla deltagare fick vid enskilt möte besvara en enkät om subjektivt upplevda hörselproblem (upplevt buller, ljudkänslighet/ljudtrötthet, tinnitus och sen tidigare känd hörselnedsättning) och om upplevd psykosocial arbetsmiljö (trivsel på arbetet, relationer med arbetsledning och kollegor, stress och upplevda förutsättningar att göra ett bra jobb). I enkäten ingick också bakgrundsfrågor om ålder, kön, profession, fast tjänst eller vikarie, antal tjänsteår (Bilaga 1). Frågorna om arbetet, upplevelse av buller etc. hade tre svarsalternativ (ja, delvis, nej).

Deltagarna fick vid samma tillfälle besvara Karolinska Exhaustion Disorder Scale (KEDS) (Åsberg 2012; Besér 2014). KEDS är en ny enkät framtagen av forskare vid Karolinska Institutet som är avsedd för självskattning av utmattning och som även kan användas för screening eller vid behandling/uppföljning. KEDS består av nio frågor om koncentrationsförmåga, minne, kroppslig uttrötthet, uthållighet, återhämtning, sömn, överkänslighet för sinnesintryck, upplevelse av krav, irritation och ilska som besvaras på en sex-gradig skala (Bilaga 2). Svaren summeras och summan kan variera från 0-54 poäng. Vid självskattning anses mer än 18 poäng på KEDS innebära att den svarande är i riskzon för utmattning och rekommenderas se över sin arbetssituation (Metodicum 2015).

Efter att enkäterna besvarats genomförde företagssköterskan en enkel hörselmätning med bärbar utrustning. Utrustningen som användes lånades från Audionommottagningen, Region Kronoberg som även gav instruktioner om användandet. Audiometern som användes var AS 50 och den var nykalibrerad. Innan hörselundersökningen inspekterades hörselgång och trumhinna på båda öronen. Deltagaren informerades om hur lurarna placerades, rött var höger och blått var vänster. Information gavs om hur ljuden framkom, höga ljud, låga ljud, mörka och ljusa toner. Ljuden kontrollerades ett par gånger på var frekvens och decibelnivå om deltagaren inte signalerat ett hörbart ljud. Dokumentation av hörnivån gjordes manuellt, höger sida var ett X och vänster O (Bilaga 3). Hörselundersökningen gjordes vid arbetsplatsbesöken i enskilt rum och således inte med särskild ljudisolering.

Om hörselnedsättning påvisades eller om individen hade påtagliga upplevda problem erbjöds besök på Kommunhälsan för vidare utredning/rådgivning. I händelse av större svårigheter remitterades vidare till öronmottagning eller audionommottagning. Om någon personal inte hade möjlighet att medverka vid besök på arbetsplatsen så erbjöds tid för enkät och hörseltest på Kommunhälsan.

## **Statistisk analys**

Studiegruppens sammansättning och svar på enkäterna beskrivs med enkel deskriptiv statistik. För KEDS beräknades median och kvartiler och andelen i procent över respektive under cut-off för utmattningsrisk, dvs. mer än 18 poäng. Tonmedelvärdet för höger respektive vänster öra beräknades för frekvenserna 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz genom att uppmätt decibeltal för dessa frekvenser summerades och delades med fyra (SBU 2003a). Tonmedelvärde mer än 20dB talar för hörselnedsättning i någon form. Samband mellan upplevt buller, hörselrelaterade problem, psykosocialmiljö och risk för utmattning enligt KEDS analyserades med Fischers exakta test. Ett p-värde mindre än 0,05 ansågs indikera signifikans.

## **Etiska överväganden**

Region Kronobergs Forskningsetiska Råd har granskat och gett samtycke till studien. Företags-sköterskan gav enskild muntlig information om undersökningen vid arbetsplatsbesöken i samband med datainsamlingen. Alla deltagare informerades om sekretess, anonymitet och de kunde få hjälp om det uppstod frågor vid ifyllandet av enkäterna. Eventuella besök på Kommunhälsan initierade inom projektet faller inom ordinarie klinisk verksamhet och journalfördes på sedvanligt sätt.

# Resultat

Totalt medverkade 85 personer vid de sex ingående förskolorna. Alla som tillfrågades valde att medverka. Majoriteten var kvinnor, över 40 år. Mer än hälften var förskollärare och hälften hade varit mer än 20 år i yrket (Tabell 1). Över 80 procent svarade att de trivs på arbetet och med arbetsledning och kollegor. Hälften (48 %) upplevde stress i arbetsmiljön. Mindre än hälften (38 %) svarade ja på frågan om man anser sig ha förutsättningar för att göra ett bra arbete (Tabell 2). Antalet saknade svar på enskilda frågor var väldigt få.

**Tabell 1.** Beskrivning av studiegruppen; personal vid sex förskolor i Växjö kommun hösten 2014 (N=85).

	antal	procent
<b>Kön</b>		
Man	3	4%
Kvinna	76	96%
svar saknas	6	
<b>Ålder</b>		
< 40 år	20	25%
40-50 år	35	43%
> 50 år	26	32%
saknas svar	4	
<b>Yrke</b>		
Förskolelärare	49	58%
Barnskötare	32	38%
annat	4	5%
<b>Antal år i förskola</b>		
≤ 10 år	22	26%
11-20 år	20	24%
21-30 år	29	34%
> 30 år	13	16%
saknas svar	1	



**Tabell 2.** Upplevelse av trivsel, arbetsrelationer och stress bland personal vid sex förskolor i Växjö kommun hösten 2014 (N=85).

	Ja		Delvis		Nej		svar saknas
	antal	procent	antal	procent	antal	procent	
Trivs på arbetet	68	81%	16	19%	0	0%	1
Bra relation med arbetsledningen	72	86%	12	14%	0	0%	1
Bra relation med arbetskolligor	73	86%	12	14%	0	0%	0
Upplever stress	41	48%	40	47%	4	5%	0
Förutsättningar göra bra arbete	32	38%	47	55%	6	7%	0
Stress på fritid/i livssituationen	9	11%	28	33%	48	56%	0
Någon gång sjukskriven pga. stress	23	27%	3	3%	59	69%	0

En stor andel av förskolepersonalen svarade att de upplever buller på arbetet och mer än hälften att de upplever ljudkänslighet/ljudtrötthet. Femton procent angav att de har tinnitus men bara åtta procent uppgav en känd hörselnedsättning (Tabell 3).

**Tabell 3.** Upplevelse av buller och hörselrelaterade problem bland personal vid sex förskolor i Växjö kommun hösten 2014 (N=85).

	Ja		Delvis		Nej		svar saknas
	antal	procent	antal	procent	antal	procent	
Upplever buller på arbetet	55	65%	24	28%	6	7%	0
Ljudkänslig/ljudtrött	45	54%	26	31%	13	15%	1
Önskar tyst när åker hem	60	71%	14	16%	11	13%	0
Tinnitus	13	15%	12	14%	60	71%	0
Känd hörselnedsättning	7	8%	5	6%	72	86%	1

Hörselscreening genomfördes på 84 individer. Sammanställningen gav ett tonmedelvärde för höger öra på 15,8 dB och 15,5 dB på vänster öra. Elva personer (13 %) hade ett tonmedelvärde över 20 dB på höger öra och 10 personer (12 %) motsvarande på vänster öra. Sjutton personer (20 %) hade en möjlig hörselnedsättning (dvs. ett tonmedelvärde över 20 dB) på åtminstone ett öra.

Frekvensen av KEDS poäng var normalfördelad och svaren varierade från 0 till 42 poäng. Medelvärdet var 16,9 poäng med standarddeviationen 8,9. Medianen var 17 poäng. Gränsen för den nedre kvartilen var 10 poäng och för den övre kvartilen var 22,5 poäng. Bland förskolepersonalen hade 40 procent mer än 18 poäng på KEDS och kan därmed vara i riskzon för utmattning. Ålder, yrke och antal år i yrket hade inget samband med risk för utmattning mätt som KEDS >18 poäng.

**Tabell 4.** Samband mellan upplevt buller, hörselrelaterade problem, psykosocial arbetsmiljö och risk för utmattning enligt Karolinska Exhaustion disorder Scale (KEDS > 18 poäng )

	Risk för utmattning enligt KEDS		<i>p</i> *
	JA	NEJ	
<b>Upplever buller på arbetet</b>			0,25
Ja	45%	55%	
Nej/delvis	30%	70%	
<b>Ljudkänslig/ljudtrött</b>			<b>0,01</b>
Ja	53%	47%	
Nej/delvis	26%	74%	
<b>Tinnitus</b>			0,76
Ja	46%	54%	
Nej/delvis	39%	61%	
<b>Känd hörselnedsättning</b>			0,21
Ja	58%	41%	
Nej/delvis	37%	62%	
<b>Trivs på arbetet</b>			<b>&lt;0,01</b>
Ja	31%	69%	
Nej/delvis	81%	19%	
<b>Bra relation med arbetsledning</b>			0,06
Ja	36%	64%	
Nej/delvis	67%	33%	
<b>Bra relation med arbetskollegor</b>			<b>&lt;0,01</b>
Ja	33%	67%	
Nej/delvis	83%	17%	
<b>Upplever stress i arbetet</b>			0,13
Ja	49%	51%	
Nej/delvis	32%	68%	
<b>Förutsättningar göra bra jobb</b>			0,11
Ja	28%	72%	
Nej/delvis	47%	53%	

\* signifikantstestning baserat på Fischers exakta test

I Tabell 4 visas samband mellan risk för utmattning och upplevt buller, hörselrelaterade problem och psykosocial arbetsmiljö. Bland förskolepersonal som upplevde ljudkänslighet/ljudtrötthet var det en signifikant högre andel som var i riskzon för utmattning jämfört med de som inte upplevde ljudkänslighet/ljudtrötthet (53 % jämfört med 26 %). Bland personal som uppgav att de trivdes på arbetet, hade bra relation med arbetsledning och kollegor var det betydligt färre som

låg i riskzon för utmattning (drygt 30 %) jämfört med de som inte trivdes (81 %) eller inte upplevde bra relationer. Att uppleva buller på arbetet, att ha tinnitus eller känd hörselnedsättning eller att uppleva stress i arbetet hade inget säkert samband med risk för utmattning.

Det fanns inget samband mellan att ha en möjlig hörselnedsättning enligt hörselscreeningen (tonmedelvärde >20 dB på åtminstone ett öra) och risk för utmattning (KEDS >18 poäng).

Tio deltagare i studien erbjöds tid på Kommunhälsan för komplettering av hörselundersökning med audiometri och fem remisser skrev till öronmottagningen för vidare utredning.

# Diskussion

Buller i kombination med ljudkänslighet och utmattning har börjat uppmärksammas i arbetslivet. Förskolan är en miljö med mycket ljud för personal och barn. Trötthet, ljudkänslighet och höga stressnivåer finns bland personal på förskolor. I en undersökning på svenska förskolor uppgav mer än 15 procent av personalen att de har hörselnedsättning och mer än hälften upplevde ljudkänslighet (Arbetsmiljöforskning 2011). När arbetsdagen är slut vill flertalet ha lugn och ro, ingen musik eller tv ska vara på, man hoppar till av bildörr som slås igen, slammer från tallrikar, skarpljud av stolar etc. Den mentala tröttheten innebär även irritation, huvudvärk, spänningar och nedsatt koncentration. Våra resultat visar en liknande bild och visar dessutom att många bland förskolepersonalen befinner sig i riskzon för utmattning.

Hörselnedsättning är vanligt förekommande i befolkningen och ökar kraftigt med stigande ålder. Upp till 40-årsåldern är hörselnedsättning ganska ovanligt (ca 5 %). I åldersgruppen 40-50 år har ca 13 procent en hörselnedsättning och de flesta är lindriga. Mellan 50 och 60 år har närmare 30 procent en hörselnedsättning i någon form (SBU 2003b). I denna undersökning av förskolepersonal hade 20 procent en möjlig hörselnedsättning vid enkel undersökning. Vid undersökning av förskolepersonal i Uppsala län konstaterades att förskolepersonal hade sämre hörsel än förväntat i jämförelse med icke bullerexponerad befolkning (Hogstedt 2009).

Buller kan vara en möjlig orsak till ohälsa (Arbetslivsinstitutet 2003). Effekterna av buller kan vara störning i arbetet, trötthet, att man tänker på bullret under dagen och försämrad koncentrationsförmåga. Begränsad möjlighet till återhämtning genom att t.ex. kunna gå till annan lokal och ta raster kan bidra till mera besvär som huvudvärk och muskelspänningar i nacke/axlar.

De kroppsliga effekter, utöver hörselrelaterade problem, som förekommer i samband med buller är stressreaktioner. Det kan vara ökat blodtryck och puls, muskelspänningar och mag- och tarmbesvär. Kroppsliga stressreaktioner kan utlösas av kortvarig hög bullerexponering men också av lägre men långvarig exponering. Prestationsförmåga kan försämrats pga. minskad koncentration och uppmärksamhet, distraktion, mental trötthet och försvarsreaktioner (Edling 2010).

Gränsvärdet för buller är 85dB (A) enligt Arbetsmiljöverket. I en studie som gjordes i Gävleborgs län bland ca 30 förskolor mättes bland annat ljudnivån (Arbetslivsinstitutet 2010). På förskolorna uppmättes ca 80 +/- 2 dB (A) i normalfallet vid mätningar över dagen. Maxvärden kunde överstiga 115 dB. Det räcker att man skriker högt för att uppnå det värdet. Upplevelsen av buller, hög arbetsbelastning och låg egenkontroll lyftes fram som viktiga faktorer i arbetet på förskolan. I en annan studie som innefattade 13 olika förskolor i Göteborg uppmättes generellt höga ljudnivåer och det fanns värde på ljudtoppar upp till 140 dB på tre förskolor. De uppmätta värdena var i genomsnitt 69,4-82,7 dB (Mattsson 2003). Detta är betydligt högre nivåer än vad som är lämpligt i skolarbetsmiljö.

Utmattningstillstånd har tillkommit som vanlig orsak till ohälsa och sjukskrivning de senaste decennierna. Enkäten KEDS har visats ha hög validitet för att skilja utmattade från friska kontrollpersoner (Besér 2014). Vilken genomsnittlig nivå respektive spridning på KEDS som kan förväntas i en arbetande befolkning är okänt då sådana studier ännu saknas. Därför är det svårt att bedöma om den uppmätta median på 17 poäng är högt eller lågt i relation till andra

yrkesgrupper. Det vore av värde att undersöka graden av utmattning mätt med KEDS för andra yrkesgrupper.

Försäkringskassan visar att sjukskrivningarna ökar för tredje året i rad och att stressreaktioner är den sjukskrivningsdiagnos som nu är vanligast (Försäkringskassan 2015). Jobbhälsobarometern visar att bland personal inom skola och vård uppger fyra av tio att de har psykiskt obehag av att gå till arbetet (Sveriges företagshälsor 2014). Anställda inom skolan sticker ut i undersökningen då de upplever att arbetsuppgifterna svämmar över och att de inte får stöd och hjälp vid hög arbetsbelastning. De hälsoekonomiska förlusterna till följd av sjukskrivning, kompetensförlust, arbetspåverkan av nedsatt koncentration, mental trötthet mm kan vara betydande. Ljudmiljön är en av många faktorer som sannolikt har betydelse och där förebyggande åtgärder är möjliga. Optimerade lokaler i enlighet med Boverkets rekommendationer (Boverket 2014) och systematiskt arbetsmiljöarbete för bullerkontroll och en god psykosocial arbetsmiljö kan ha stor betydelse.

Förskolan är också barnens arbetsmiljö och buller kan förväntas ha minst lika stor negativ effekt på barns hälsa och på inlärningsförmågan (Socialstyrelsen 2008). Nyligen gjordes en liten studie om elevers upplevelse av buller i skolan av Region Kronoberg (Svärd 2013). Sammanfattningsvis visades att elever tycker att det är svårt att höra vad andra elever säger i helklass och att alltid uppfatta vad läraren säger. En dålig ljudmiljö kan ha negativ inverkan på skolresultat. Vid förebyggande insatser och projekt kring arbetsmiljön i framtiden är det angeläget att också ha med ett barnperspektiv.

## **Konklusion**

Upplevelse av buller i arbetet och upplevd ljudkänslighet/ljudtrötthet var mycket vanligt bland personalen vid de undersökta förskolorna. Fyra av tio uppskattas kunna vara i riskzon för utmattning. De flesta trivs på arbetet och upplevelse av trivsel och goda arbetsrelationer har samband med lägre grad av utmattningssymtom. Buller (oönskade ljud) behöver uppmärksammas i relation till den psykosociala arbetsmiljön och förebyggande åtgärder är möjliga. Vid fortsatta studier eller förebyggande insatser är det angeläget att även ha ett barnperspektiv då förskolan också är barnens arbetsmiljö.

# Referenser

Andersson,G., Juris,L., Kaldo,V., Baguley,DM., Larsen, HC. & Ekselius,L. (2005). Hyperakusi – ett utforskat område. Kognitiv beteendeterapi kan lindra besvären vid ljudkänslighet, ett tillstånd med många frågetecken. *Läkartidningen*. 44,3210–3212.

Arbetslivsinstitutet. (2003). Effekter av barngruppens storlek på buller och upplevelse bland personal inom förskolan. *Arbetslivsrapport*. Nr 2003:6. Umeå.

Arbetslivsinstitutet, Arbetsmiljöverket, Myndighet för skolutveckling, Socialstyrelsen. (2010). *Bullret bort*. Västerås, reviderad upplaga, dec.

Arbetsmiljöforskning (2011). *Buller i förskolan stressar personal och barn men det går att förbättra ljudmiljön*. Elektronisk. Tillgänglig från: [www.arbetsmiljoforskning.se](http://www.arbetsmiljoforskning.se) [2015-06-02]

Arbetsmiljöverket (2005). *Buller*. AFS 2005:16.

Arbetsmiljöverket (2013). *Störande buller i arbetslivet*. Arbetsmiljöverket, Hörsel och hörselskador i arbetslivet, rapport 2013:2.

Boverket (2014). *Buller inomhus*. Elektronisk. Tillgänglig från: [www.boverket.se](http://www.boverket.se) [2015-06-02]

Besè, A., Sorjonen, K., Wahlberg, K., Peterson, U., Nygren, Å., Åsberg, M. (2014). Construction and evaluation of a self-rating scale for stress-induced Exhaustion Disorder, the Karolinska Exhaustion Disorder Scale. *Scandinavian Journal of Psychology*, 55, 72-82.

Edling, C., Nordberg, G., Albin, M., Nordberg, M., (2010). *Arbets- och miljömedicin, en lärobok om hälsa och miljö*. Lund: Studentlitteratur AB.

Försäkringskassan (2015). *Stress vanligaste orsaken till sjukskrivning*. Elektronisk. Tillgänglig från [www.forsakringskassan.se](http://www.forsakringskassan.se) [2015-06-05]

Hansson, D., Theorell,T., Bergquist, J. & Canlon, B. (2013). Acute Stress Induces Hyperacusis in Women with High Levels of Emotional Exhaustion. *PLOS ONE*.1,(8).

Hogstedt, C., Smedje, G., Wålinder, R. (2009). *Buller och ohälsa bland personal i skola och förskola*. Rapport nr 2/2009. Arbets- och miljömedicin, Uppsala.

Mattsson, K. (2003). *Hörselbesvär och tinnitus hos förskolepersonal*. Projektarbete vid företagsläarkursen, Sahlgrenska Akademien, Göteborgs universitet.

Metodicum. (2015). *KEDS, skattningstest för utmattningssyndrom*. Elektronisk. Tillgänglig från [www.metodicum.se](http://www.metodicum.se) [2015-06-02]

Sjödin, F., Kjellberg, A., Lindberg, L. & Landström, U. (2009). Noise exposure and auditory effects on preschool personnel. *Noise & Health*, 14,166-78.

Socialstyrelsen.(2008). *Buller. Höga ljudnivåer och buller inomhus*. Artikel nr 2008-101-4.

Statens beredning för medicinska utvärdering. SBU. (2003a). *Kapitel 3 Metoder för mätning av hörförmåga*. Elektronisk. Tillgänglig från: [www.sbu.se](http://www.sbu.se) [2015-06-05]

Statens beredning för medicinska utvärdering, SBU (2003b). *Kapitel 10 Förekomst av hörselnedsättning och indikationer för hörapparat*. Elektronisk. Tillgänglig från [www.sbu.se](http://www.sbu.se) [2015-06-09]

Statens beredning för medicinska utvärdering. SBU. (2014). *Arbetsmiljöns betydelse för symtom på depression och utmattningssymtom. En systematisk litteraturoversikt*. Mölnlycke: Elanders Sverige AB.

Sveriges företagshälsor. (2014). *Jobbhälsobarometern*. Delrapport 1.

Åsberg, M., Nygren. Å. (2012). *Depression och utmattning i människovårdande yrken*. DU-projektet slutrapport. Stockholm: Karolinska Institutet.

# Bilagor

## Bilaga 1

Löpnummer: \_\_\_\_\_

### Enkätfrågor om hörsel och stress

(frågorna besvaras anonymt)

Kvinna

Man

Ålder: < 40 år

40-50 år

50-65 år

Hur länge har du arbetat inom förskolan: \_\_\_\_\_

Yrke: \_\_\_\_\_

Trivs du på arbetet?	Ja	Delvis	Nej
Har du bra relation med arbetsledningen?	Ja	Delvis	Nej
Har du bra relation med arbetskolligor?	Ja	Delvis	Nej
Upplever du stress i arbetet?	Ja	Delvis	Nej
Har du bra förutsättningar för att göra ett bra arbete?	Ja	Delvis	Nej
Har du mycket stress på fritiden/livssituationen?	Ja	Delvis	Nej
Har du varit någon gång varit sjukskriven på grund av stress?	Ja	Delvis	Nej
Upplever du buller på arbetet?	Ja	Delvis	Nej
Problem med ljudkänslighet/ljudtrötthet?	Ja	Delvis	Nej
Vill du att det ska vara tyst då du åker hem från arbetet?	Ja	Delvis	Nej
Har du problem med tinnitus?	Ja	Delvis	Nej
Har du en permanent hörselnedsättning?	Ja	Delvis	Nej

Andra problem med hörsel \_\_\_\_\_



## Bilaga 2

1

Sv version 2010-11-09

### Karolinska Exhaustion Disorder Scale 2010

Avsikten med detta formulär är att ge en bild av ditt nuvarande tillstånd. Vi vill alltså att du försöker gradera hur du mått de senaste två veckorna.

Formuläret innehåller en rad olika påståenden om hur man kan må i olika avseenden. Påståendena uttrycker olika grader av obehag, från frånvaro av obehag till maximalt uttalat obehag.

Sätt ett kryss i rutan framför det svarsalternativ som du tycker bäst stämmer med hur du mått de senaste två veckorna. (Se exemplet här nedan.)

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Om du vill göra en ändring – fyll då hela den rutan du kryssat i och sätt krysset i den ruta du önskar. (Se exemplet här nedan.)

- 0
- 1
- 2

Om du vill förklara/förtydliga någonting skriv då detta på anteckningssidan som finns sist i formuläret.

**1 Koncentrationsförmåga**

Här ber vi dig ta ställning till din förmåga att hålla tankarna samlade och koncentrera dig. Tänk igenom hur du fungerar vid olika sysslor som kräver olika grad av koncentrationsförmåga, t ex läsning av komplicerad text, lätt tidningstext och TV-tittande.

- 0 Jag har inte svårt att koncentrera mig utan läser, tittar på TV och för samtal som vanligt.
- 1
- 2 Jag har ibland svårt att hålla tankarna samlade på sådant som normalt skulle fånga min uppmärksamhet.
- 3
- 4 Jag har ofta svårt att koncentrera mig.
- 5
- 6 Jag kan överhuvudtaget inte koncentrera mig på någonting.

**2 Minne**

Här ber vi dig beskriva din förmåga att komma ihåg saker. Tänk efter om du har svårt att komma ihåg namn, datum eller vardagliga ärenden.

- 0 Jag kommer ihåg namn, datum och ärenden jag ska göra.
- 1
- 2 Det händer att jag glömmer bort sådant som inte är så viktigt men om jag skärper mig minns jag för det mesta.
- 3
- 4 Jag glömmer ofta bort möten eller namnen på personer som jag känner mycket väl.
- 5
- 6 Jag glömmer dagligen bort betydelsefulla saker eller saker som jag skulle gjort.

**3 Kroppslig uttrötthet**

Frågan gäller hur du har det med din fysiska ork. Känner du dig t.ex. mer fysiskt trött än vanligt efter vardagliga sysslor eller någon form av kroppsansträngning?

- 0 Jag känner mig som vanligt och utför fysiska aktiviteter som ingår i vardagen eller tränar som jag brukar.
- 1
- 2 Jag känner att fysiska ansträngningar är mer tröttande än normalt men rör mig ändå som vanligt i det avseendet.
- 3
- 4 Jag har svårt att orka med kroppsansträngning. Det fungerar så länge jag rör mig i normal takt men jag klarar inte att öka takten utan att bli darrig och andfädd.
- 5
- 6 Jag känner mig mycket svag och orkar inte ens att röra mig kortare sträckor.

KOM IHÅG, att bedömningen gäller de senaste två veckorna.

#### 4 Uthållighet

Här vill vi att du tänker efter hur din uthållighet är och om du blir lättare psykiskt trött än vanligt i olika vardagliga situationer.

- 0 Jag har lika mycket energi som vanligt. Jag har inga särskilda svårigheter att genomföra mina vardagliga sysslor.
- 1
- 2 Jag klarar av att genomföra vardagliga sysslor men det går åt mer energi och jag blir fortare trött än vanligt. Jag behöver ta pauser oftare än vanligt.
- 3
- 4 Jag blir onormalt trött av att försöka utföra mina vardagssysslor och umgänge med andra människor tröttar ut mig.
- 5
- 6 Jag orkar inte göra någonting.

#### 5 Återhämtning

Här ber vi dig beskriva hur väl och hur snabbt du återhämtar dig psykiskt och fysiskt när du har blivit uttröttad.

- 0 Jag behöver inte vila under dagen.
- 1
- 2 Jag blir trött under dagen men det räcker med en liten paus för att jag ska återhämta mig.
- 3
- 4 Jag blir trött under dagen och behöver långa pauser för att bli piggare.
- 5
- 6 Det spelar ingen roll hur mycket jag vilar, det är som om jag inte kan ladda om mina batterier.

#### 6 Sömn

Här ber vi dig beskriva hur du sover. Tänk efter hur god sömnen varit och/eller om du känt dig utsövd under de senaste två veckorna. Bedömningen skall avse hur du faktiskt sovit, oavsett om du tagit sömnmedel eller ej.

- 0 Jag sover gott och tillräckligt länge för mina behov och känner mig för det mesta utvilad när jag vaknar.
- 1
- 2 Ibland sover jag oroligare eller vaknar under natten och har svårt att somna om. Det händer att jag inte känner mig utsövd efter en natts sömn.
- 3
- 4 Jag sover ofta oroligt eller vaknar under natten och har svårt att somna om. Det händer ofta att jag inte känner mig utsövd efter en natts sömn..
- 5
- 6 Jag sover oroligt eller vaknar varje natt och har svårigheter att somna om. Jag känner mig aldrig utvilad eller utsövd när jag vaknar.

KOM IHÅG, att bedömningen gäller de senaste två veckorna.

### 7 Överkänslighet för sinnesintryck

Frågan gäller om du tycker att något eller några av dina sinnen blivit mer känsliga för intryck. T.ex. ljud, ljus, dofter eller beröring.

- 0 Jag tycker inte att mina sinnen är känsligare än vanligt.
- 1
- 2 Det händer att ljud, ljus eller andra sinnesintryck känns obehagliga.
- 3
- 4 Jag upplever ofta ljud, ljus eller andra sinnesintryck som störande eller obehagliga.
- 5
- 6 Ljud, ljus eller andra sinnesintryck stör mig så mycket att jag drar mig undan för att mina sinnen ska få vila.

### 8 Upplevelsen av krav

Här ber vi dig ta ställning till hur du reagerar på krav som du upplever ställs på dig i vardagen. Kraven kan komma från omgivningen eller dig själv.

- 0 Jag gör det jag ska eller vill göra utan att uppleva det som särskilt krävande eller besvärligt.
- 1
- 2 Vardagliga situationer som jag tidigare hanterat utan särskilda problem kan ibland kännas krävande och orsaka obehag eller få mig att bli lättare stressad än vanligt.
- 3
- 4 Situationer som jag tidigare hanterat utan problem känns nu ofta krävande och orsakar ett starkt obehag eller en stark stress.
- 5
- 6 Det mesta känns krävande och jag klarar inte av att hantera det överhuvudtaget.

### 9 Irritation och ilska

Frågan gäller hur lättirriterad eller arg du känner dig inombords oavsett om du visat något utåt eller ej. Tänk särskilt efter hur lättväckt din irritation varit ("kort stubin"), i förhållande till vad som utlöste den, och på hur ofta och hur intensivt du känt dig arg eller irriterad. Om du överhuvudtaget inte kan känna några sådana känslor, skall du sätta din markering vid 0.

- 0 Jag känner mig inte särskilt lättirriterad.
- 1
- 2 Jag känner mig mer otålig eller lättirriterad än vanligt men det går också snabbt över.
- 3
- 4 Jag blir lättare arg eller provocerad än vanligt. Ibland förlorar jag fattningen på ett sätt som inte är normalt för mig.
- 5
- 6 Jag känner mig ofta alldeles rasande invärtes och måste anstränga mig till det yttersta för att behärska mig.







REGION  
KRONOBERG