

Projekttitel	Dnr
Pedagogik, arbetsmiljö och hälsa i förskolan.	140294

Projektledare
Fredrik Sjödin

Innehåll:

1. Projektets syfte och bakgrund
2. Projektets genomförande
3. Uppnådda resultat
4. Genomförda insatser för att resultaten ska komma till praktisk användning
5. Publikationer, presentationer och annan spridning inom projektets ram

1. Projektets syfte och bakgrund.

Förskolans arbetsmiljö beskrivs ofta som problematisk såväl inom forskning¹⁻³ som i media. Höga ljudnivåer i kombination med stress gör förskolan till en krävande arbetsmiljö. Fokus i syfte att förbättra arbetsmiljön ligger ofta på hur man kan förbättra olika fysiska faktorer i form av exempelvis lokalernas utformning. Dessa faktorer är självklart relevanta. Men ett allt för ensidigt fokus på att minska ohälsa med enbart passiva lösningar riskerar dock att utmynna i att andra viktiga faktorer som kan tänkas bidra till en bättre arbetsmiljö både vad gäller buller och stress missas. Det genomförda forskningsprojektet är baserat på tidigare erfarenheter erhållna inom ramen för en rad olika forskningsprojekt finansierade av AFA Försäkring. Dels från projekten ”Buller i förskolan – ohälsa och preventiva insatser” samt ”Arbetsbelastning och stress inom förskolan – om ohälsa och relation till arbete och miljö” vilka utgjorde grunden för projektledarens avhandling som presenterades 2012⁴. Vidare har projektledaren även erhållit ett eget anslag för projektet ”Höga ljudnivåer från leksaker – om ohälsa och åtgärder inom förskolan” avslutat 2015. Under arbetet med dessa olika projekt har buller ofta varit en central del i diskussionen kring förskolans problematiska arbetsmiljö. Mycket fokus i syfte att förbättra arbetsmiljön har därför ofta varit på fysiska förändringar av arbetsmiljön. Projektledarens tidigare forskning har visat att det är svårt att helt bygga bort ljud- och stressproblematik i förskolan⁵. Denna typ av interventioner som tidigare har prövats i de olika projekten är en viktig pusselbit i förskolans arbetsmiljö. Däremot har inte hur organiseringen påverkar arbetsmiljön tidigare studerats nämnvärt. I ett tidigare projekt har visserligen organisatoriska förändringar studerats i mindre skala och resultaten visade att denna typ av förändringar är svåra att genomföra.

I Sverige finns det idag ett flertal olika pedagogiska inriktningar som oavsett sin pedagogiska grundsyn måste följa svensk läroplan⁶. Planen föreskriver att omsorg, fostran, lek och lärande ska bilda en helhet och genomsyra all verksamhet. I läroplanen som reviderades 2010 ökade dessutom kraven på dokumentation, uppföljning och utvärdering av verksamheten utan några satta ramar för hur denna utvärdering ska ske. Sannolikt hanteras dessa krav på olika sätt utifrån hur förskolorna väljer att organisera sitt dagliga arbete. Dessa organisatoriska skillnader är därför av stort intresse att studera. Syftet med det nyligen avslutade projektet var

därför att studera hur olika förskolor med olika huvudmän och pedagogiska inriktningar organiserar sin dagliga verksamhet och vilka konsekvenser detta har för personalens fysiska och psykiska välmående samt bullerexponering. Målsättningen var att hitta viktiga faktorer och goda exempel på hur man kan organisera sitt arbete i syfte att minska ohälsa och därmed främja hälsan hos pedagogerna.

2. Projektets genomförande

2.1 Målsättning för datainsamling

Projektets målsättning var att utvärdera fyra förskolor med olika pedagogiska inriktningar (Reggio Emilia, Montessori, Waldorf, samt ”förskolor utan uttalad pedagogisk inriktning” vid fyra olika orter i Sverige (Göteborg, Stockholm, Östersund, Örnsköldsvik). Förskolor utan uttalad pedagogisk inriktning benämns i denna rapport som ”oberoende pedagogik” i tabeller och figurer.

Faktorer som har studerats är bland annat; antal barn, bemanning i tid för olika aktiviteter för pedagogerna, utbildningsnivå, kompetensutveckling, arbetstider, syn på ledarskap med mera. Vidare har projektet även genom observationsstudier i kombination med omfattande ljudmätningar studerat hur bullerexponeringen ser ut för pedagogerna när de praktiskt jobbar i verksamheten. Dessa observationer och mätningar har resulterat i omfattande data kring hur man praktiskt arbetar ute i de olika verksamheterna samt hur resursfördelningen ser ut vad gäller exempelvis bemanning i förhållande till antal barn, lokalers utformning, arbetstider, samt fysisk- och psykiskhälsa.

Data kring huruvida dessa olika faktorer skiljer sig åt mellan olika städers storlek eller placering i landet samt typ av huvudmannaskap och pedagogiska inriktningar har också varit av intresse att analysera.

2.2 Metod

Projektet inleddes hösten 2015 med framtagande av formulär och mätprotokoll för studien. En pilotstudie genomfördes även i syfte att validera formulär och mätteknik vilket resulterade i revideringar av formulär, mätmetoder och protokoll.

Rekrytering av förskolor med olika inriktning vid de olika orterna genomfördes via ett slumpmässigt urval bland de förskolor som via olika sökningar identifierades vid respektive ort. Vid mindre orter fanns det enbart en förskola med en viss pedagogisk inriktning. Vid varje ort eller skolområde har skolchef eller motsvarande kontaktats för godkännande att kontakta respektive förskolechef. Respektive förskolechef har i sin tur kontaktat de anställda vid varje förskola för ett medgivande att delta i studien, varefter den aktuella förskolan har besökts av forskargruppen.

Vissa förskolor tackade nej till erbjudandet om att delta i forskningsprojektet vilket innebar att fler orter behövde inkluderas i studien i syfte att nå målsättningen om fyra förskolor per pedagogisk inriktning. Behovet att söka förskolor på fler orter innebar även att tidsåtgången för datainsamlingen blev större än beräknat i projektet. Genom att fler orter ingick i projektet inkluderades även fler förskolor i syfte att stärka projektets statistiska delar genom att fler deltagare kunde inkluderas. Totalt har sex olika städer, 18 förskolor med totalt 106 pedagoger medverkat i projektet.

Projektet har etikprövats och godkänts av etikprövningsnämnden i Umeå, dnr:2016-108-31Ö

Alla medverkande pedagoger i forskningsprojektet har fått muntlig och skriftlig information om forskningsprojektet, vad deras medverkan innebar samt hur deras data kommer att hanteras. Alla deltagare har gett sitt skriftliga medgivande om att delta i studien.

2.3 Datainsamling

Vid varje förskola deltog två avdelningar i studien, totalt 36 avdelningar.

Vid varje avdelning monterades stationära ljudnivåmätare i taket i det mest använda rummet. Dessa mätningar pågick under all tid forskargruppen närvarade på förskolan och registrerade ekvivalenta ljudnivåer, max- och min-nivåer samt oktavbandsmätning.

Tiden som forskargruppen närvarade på plats på förskolan fördelades jämnt mellan de två deltagande avdelningarna. När forskargruppen närvarade på en av de två avdelningarna genomfördes ytterligare och mer detaljerade ljudmätningar.

Dessa mätningar bestod av:

1. All personal på den aktuella avdelningen bar personburna bullerdosimetrar under hela sitt arbetspass vilket gav projektet individuella bullerexponeringsdata för samtliga deltagare i studien.
2. Ljudmätningar i kombination med ett observationsprotokoll genomfördes för en rad olika situationer i den dagliga verksamheten.

Totalt 18 olika typer av situationer har studerats. Exempel på situationer som studerades var; framdukning inför olika måltider, legobygge, lunch, pyssel, samling, spel, sångstunder, på- och avklädning vid in och utgång med mera. Mätningar och observationer har skett både inom- och utomhus. Väderförhållanden har även protokollförts.

De specifika situationer som studerats har protokollförts vad gäller; i vilket rum sker situationen, hur stort är rummet i m² och m³, hur många barn finns i rummet, hur många pedagoger deltar i situationen, hur länge varar situationen, vem startade situationen, uppstod det konflikter, hur löstes eventuella konflikter, hur aktiv – passiv är pedagogen/erna, hur nära är respektive pedagog/er situationen, finns det andra bullerkällor, samt tillhörande ljudmätning på nära håll vid situationen med en handhållen ljudmätare av någon i forskargruppen.

Totalt har 515 olika situationer protokollförts och ljudmätts i projektet. Varje protokoll har noteringar för cirka 30 variabler i syfte att beskriva kontexten och arbetssättet för den aktuella mätningen.

2.4 Frågeformulär till pedagoger

Varje deltagare i studien har fyllt i ett frågeformulär gällande sin arbetsplats samt fysisk och psykisk ohälsa. Frågorna i formuläret har berört områden såsom arbetets organisering, stöd från chef och kollegor, fysiska faktorer i arbetet, arbetsrelaterad stress, ljudkänslighet, krav- och kontroll i arbetet, pedagogiskt förhållningssätt, dagliga rutiner i arbetet, arbetsbelastning, återhämtning och sömn samt sjukskrivningsdata. Formuläret omfattade cirka 30 sidor vilket pedagogerna fyllde i under veckan projektgruppen var på plats. De 106 enkäterna innefattar uppemot 300 olika variabler att analysera.

2.5 Referensgrupp

Under hösten påbörjades även arbetet med att skapa en referensgrupp för projektet. Målsättningen var att komplettera den referensgrupp som projektledaren sedan tidigare haft inom ramen för det tidigare forskningsprojektet ”Höga ljudnivåer från leksaker – om ohälsa och åtgärder inom förskolan”. Företrädare för en rad olika fackförbund samt organisationer kopplade till de olika pedagogiska inriktningarna kontaktades för detta ändamål. Den referensgrupp som funnits för det aktuella projektet har innefattat företrädare för: Lärarförbundet, Arbetsmiljöverket, Folkhälsomyndigheten, SFO, Stockholms stad och Örnsköldsviks kommun. Målsättningen är att referensgruppen ska få ta del av forskningsresultaten ifrån studien samt även data som är av särskilt intresse för deras respektive organisation.

3. Uppnådda resultat

3.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien var att undersöka skillnader, vad gäller bullerexponering samt prevalens av stressrelaterad ohälsa, bland förskolor med olika pedagogiska inriktningar.

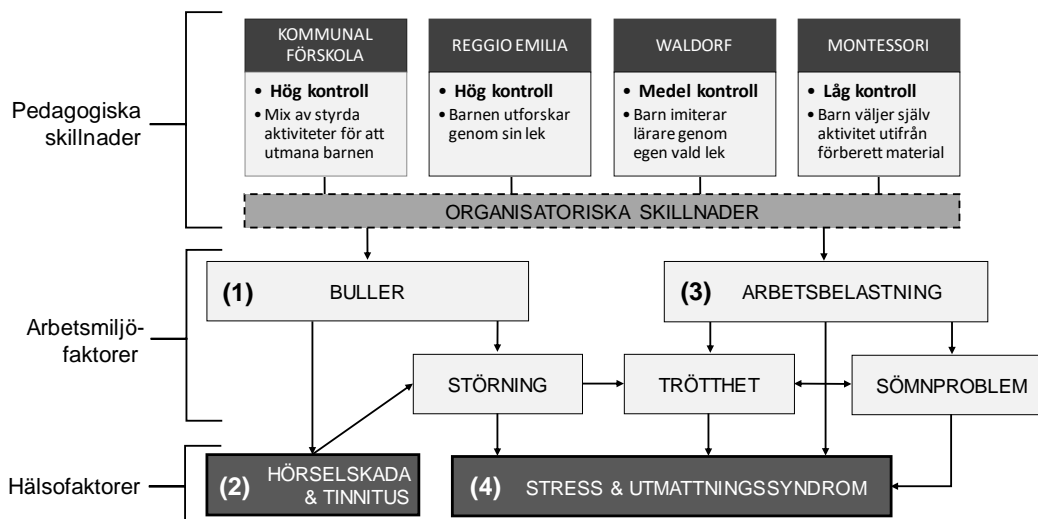
Målet var även att undersöka ifall man genom olika pedagogiska förhållningssätt uppnår en bättre arbetsmiljö, samt påvisa eventuella risk- och friskhetsfaktorer i ett bredare perspektiv.

Viktiga frågeställningar som projektet förväntades ge svar på var bland annat:

- Hur skiljer sig bullerexponeringen åt mellan olika pedagogiska inriktningar?
- Upplever personalen sin hälsa olika beroende på vald pedagogisk inriktning? Om så hur kan denna skillnad förklaras?
- Vilka risk- och hälsofrämjande faktorer finns det inom olika verksamheter?

Den genomförda studien designades utifrån hypotesen att man inom de olika förskoleinriktningarna har olika förutsättningar att organisera sitt arbete, men att man även genom sitt pedagogiska upplägg även arbetar olika till viss del. I figur 1 nedan, illustreras den teoretiska modellen som skapades i syfte att illustrera hur dessa skillnader kan påverka olika faktorer i arbetsmiljön såsom buller och arbetsbelastning och arbetsrelaterad hälsa.

Dessa olika faktorer (1) buller, (2) hörselrelaterad ohälsa, (3) Arbetsbelastning samt (4) stress och utmattningssyndrom har studerats och resultaten från dessa presenteras nedan i denna rapport separerat för de olika pedagogiska inriktningarna. Resultatdelen av rapporten avslutas med att presentera vilka faktorer i arbetsmiljön som förefaller ha ett samband med pedagogernas hälsa.

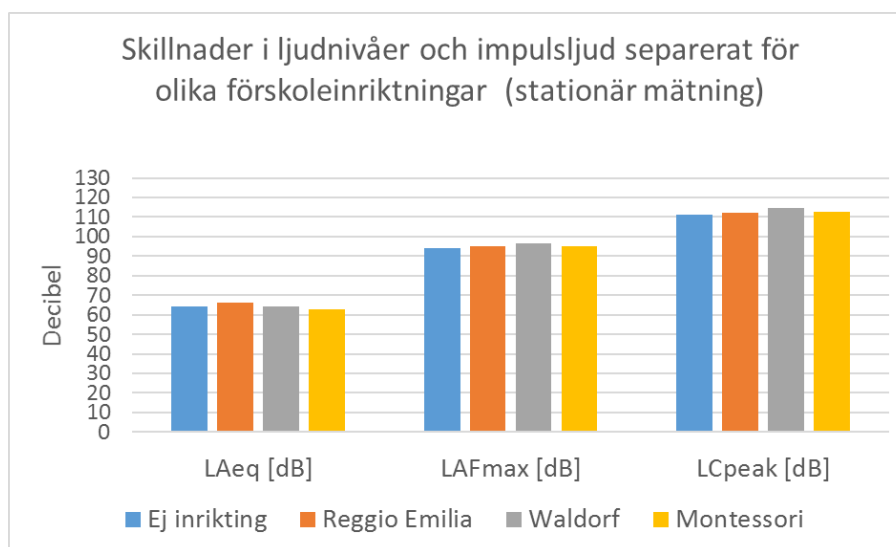


Figur 1. Övergripande teoretisk modell från forskningsansökan gällande förskolans organisation och arbetsmiljö.

De resultat som presenteras i denna rapport är preliminära resultat som redovisas utan statistisk redovisning med avseende på att data håller på att sammanställas i vetenskapliga rapporter för vetenskaplig peer-review granskning. De analyser som ligger till grund för de resultat som presenteras i denna rapport är baserade på ANOVA-analyser för gruppjämförelser samt korrelationsanalyser mellan olika hälso- och arbetsmiljöfaktorer. I de fall gruppskillnader eller samband omnämns som statistiskt signifikanta motsvarar Alfa-nivån 0.05.

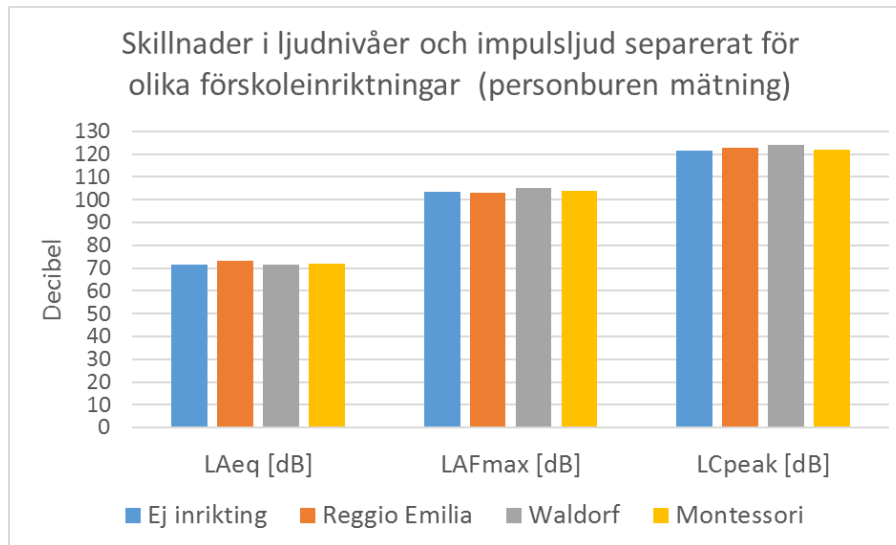
3.2 Buller (Box 1, figur 1)

I syfte att kartlägga eventuella skillnader vad gäller buller inom de olika förskoleinriktningarna genomfördes bullermätningar via mikrofoner i taket samt personburna mätningar under hela arbetsdagar. Resultaten visade att det finns vissa skillnader, dock ej statistiskt signifikanta, mellan förskolorna. De lägsta genomsnittliga ljudnivåerna via stationära mätningar noterades hos förskolor med Montessoriinriktning. Högst ekvivalenta ljudnivåer (LAeq) förefaller finnas hos förskolor med Reggio Emilia inriktning. När det gäller impulsljud i form av A-vägd maximal ljudnivå (LAFmax) och C-vägda impulsljud (LCpeak) är skillnaderna lägre, se figur 2.



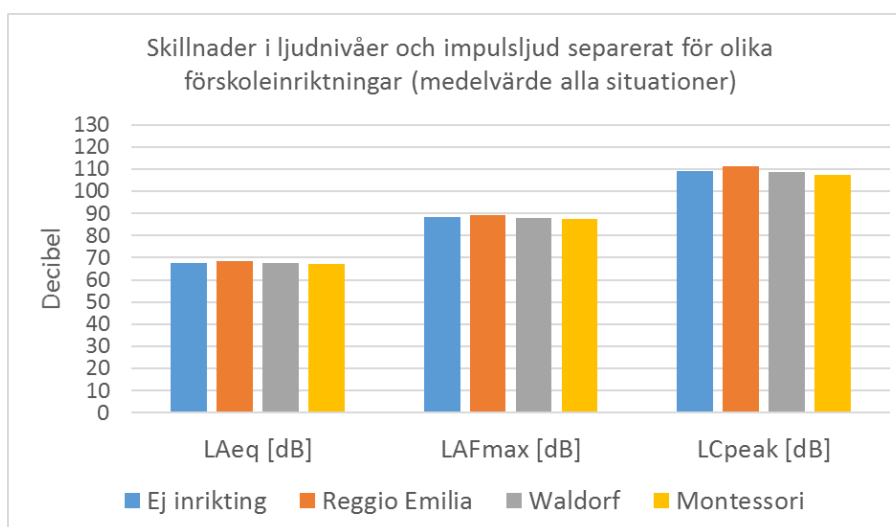
Figur 2. Genomsnittliga ljudnivåer via stationära mätningar för de olika förskoleinriktningarna vad gäller LAeq, LAFmax, LCpeak.

För personburna mätningar var skillnaderna mellan de olika pedagogiska inriktningarna ännu lägre. Dock förefaller Reggio Emilia förskolor att ha något högre ekvivalenta ljudnivåer jämfört med de övriga inriktningarna, se figur 3, men denna skillnad är mycket liten.



Figur 3. Genomsnittliga ljudnivåer via personburna mätningar för de olika förskoleinriktningarna vad gäller LAeq, LAFmax, LCpeak.

Analyser via de mätningar som gjorts för en rad olika situationer i de olika förskolorna visade att det fanns statistiskt signifikanta skillnader mellan de olika förskolorna vad gäller pedagogisk inriktning. Både för LCpeak och för LAeq observerades skillnader i ljudnivå mellan Reggio Emilia och Montessori förskolorna där den senare inriktningen hade lägre nivåer för dessa mätningar generellt sett, se figur 4. Djupare analyser i forskningsrapporterna kommer mer specifikt studera vilka typer av situationer där dessa skillnader är mest framträdande samt hur pedagogerna då har organiserat dessa aktiviteter.



Figur 4. Genomsnittliga ljudnivåer vad gäller LAeq, LAFmax, LCpeak för mätningar gjorda av de olika aktiviteterna som studerats, separerat för de olika förskoleinriktningarna.

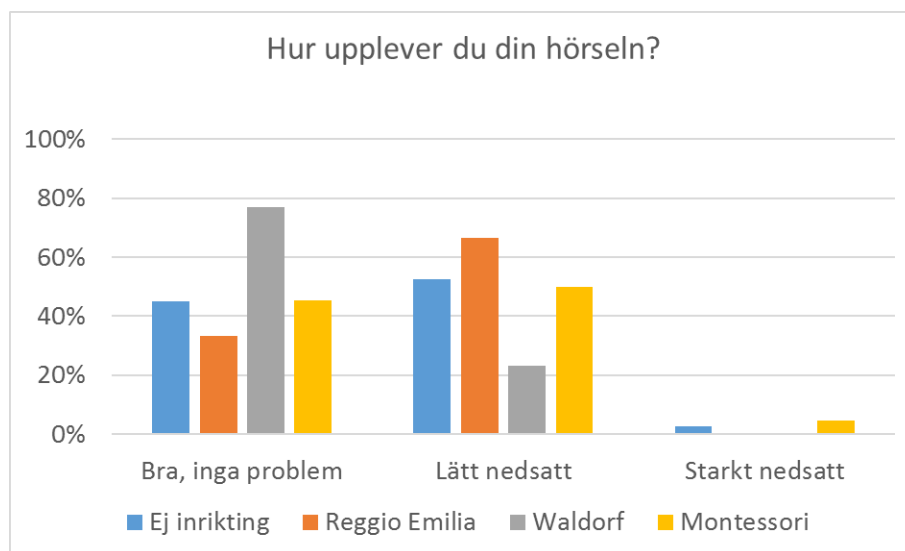
Upplevd ljudstörning, oro för hörseln samt subjektiva upplevelser av ljudmiljön har även undersökts inom ramen för studien. Den individuella känsligheten för ljud, mätt med Weinsteins NSS-11 formulär⁷ visade sig inte skilja sig statistiskt signifikant åt mellan de olika förskoleinriktningarna. Däremot fanns det statistiskt signifikanta skillnader mellan hur man skattat störande ljud i allmänhet på förskolan, oro för sin hörsel, hur ofta det sker höga ljudtoppar. Skillnaderna som observerades var mellan förskolor utan någon uttalad inriktning och Waldorf förskolor där de senare skattat dessa faktorer lägre, se tabell 1.

Tabell 1. Subjektiva upplevelser av hörsel och upplevd ljudmiljö inom olika förskoleinriktningar.

	Oberoende pedagogik	Reggio Emilia	Waldorf	Montessori
Individuell ljudkänslighet	34.5	31.9	31.8	34.8
Oro för hörsel	2.9	2.5	2.0	2.7
Hur ofta sker hög ljudtoppar	6.1	5.3	4.9	5.8
Negativ påverkan av buller i arbetet	2.3	1.8	1.8	2.2
Störande ljud i allmänhet i arbetet	50.0	43.2	31.2	42.9

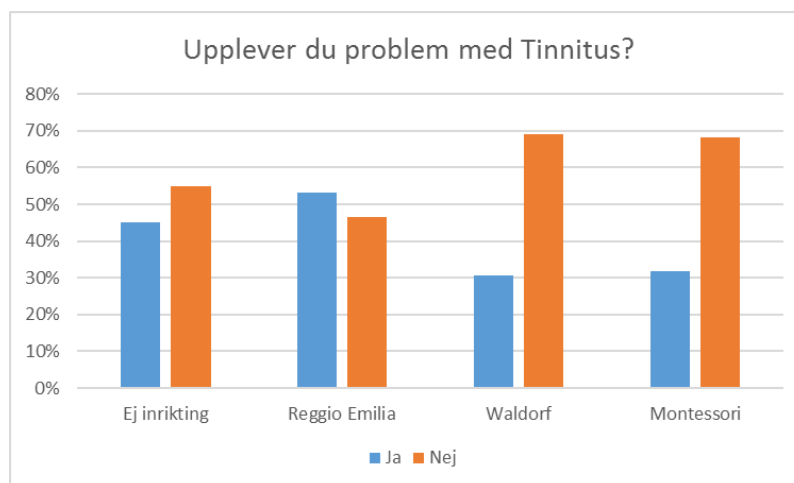
3.3 Hörselrelaterad ohälsa (Box 2, figur 1)

Analyser av pedagogernas självskattade hörsel visade inte på några statistiskt signifikanta skillnader i upplevda hörselproblem, se figur 5. Datat indikerar dock på att pedagoger inom Waldorf skattar sin hörsel i något högre utsträckning som bra.



Figur 5. Skattningar av subjektivt upplevd hörsel av pedagogerna separerat för de olika pedagogiska inriktningarna.

När det gäller självrapporterade hörselproblem vad gäller tinnitus fanns det inga statistiskt signifikanta skillnader mellan de olika pedagogiska inriktningarna. Datat indikerar dock att prevalensen av subjektivt upplevd tinnitus verkar vara högre bland förskolor utan pedagogisk inriktning samt hos förskolor med Reggio Emilia inriktning, se figur 6.



Figur 6. Procent av pedagoger som rapporterat att de upplever problem med tinnitus separerat för de olika pedagogiska inriktningarna.

3.4 Arbetsbelastning (Box 3, figur 1)

I tabell 2 presenteras övergripande demografiska data för de olika förskolorna. Medelåldern vad gäller pedagogerna i de olika pedagogiska inriktningarna skiljer sig inte statistiskt signifikant åt. Datat indikerar dock att pedagogerna inom de medverkande Reggio Emilia förskolorna har något högre medelålder jämfört med de övriga inriktningarna. Någon statistiskt signifikant skillnad mellan förskolorna kunde inte heller observeras vad gäller antalet år i yrket mellan de olika inriktningarna. Däremot är det en statistiskt signifikant skillnad mellan de olika inriktningarna vad gäller arbetstid i procent per vecka där Waldorf förskolor har personal som i större utsträckning inte arbetar heltid jämfört med förskolor utan någon inriktning samt Reggio Emilia förskolor. Waldorf förskolorna har även statistiskt signifikant färre antal barn i sina barngrupper jämfört med förskolor utan någon uttalad pedagogisk inriktning samt Reggio Emilia förskolor. Beräkningar av antalet anställda pedagoger samt deras genomsnittliga arbetstid har använts för att räkna ut hur stor bemanning varje avdelning har i förhållande till antal barn. Uträkningen visar att per dag har förskolor utan särskild pedagogisk inriktning cirka 76 minuter per barn i bemanningen jämfört med Waldorf förskolor som har cirka 115 minuter per barn och dag.

Tabell 2. Demografiska data för personal och bemanning separerat för de olika pedagogiska inriktningarna.

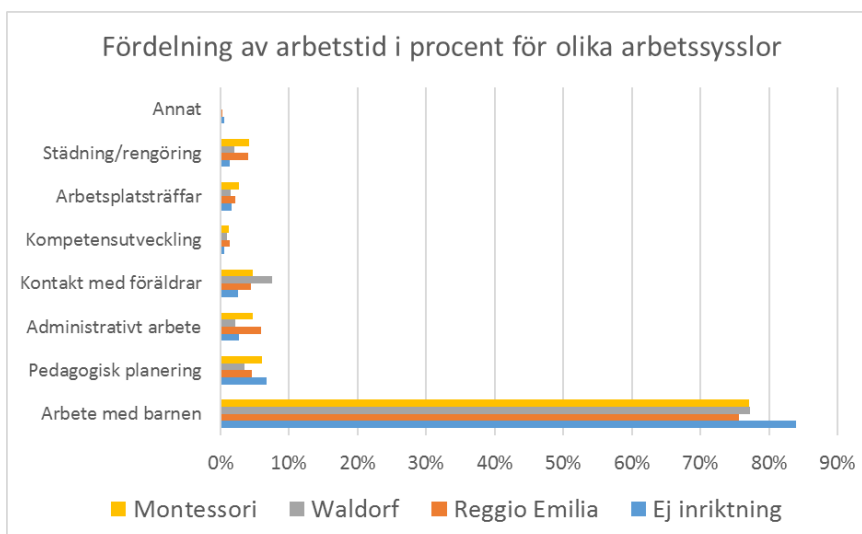
	Oberoende pedagogik	Reggio Emilia	Waldorf	Montessori
Ålder personal	42.6	46.8	40.5	41.0
Antal år i yrket	16.6	13.9	11.3	12.8
Arbetstid per vecka i procent	97.4%	89.5%	89.2%	98.7%
Antal pedagoger per avdelning	3.4	4.5	3.3	3.1
Antal barn per avdelning	20.9	23.3	12.3	16.8
Bemanning minuter/per barn varje dag	76.1	83.0	114.9	87.4

I tabell 3 nedan presenteras data för utbildningsnivån hos de medverkande pedagogerna separerat utifrån pedagogisk inriktning. Högst andel förskollärare har förskolor med Montessori inriktning tillsammans med förskolor utan uttalad pedagogisk inriktning och lägst andel förskollärare har Waldorf förskolor. Reggio Emilia förskolor är de som har högst andel ”annan” utbildning. Annan utbildning utgörs mestadels i denna studie av utbildningar till Reggio Emilia- pedagog, Montessori- eller Waldorfpedagog.

Tabell 3. Utbildningsnivå för medverkande pedagoger separerat för de olika pedagogiska inriktningarna.

	Förskollärare	Barnskötare	Annan
Oberoende pedagogik	40.0%	55.0%	5.0%
Reggio Emilia	35.3%	47.1%	17.6%
Waldorf	15.4%	84.6%	0.0%
Montessori	40.9%	54.5%	4.5%

Hur arbetstiden för pedagogerna inom de olika pedagogiska inriktningarna fördelades mellan olika sysslor redovisas i figur 7 nedan. De statistiska analyserna visar inte på några signifikanta skillnader mellan de olika pedagogiska inriktningarna kring hur man fördelar arbetstiden. Datat indikerar att förskolor utan någon särskild inriktning förefaller lägga mer tid i barngruppen cirka 85% av tiden i genomsnitt och mindre tid på övriga arbetsuppgifter jämfört med de andra inriktningarna som lägger cirka 75% av arbetstiden i arbetet med barnen. De medverkande Waldorf förskolorna redovisar mer tid till att ha kontakt med barnens föräldrar jämfört med de övriga inriktningarna.



Figur 7. Fördelning av arbetstiden i procent för olika arbetssysslor för de olika pedagogiska inriktningarna.

Pedagogernas arbetsbelastning har mätts via en rad olika faktorer i arbetet. I tabell 4 nedan illustreras pedagogernas skattade krav i arbetet⁸ samt ansträngning⁹ och deras brist på energi och motivation i arbetet¹⁰. Analyserna visade inte på några statistiskt signifikanta skillnader mellan de olika inriktningarna vad gäller dessa faktorer, se tabell 3. Ett högre värde indikerar ökad belastning.

Tabell 4. Skattade värden vad gäller Krav, Ansträngning och brist på energi och motivation i arbetet separerat för de olika pedagogiska inriktningarna.

	Oberoende pedagogik	Reggio Emilia	Waldorf	Montessori
Krav	2.9	2.9	2.9	2.9
Ansträngning	8.4	7.4	7.9	8.5
Brist på motivation i arbetet	1.7	1.7	0.8	1.9
Brist på energi i arbetet	3.4	3.5	2.5	3.6

3.5 Trötthet

Upplevd trötthet kan vara en indikator på arbetsbörda, men även på begränsade möjligheter till återhämtning. De medverkande pedagogerna har skattat sin trötthet i arbetet via formuläret Swedish Occupational Fatigue Inventory (SOFI)¹¹, mental utmattning via formuläret Shirom-Melamed Burnout Questionnaire (SMBQ)¹²⁻¹⁵ samt trötthet på morgonen och kvällen via Karolinska Institutets Sömn dagbok (KSS)¹⁶. Inga statistiskt signifikanta skillnader kunde identifieras mellan de olika pedagogiska inriktningarna vad gäller trötthet och mental utmattning, se tabell 5. Högre värden indikerar högre trötthet och sömnhet.

Tabell 5. Subjektiva skattningar av medverkande pedagoger vad gäller trötthet i arbetet, mental utmattning och trötthet på morgon och kväll separerat för de olika pedagogiska inriktningarna.

	Oberoende pedagogik	Reggio Emilia	Waldorf	Montessori
Trötthet i arbetet	2.4	2.7	1.5	2.7
Mental utmattning	3.0	3.5	3.3	3.3
Sömnhet dagtid	4.7	4.3	4.3	3.8
Trötthet på kvällen efter arbetet	6.6	6.8	7.0	7.5
Trötthet på morgonen	5.2	5.1	6.2	5.4

3.6 Sömn

En viktig faktor för välmående är en fungerande sömn och återhämtning. I syfte att studera pedagogernas återhämtning under en arbetsvecka användes KSS¹⁶ för att mäta sömnkvalitén. De statistiska analyserna visade inga signifikanta skillnader för de medverkande pedagogerna separerat på pedagogisk inriktning, se tabell 6. Ett högre värde innebär bättre sömn kvalitet och mindre problem med vakenhet på natten.

Tabell 6. Data för sömnkvalitet och problem med vakenhet på natten separerat för de olika pedagogiska inriktningarna.

	Oberoende pedagogik	Reggio Emilia	Waldorf	Montessori
Sömn kvalitet	4.2	4.4	4.6	4.2
Problem med vakenhet på natten	4.4	4.3	4.3	3.8

3.7. Stress och utmattning (Box 4, figur 1)

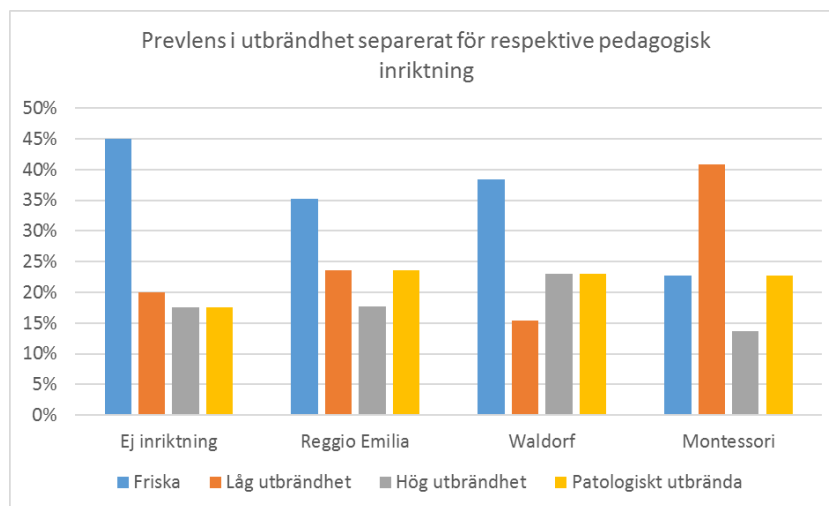
Den teoretiska modellen som skissades upp för projektet, se figur 1, hade som utgångspunkt att stress och utmattning kunde vara en konsekvens av olika typer av arbetsrelaterade faktorer. I syfte att undersöka huruvida den psykiska belastningen skiljer sig åt mellan de olika pedagogiska inriktningarna svarade respondenterna på en rad, i forskning väl använda, formulär. ERI formuläret⁹ gällande balansen mellan ansträngning och belöning var ett av dessa. Ett värde över 1.0 indikerar att det kan finnas en obalans mellan ansträngning och belöning och resultat indikerar att det förefaller råda en obalans inom samtliga pedagogiska inriktningar, tabell 7. Vidare har de även skattat sin grad av utbrändhet genom SMBQ¹³⁻¹⁵ samt skattat sin upplevda stress genom formuläret Perceived Stress Scale (PSS-10)¹⁷. Analyserna av de olika formulären visade att det inte finns någon statistisk signifikant skillnad vad gäller dessa faktorer mellan de olika pedagogiska inriktningarna.

Tabell 7. Data för ERI, utbrändhetssymptom och upplevd stress i arbetet separerat för de olika pedagogiska inriktningarna.

	Oberoende pedagogik	Reggio Emilia	Waldorf	Montessori
Balans mellan ansträngning och belöning	1.4	1.4	1.4	1.5
Symptom på utbrändhet	3.2	3.3	3.3	3.5
Generell upplevd stress i arbetet	17.0	15.8	15.3	18.5

Formuläret SMBQ har även kliniska gränser för fyra olika dimensioner av utbrändhet (Frisk, låg utbrändhet, hög utbrändhet, patologiskt utbränd). Analyser av dessa dimensioner visade att för hela gruppen pedagoger som medverkade i studien karaktäriserades cirka 37% av att vara friska, 25% hade en låg grad av utbrändhet, cirka 17 % hög grad av utbrändhet och cirka 21% kännetecknades som patologiskt utbrända.

Vidare analys av dessa data visade att även om den genomsnittliga graden av utbrändhet förefaller vara lika mellan de olika pedagogiska inriktningarna enligt tabell 7 ovan så skiljer sig de olika grupperna åt vad gäller förekomst av individer för de olika dimensionerna av utbrändhet. Förskolor utan någon särskild pedagogisk inriktning är den grupp som har flest friska individer och lägst grad av patologiskt utbrända pedagoger. De övriga pedagogiska inriktningarna har något högre prevalens (cirka 23%) av pedagoger som karaktäriseras av att vara patologiskt utbrända. Waldorf är den inriktning som har högst prevalens av pedagoger som karaktäriseras av att ha en hög grad av utbrändhet (cirka (23%), se figur 8 nedan.



Figur 8. Prevalens av de fyra olika dimensionerna av utbrändhet separerat för de olika pedagogiska inriktningarna.

3.8 Samband mellan organisatoriska förhållanden, arbetsmiljö och hälsa.

Data kring buller, hörselrelaterad ohälsa, arbetsbelastning samt stress och utmattningssyndrom visade att det för enbart ett fåtal faktorer föreligger några statistiskt signifikanta skillnader mellan de olika pedagogiska inriktningarna. Ytterligare analyser för att studera vad i själva arbetet och organiseringen som är kopplat till dessa faktorer är därför nödvändigt. Vidare krävs analyser på mer detaljerad nivå för att förklara vad som påverkar hälsan hos pedagogerna i förskolan, vilket kommer att ske inom ramen för de olika vetenskapliga rapporterna.

Preliminära resultat indikerar dock att ålder hos pedagogerna är en viktig faktor kring huruvida man uppfattar att det finns en tydlig rolltydlighet i organisationen. En ökad rolltydlighet visade sig även ha ett samband med minskat stress hos pedagogerna men framförallt med minskad trötthet i arbetet.

Vidare visar preliminära analyser att en hög rolltydlighet samvarierar med ett högre beslutsutrymme dvs autonomi i arbetet. En högre grad av beslutsutrymme samt en högre grad av stimulans i arbetet är en av få organisatoriska faktorer som i denna studie har visat sig ha ett samband med minskad bullerexponering.

En viktig faktor kring arbetsförhållanden i denna studie är upplevelsen av de krav som ställs på pedagogerna där analyserna visar att höga krav kan leda till en ökad grad av utbrändhet och då framförallt dimensionen emotionell utbrändhet. De höga kraven förefaller även ha ett samband med försämrad sömnkvalitet. Sammanfattat förefaller just krav vara en viktig faktor som på ett negativt vis kan leda till ohälsa hos pedagogerna.

Faktorer som kan förklara de upplevda kraven kommer vidare att detaljstuderas inom ramen för de kommande vetenskapliga publikationerna.

Friskhetsfaktorer har även studerats inom ramen för projektet och preliminära data indikerar att organisatoriska faktorer i form av ledarskap har ett samband med flera faktorer kopplat till positiva hälsoeffekter. Ett gott ledarskap i form av en närvarande chef har i denna studie visat sig ha ett samband med en god organisationskultur. En god organisationskultur förefaller i sin tur ha samband med en förbättrad balans mellan arbetsliv och fritid som dessutom i sin tur korrelerar positivt med förbättrad sömn och minskad grad av utbrändhet.

Ett gott ledarskap är även starkt kopplat till en upplevelse av stöd hos pedagogerna. Stöd har i denna studie visat sig ha starka samband med en förbättrad balans mellan ansträngning och belöning, minskad utbrändhet, bättre sömn, mer energi och minskad upplevd stress. Ett ökat stöd visade sig även vara relaterad till att pedagogerna använde bättre copingstrategier för att hantera sin daglig stress.

Men ledarskap är komplicerat och data i studien indikerar att ett visst ledarskap som uppfattas som tydligt och bra ändå kan vara relaterat till ett minskat beslutsutrymme samt minskat självförtroende hos pedagogerna.

En ofta diskuterad faktor när det gäller förskolans arbetsmiljö är diskussionen kring barngruppernas sammansättning. I denna studie har barngruppens sammansättning studerats utifrån en rad olika faktorer såsom antal barn, könsfördelning, ålderssammansättning bland annat. Preliminära resultat från denna studie visar på att sambandet mellan antal barn och ljudnivåer är svagt. Andra faktorer i barngruppens sammansättning samt organiseringen av arbetet i kombination med andra faktorer såsom lokalernas utformning, inne- och utemiljöer har sannolikt en större inverkan på bullerexponeringen.

När det gäller andra faktorer relaterat till barngruppen visar preliminära data i denna studie att antal barn förefaller ha ett samband med upplevd energi i arbetet. Större barngrupper korrelerar till minskad energi och ökad trötthet i arbetet. Vidare upplever även pedagoger som arbetar med större barngrupper en minskad grad av stöd i arbetet samt att de även upplever i större utsträckning att de inte kan ge alla barn den tid och uppmärksamhet de tror barnen behöver. De pedagoger som arbetar i mindre barngrupper rapporterar även att de upplever att barngruppen fungerar bättre socialt tillsammans.

4. Genomförda insatser för att resultaten ska komma till praktiskt användning

De resultat som presenteras i denna slutrapport kommer vidare att analyseras mer ingående i de kommande forskningsrapporterna. Målsättningen är att efter rapporterna blivit vetenskapligt granskade och publicerade sammanställa resultaten för viktiga avnämare för förskolan arbetsmiljö.

Främst kommer de ingående medlemmarna i referensgruppen erhålla en presentation av resultaten i en förhoppning om att dessa kan omsättas i ett praktiskt förändringsarbete inom respektive organisation. Forskargruppen kommer att bistå referensgruppens medlemmar med den erfarenhet vi besitter i syfte att stödja dem i detta arbete.

Målsättningen är även att resultaten från de vetenskapliga rapporterna ska kommuniceras till andra viktiga avnämare. Forskargruppen kommer även aktivt medverka i olika mediala sammanhang och föra ut kunskaperna till omgivande samhälle på ett bredare plan. Forskargruppen kommer även att fortsätta sitt samarbete med en rad olika organisationer engagerade i förskolans arbetsmiljö i syfte att sprida kunskaperna från projektet.

Vidare kommer forskargruppen, via samarbete med förskollärarytbildningen i Umeå, verka för att kunskaperna ifrån tidigare och det nyligen avslutade projektet kommer framtidens förskollärare tillhanda genom att samverka med förskollärarytbildningen.

Resultaten från projektet kommer fortsättningsvis allt eftersom dessa publiceras även presenteras och göras tillgängliga via webbsidan www.arbeteochhalsa.org som utgör en viktig del i vårt arbete att sprida kunskaper och information om vår forskning.

5. Publikationer, presentationer och annan spridning inom projektets ram

Vetenskapliga publikationer

Tre vetenskapliga publikationer är just nu under framställande.

- Do different pedagogic approaches affect the work environment in the preschool?
- Organizational factors in the preschool of relevance for the work environment and health of the pedagogues.
- How to work to lower noise during specific work situations in the preschool

Media

Tidningen förskolan - reportage om buller.

Tidningen förskolan – reportage om stress och psykosocial arbetsmiljö

Tidningen kommunalarbetaren reportage om förskolans arbetsmiljö

Inslag i Sveriges radio om förskolans arbetsmiljö.

Inslag i Sveriges Television om skolans arbetsmiljö.

Det mediala genomslaget förväntas öka när rapporterna börjar presenteras från projektet. Projektgruppen har fått flera förfrågningar om medverkan i intervjuer för att presentera resultaten från studien men avböjt då data då ännu ej var analyserat vid tidpunkten för förfrågan.

Egen kunskapsspridning

Löpande uppdatering av webbsidan www.arbeteochhalsa.org

Föreläsning för Lärarförbundet i Stockholm

Föreläsning för AFA Försäkrings regionala dagar i Karlstad

Föreläsning för AFA Försäkring frukostseminarium i Stockholm

Presentation vid konferensen Acoustics, 2017 i Boston.

Presentation för forskargruppen vid tillämpad utbildningsvetenskap (förskollärarytbildningen) med inriktning mot forskning inom förskola och tidiga skolår. Målet är att implementera kunskaper från de tidigare samt det nyligen avslutade AFA finansierade projektet i förskollärarytbildningen samt rektorsutbildningen för att skapa medvetenhet hos pedagoger och rektorer om vikten av att skapa en god arbetsmiljö i förskolan för att möjliggöra att pedagogerna orkar vara kvar i arbetet.

Referenser

1. Sjödin F, Kjellberg A, Knutsson A, Landström U, Lindberg L. Noise exposure and auditory effects on preschool personnel. *Noise and Health* 2012; 14(57): 72-82.
2. Grebennikov L. Preschool teachers' exposure to classroom noise. *International Journal of Early Years Education* 2006; 14(1): 35-44.
3. Eysel-Gosepath K, Daut T, Pinger A, Lehmacher W, Erren T. Effects of noise in primary schools on health facets in German teachers. *Noise Health* 2012; 14(58): 129-34.
4. Sjödin F. Noise in the preschool - health and preventive measures. Umeå: Umeå University; 2012.
5. Sjödin F, Kjellberg A, Knutsson A, Landström U, Lindberg L. Measures against preschool noise and its adverse effects on the personnel: an intervention study. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2014; 87(1): 95-110.
6. Skolverket. Läroplan för förskolan LPfö 98. Reviderad. Stockholm: Skolverket; 2010.
7. Weinstein ND. Individual Differences in Reactions to Noise: A Longitudinal Study in a College Dormitory. *Journal of Applied Psychology* 1978; 63(4): 458-66.
8. Karasek R, Theorell T. Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life. New York: Basic Books; 1990.
9. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occup Health Psychol* 1996; 1(1): 27-41.
10. Kjellberg A, Wadman C. Subjektiv stress och dess samband med psykosociala förhållanden och besvär. En prövning av Stress-Energi-modellen. *Arbete och Hälsa* 2002; 12: 31.
11. Åhsberg E, Gamberale F, Kjellberg A. Perceived quality of fatigue during different occupational tasks Development of a questionnaire. *International Journal of Industrial Ergonomics* 1997; 1997(20): 121-35.
12. Melamed S, Kushnir T, Shirom A. Burnout and risk factors for cardiovascular diseases. *Behav Med* 1992; 18(2): 53-60.
13. Shirom A, Westman M, Shamai O, Carel RS. Effects of work overload and burnout on cholesterol and triglycerides levels: the moderating effects of emotional reactivity among male and female employees. *J Occup Health Psychol* 1997; 2(4): 275-88.
14. Melamed S, Ugarten U, Shirom A, Kahana L, Lerman Y, Froom P. Chronic burnout, somatic arousal and elevated salivary cortisol levels. *J Psychosom Res* 1999; 46(6): 591-8.
15. Grossi G, Perski A, Evengard B, Blomkvist V, Orth-Gomer K. Physiological correlates of burnout among women. *J Psychosom Res* 2003; 55(4): 309-16.
16. Kecklund G, Akerstedt T. The psychometric properties of the Karolinska Sleep Questionnaire. *Journal of Sleep Research* 1992; 6: 221 - 9.
17. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24(4): 385-96.