



# **Kartläggning av fysisk och psykisk arbetsergonomi hos grundskolelärare**

Ett beställningsarbete av Terveystalo

Axel Översti & Jan Järvinen

Examensarbete

Fysioterapi

2017

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	6189, 6190
Författare:	Axel Översti & Jan Järvinen
Arbetets namn:	Kartläggning av fysisk och psykisk arbetsergonomi hos grundskolelärare – Ett beställningsarbete av Terveystalo
Handledare (Arcada):	Göta Kukkonen & Hannele Sievers
Uppdragsgivare:	Terveystalo
<p>Sammandrag:</p> <p>Detta examensarbete är en kartläggning av Winellska skolans grundskolelärares upplevda fysiska och psykiska arbetsergonomi. Utöver detta kartläggs grundskolelärares motionsvanor. Kartläggningen görs med hjälp av en kvantitativ enkätundersökning. Enkäten delades till 59 grundskolelärare, av vilka 34 deltagare returnerade en ifylld enkät. Enkäten består av 26 frågor. Frågorna är enkelvals- och flervalfrågor där vissa har ett öppet fält för kommentarer. Utöver dessa, har enkäten två öppna frågor med tanke att lärarna kan uttrycka sig med egna ord. Frågorna är kategoriserade till fysisk ergonomi, psykisk ergonomi, arbetshälsovården samt basfrågor. Undersökningens beställare är Terveystalo. Terveystalo tillhandahåller Winellska skolans arbetshälsovård. Syftet med arbetet är att genom en enkät kartlägga hur Winellska skolans lärarpersonal graderar sin fysiska och psykiska arbetsergonomi samt lärarnas motionsvanor. Terveystalo kan utnyttja examensarbetet inom arbetshälsovården. Examensarbetet avgränsas till fysiska och psykiska ergonomiska faktorer samt den arbetsrelaterade stressen. Examensarbetet besvarar fyra frågeställningar. Frågeställningarna är; 1. Hur graderar lärarna sin fysiska ergonomi på arbetsplatsen? 2. Hur graderar lärarna den arbetsrelaterade stressen på arbetsplatsen? 3. Vad anser lärarna om sina möjligheter att själva kunna påverka ergonomiska faktorer på arbetsplatsen? 4. Motionerar lärarna på sin fritid? Resultaten av undersökningen är att lärarna graderar sin fysiska ergonomi som medelmåttig. Lärarna utnyttjar de resurser som finns, men önskar sig en mera anpassbar arbetsutrustning. Som exempel på arbetsutrustning nämns höj- och sänkbara arbetsbord samt justerbara stolar. Lärarna graderar den arbetsrelaterade stressen på arbetsplatsen som medelmåttig. De märkbaraste stressfaktorerna är buller samt tidspress. Lågstadielärare upplever litet mera stress än högstadielärare. Lärarna anser att ekonomin och knappa resurser påverkar möjligheten att lägga in önskemål om stödfunktioner för förbättring av arbetsergonomi. Höj- och lågstadielärares motionsvanor uppvisar inga betydande skillnader. I genomsnitt motionerar lärarna tre dagar i veckan.</p>	
Nyckelord:	Lärare, Högstadiet, Lågstadiet, Arbetsergonomi, Kvantitativ, Enkät, Terveystalo
Sidantal:	50
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	6189, 6190
Author:	Axel Översti & Jan Järvinen
Title:	A physical and psychological work ergonomics survey of elementary school teachers – A commission work by Terveystalo
Supervisor (Arcada):	Göta Kukkonen & Hannele Sievers
Commissioned by:	Terveystalo
<p>Abstract:</p> <p>This thesis is a survey of elementary school teacher's physical and psychological work ergonomics and their exercise habits. The survey is conducted by a quantitative questionnaire study. The survey was shared to 59 elementary school teachers whereof 34 surveys were returned. The survey contains 26 questions, of which 24 questions have single and multiple-choice answers and two questions have an open commentary field where the teachers can express themselves by their own words. The questions are categorized in physical ergonomics, psychical ergonomics, occupational health and base questions. Terveystalo is the client of this survey. Terveystalo conducts the occupational healthcare of Winellska skolan. The purpose of this thesis is that through a survey find out how elementary school teachers grade their physical and psychical work ergonomics and their exercise habits. Terveystalo can use this material in the occupational healthcare. This thesis is narrowed to the physical and psychical work ergonomics and the work-related stress. Four research questions are answered in this thesis. The four research questions are; 1. How do the teachers grade their physical work ergonomics? 2. How do the teachers grade their work-related stress? 3. In which way do the teachers think they can interact with their own work ergonomics? 4. Do teachers exercise on their leisure time? The results of this survey show that elementary school teachers grade their physical ergonomics as moderate. They use the resources available but still wish for more suitable work equipment, e.g. adjustable tables and chairs. The teachers grade their work-related stress moderate as well. Noise and tight schedules are the main reasons of stress. Primary school teachers experience a bit more stress than secondary school teachers. The teachers consider that the possibility affect their personal work ergonomics is limited due to economical issues. Elementary school teachers' exercise habits do not show any significant differences. In average, they exercise three days a week.</p>	
Keywords:	Teacher, Primary school, Secondary school, Work ergonomics, Quantitative, Survey, Terveystalo
Number of pages:	50
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

OPINNÄYTE	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	6189, 6190
Tekijä:	Axel Översti & Jan Järvinen
Työn nimi:	Peruskouluopettajien fyysisen ja psyykkisen työergonomian kartoitus – Tilaustyö Terveystalolta
Työn ohjaaja (Arcada):	Göta Kukkonen & Hannele Sievers
Toimeksiantaja:	Terveystalo
<p><b>Tiivistelmä:</b></p> <p>Tämä opinnäytetyö on kartoitus peruskouluopettajien koetusta fyysisestä ja psyykkisestä työergonomiasta. Tämän lisäksi kartoitetaan opettajien liikuntatapoja. Kartoitus suoritetaan kvantitatiivisella kyselyllä, joka jaettiin 59 peruskouluopettajalle, josta 34 kyselyä palautettiin. Kysely koostuu 26 kysymyksestä, joista 24 olivat monivalintakysymyksiä ja kaksi avointa kysymystä joihin opettajat voivat vapaasti kommentoida. Lisäksi, yhdessä monivalintakysymyksessä oli tilaa kommenteille. Kyselyn ensisijainen tavoite oli tukea opinnäytetyötä työergonomian fyysisessä ja psyykkisessä kartoituksessa sekä tämän ohella myös antaa vastaajille mahdollisuus kertoa mielipiteitään työterveyshuollosta. Opinnäytetyön tilaaja on Terveystalo, joka toimii kouluhenkilökunnan työterveydenhuollona. Tämän työn tarkoitus on kyselyn avulla kartoittaa opettajahenkilökunnan koettu fyysinen ja psyykinen työergonomia ja opettajien liikuntatavat. Terveystalo voi toivon mukaan käyttää opinnäytetyötä työterveydenhuollossa. Opinnäytetyö on rajattu fyysiseen ja psyykkiseen ergonomiaan sekä työhön liittyvään stressiin. Opinnäytetyö vastaa neljään tutkimuskysymykseen; 1. Miten opettajat luokittelevat oman fyysisen työergonomian? 2. Miten opettajat luokittelevat oman työhön liittyvän stressinsä? 3. Mitä mieltä opettajat ovat mahdollisuuksistaan vaikuttaa omaan työergonomiaansa? 4. Harrastavatko opettajat liikuntaa vapaa-ajallaan? Kartoituksen keskivertotuloksien mukaan opettajat luokittelevat oman fyysisen työergonomiaansa keskivertoisella tasolla. Opettajat käyttävät niitä resursseja, mitä heillä on käytettävissä, mutta toivovat soveltuvampaa työkalustoa, kuten esimerkiksi säädettävät työpöydät ja tuolit. Opettajat kokevat työhön liittyvän stressin keskivertoiseksi. Huomattavat stressin aiheuttajat ovat melu sekä kiire. Ala-asteopettajat kokevat hieman enemmän stressiä kuin yläasteopettajat. Opettajat kokevat mahdollisuuden vaikuttaa omaan työergonomiaansa rajatuksi taloudellisten resurssien puutteesta. Ala- ja yläasteopettajien välillä ei ole huomattavia eroja liikuntatapojen suhteen. Keskimäärin opettajat harrastavat liikuntaa kolmena päivänä viikossa.</p>	
Avainsanat:	Opettaja, Ylä-aste, Ala-aste, Työergonomia, Kvantitatiivinen, Kysely, Terveystalo
Sivumäärä:	50
Kieli:	Ruotsi
Hyväksymispäivämäärä:	

# INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>Inledning</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Problemavgränsning</b>	<b>10</b>
2.1	Syfte	11
2.2	Frågeställningar	11
2.3	Avgränsningar	11
2.4	Arbetslivsrelevans	11
2.5	Centrala begrepp	12
2.5.1	<i>Fysisk ergonomi</i>	12
2.5.2	<i>Psykisk ergonomi</i>	13
2.5.3	<i>Yrkesbild för lärare</i>	13
<b>3</b>	<b>Teoretisk bakgrund</b>	<b>13</b>
3.1	Arbetsergonomi	14
3.2	Stress	15
3.2.1	<i>Symtom vid stress</i>	15
3.2.2	<i>Psykosomatik</i>	16
3.3	Fysisk belastning hos grundskolelärare	17
3.3.1	<i>Förslag för förbättring av fysiska ergonomin hos lärare</i>	17
3.4	Psykisk belastning hos grundskolelärare	18
3.5	Arbetsbilden hos lärare	19
3.6	Lag om företagshälsovård	19
3.7	Arbetarskyddslagen	20
<b>4</b>	<b>Metod</b>	<b>21</b>
4.1	Kvantitativt metodval	21
4.2	Enkäten	21
4.3	Svarsprocent	23
4.4	Arbetsprocessen	23
4.4.1	<i>Idéfasen</i>	23
4.4.2	<i>Planfasen</i>	24
4.4.3	<i>Utförande fasen</i>	24
4.5	Etik	24
4.6	Litteratursökning	26
4.7	Tidsplan	26
<b>5</b>	<b>Resultat</b>	<b>27</b>

5.1	Kategorisering av resultaten.....	27
5.1.1	<i>Resultat av fysiska ergonomin</i> .....	28
5.1.2	<i>Resultat av psykisk ergonomi</i> .....	35
5.1.3	<i>Resultat av arbetshälsovården</i> .....	41
<b>6</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>45</b>
6.1	Metodikdiskussion .....	45
6.2	Resultatdiskussion.....	46
<b>7</b>	<b>Reliabilitet &amp; Validitet</b> .....	<b>47</b>
	<b>Källor</b> .....	<b>49</b>
	<b>Bilagor</b> .....	<b>51</b>

## Figurer

Figur 1. Svar i medeltal till fråga 3. Är ditt arbete fysiskt sett lätt, ganska lätt, medelmåttligt, tungt, mycket tungt. n=34 .....	28
Figur 2. Svar i medeltal till fråga 4. Involverar ditt arbete lyft eller bärande utan hjälpmedel? n=34 .....	29
Figur 3. Svar i medeltal för fråga 5. Arbetar du i en framåtböjd ställning eller i, för ryggen, olämpliga positioner? n=34 .....	29
Figur 4. Svar i medeltal till fråga 6. Arbetar du med en arm eller båda ovanför axelnivån? n=34.....	30
Figur 5. Svar i medeltal till fråga 7. Hur många timmar i genomsnitt använder du dig av dator under arbetsdagen? n=34.....	30
Figur 6. Svar i medeltal till fråga 8. Hur många timmar i genomsnitt använder du dig av dator hemma under dygnet? n=34 .....	31
Figur 7. Svar I medeltal till fråga 9. Kan du justera din arbetsstol passlig och bekväm att sitta på? n=34.....	31
Figur 8. Svar i medeltal till fråga 14. Fäster du uppmärksamhet vid dina egna arbetspositioner och rörelser i arbetet samt vid lyft och förflyttningar? n=34 .....	32
Figur 9. Svar i medeltal på fråga 16. Gör du återhämtande rörelser, såsom töjningar, under arbetsdagen? n=34 .....	33
Figur 10. Svar på fråga 17. Motionerar du på din fritid? Högstadielärare, n=21 .....	33
Figur 11. Svar på fråga 17. Motionerar du på din fritid? Lågstadielärare, n=12.....	34
Figur 12. Svar i medeltal på fråga 18. Om du svarat ja på fråga 17, hur ofta? n=30 .....	35
Figur 13. Svar på fråga 10. Förekommer det störande buller i klassen? Högstadielärare, n=22 .....	36
Figur 14. Svar på fråga 10. Förekommer det störande buller i klassen? Lågstadielärare, n=12.....	36
Figur 15. Svar på fråga 11. Ifall det förekommer buller i klassen, varifrån kommer det? n=34.....	37
Figur 16. Svar i medeltal på fråga 12. Hur ofta har du bråttom att utföra dina arbetsuppgifter? n=34.....	38
Figur 17. Svar i medeltal på fråga 13. Känner du stress i ditt nuvarande arbete? n=34.	38

Figur 18. Svar i medeltal på fråga 21. Är luftkonditioneringen i klassrummet väldigt bra, bra, varken bra eller dålig, dålig, väldigt dålig. n=34.....	39
Figur 19. Svar i medeltal på fråga 22. Är luftkvaliteten i klassen väldigt bra, bra, varken bra eller dålig, dålig, väldigt dålig. n=34.....	40
Figur 20. Svar i medeltal på fråga 23. Är belysningen i klassrummet väldigt bra, bra, varken bra eller dålig, dålig, väldigt dålig. n=34.....	40
Figur 21. Svar på fråga 19. Har du fått tillräckligt stöd för att upprätthålla din arbetsförmåga från arbetshälsovården? n=34.....	42
Figur 22. Svar på fråga 20. Har du fått instruktioner angående arbetssätt, arbetspositioner eller arbetsredskap från arbetshälsovårdspersonalen? n=34.....	43
Figur 23. Svar i medeltal till fråga 24. Är utrymmet i klassen ändamålsenliga? n=34..	43
Figur 24. Svar i medeltal till fråga 25. Är din arbetsstation ergonomisk för dig? n=34	44



## **FÖRORD**

Vi vill tacka vår handledare från Arcada, Hannele Sievers för stöd under arbetsprocessen. Ett stort tack till Marianne Storå och lärarpersonalen som deltagit och möjliggjort detta arbete.

## **1 INLEDNING**

Besvär i nack- och axelregionen är vanliga hos människor i arbetsför ålder och t.o.m. 30% av deltagarna i Hälsa 2000-forskningen (Institutet för hälsa och välfärd) anmälde smärta i nacken under den senaste månaden. De fysiska riskfaktorerna för besvär i ryggen, nacke och axlar är t.ex. framåtlutande ställningar, vridna ställningar, långvariga statiska ställningar och ställningar där man arbetar med armarna ovanför axelnivå. Dessa ställningar uppkommer ofta i många olika arbetsuppgifter. (Aromaa & Koskinen 2002, s. 48)

Utöver de fysiska faktorer som räknats upp, finns det kognitiva faktorer som kan orsaka ifrågavarande besvär. Psykisk stress som härstammar från arbetsuppgifterna kan påverka muskulaturens spänst, även om arbetsuppgifternas fysiska belastning är låg. (Ulf Lundberg et al. 1994)

Hos grundskolelärare uppstår det flera arbetsergonomiska utmaningar. Dessa utmaningar består både av fysiska och psykiska aspekter. Generellt taget är yrkesbilden inte fysiskt tung, men arbetsställningarna och omgivningen kan medföra utmaningar. (Perkiö-Mäkelä et al. 2006)

Detta arbete behandlar grundskolelärares fysiska och psykiska arbetsergonomi. Vårt mål var att kartlägga hur lärarna graderar sin ergonomi på arbetsplatsen. Denna kartläggning utfördes genom en enkätundersökning. Kartläggningen är ett beställningsarbete från Terveystalo i Kyrkslätt.

## **2 PROBLEMAVGRÄNSNING**

Detta kapitel handlar om examensarbetets syfte, frågeställningar, avgränsningar, arbetslivsrelevans samt centrala begrepp.

## **2.1 Syfte**

Syftet med detta arbete är att genom en enkät, kartlägga Winellska skolans lärarpersonals upplevda fysiska arbetsergonomi. Utöver detta kartläggs också delvis den upplevda psykiska belastningen i lärararbetet. Tyngdpunkten i detta arbete ligger på den fysiska delen. Kartläggningen görs som ett beställningsarbete till Terveystalo i Kyrkslätt. Terveystalo tillhandahåller Winellska skolans arbetshälsovård.

## **2.2 Frågeställningar**

1. Hur graderar lärarna sin fysiska ergonomi på arbetsplatsen?
2. Hur graderar lärarna den arbetsrelaterade stressen på arbetsplatsen?
3. Vad anser lärarna om sina möjligheter att själv kunna påverka ergonomiska faktorer på arbetsplatsen?
4. Motionerar lärarna på sin fritid?

## **2.3 Avgränsningar**

Examensarbetets tema behandlar hur grundskolelärare graderar sin ergonomi på arbetsplatsen. Ergonomi är ett mycket brett tema, och därför har vi valt att avgränsa arbetsergonomi i examensarbetet till fysiska och psykiska ergonomiska faktorer samt den arbetsrelaterade stressen.

## **2.4 Arbetslivsrelevans**

Det har estimerats att t.o.m. 1,7 miljoner finländare lider av sjukdomar i stöd- och rörelseorganen. Detta i sin tur påverkar den allmänna livskvaliteten hos individen. Utöver detta, påverkas arbetsförmågan som ökar på sjukfrånvaron. På nationell nivå orsakar det till Finland miljardförluster årligen. (Suomen Tule ry 2016)

Genom att förbättra ergonomin på arbetsplatsen kan effektiviteten, produktiviteten och det allmänna välmående på arbetsplatsen öka inom ett relativt kort tidsspann. Då dessa faktorer ökar, minskar ekonomiska förluster för bolag och organisationer. När ergonomin på arbetsplatsen är optimal, blir arbetsuppgifterna trevliga, lätta, smidiga och på ett positivt sätt tillräckligt utmanande att utföra och minskar på skadlig fysisk och psykisk belastning. Detta i sin tur minskar på sjukfrånvaron, arbetsrelaterade sjukdomar, sjukpensioner och olycksfall. (Launis & Lehtelä 2011, s. 36)

Terveystalo önskade detta forskningsmaterial för att kunna använda sig av det i arbetshälsovården angående lärarpersonalen. Med en kartläggning kan arbetshälsovården få en vägvisning om lärarpersonalen anser att det finns brister angående arbetsergonomin och på så sätt möjligtvis göra förbättringar inom ergonomin. På så sätt kan arbetshälsovården gynna arbetstagarna. En kartläggning angående den självupplevda arbetsergonomin hos ifrågavarande lärarpersonal har inte utförts tidigare.

## **2.5 Centrala begrepp**

I detta kapitel beskrivs centrala begreppen för detta arbete. Centrala begrepp i det här examensarbetet är fysisk ergonomi, psykisk ergonomi och yrkesbild för lärare.

### **2.5.1 Fysisk ergonomi**

Enligt Työturvallisuuskeskus (2010, s. 52) är de centrala aspekterna med fysisk ergonomi arbetsställningarna, arbetsrelaterade sjukdomar i stöd- och rörelseorganen samt den fysiska och tekniska arbetsmiljön. Med detta avses faktorer som inverkar fysiskt på människan i arbetet. Med en god fysisk ergonomi försöker man skapa en miljö som gynnar arbetstagaren, så att arbetet kan utföras så friktionsfritt, snabbt och hälsosamt som möjligt.

### **2.5.2 Psykisk ergonomi**

Det finns flera psykiska belastningsfaktorer i arbetsmiljön som påverkar arbetstagaren. Då dessa belastningsfaktorer pågår längre tider kan det framkomma skadefaktorer för människans hälsa. Exempel på belastningsfaktorer är för stor arbetsmängd, arbete som avbryts ofta eller störande moment i arbetet. (Työterveyslaitos 2017)

### **2.5.3 Yrkesbild för lärare**

Yrkesbilden för lärare är mångsidig och den innehåller arbetsuppgifter som kräver allt från sittande till stående. Det väsentliga i vårt arbete är arbetsuppgifterna som lyfter fram fysiska och psykiska ergonomiska utmaningar.

Arbetsuppgifterna som ingår i fysiska belastningsfaktorerna är exempelvis långvarigt skrivbordsarbete, långvarigt stående och långvarigt skrivande med armarna ovanför axelnivå. (Shuai et al. 2014)

Faktorer som kan belasta lärare psykiskt är exempelvis högt ljud, för stora arbetsmängder och tidspress. Under längre tidsperioder kan dessa leda till ökad arbetsrelaterad stress. (Onnismaa 2010, s. 15).

## **3 TEORETISK BAKGRUND**

I det här kapitlet beskrivs arbetsergonomi, stress inom arbete och symtom vid stress, arbetsbilden hos lärare, den fysiska och psykiska belastningen i läraryrket och förslag av förbättring för fysiska ergonomin hos lärare. Utöver dessa behandlar detta kapitlet lagstiftningen som berör arbetsergonomi.

### 3.1 Arbetsergonomi

Ordet ergonomi kommer från grekiskans *ergon* (arbete) och *nomos* (lag). Ergonomi i sin helhet är ett brett ämne som täcker fysiska, kognitiva samt tekniska aspekter i människans arbete. I ett nötskal innebär ergonomi att man försöker anpassa arbetet på ett sätt som passar människan. Genom detta försöker man undvika risker och skador som orsakas av arbetsuppgifterna. (Arbetsmiljöverket 2017)

Människan har redan länge under historiens lopp utvecklat redskap för att underlätta arbetsbelastningen som t.ex. användning av kärra istället för att bära tunga föremål. I dagens samhälle har teknologin gett ergonomin helt nya utmaningar och utvecklingsområden. En stor andel av arbetstagare utövar sitt yrke genom stillasittande kontorsarbete, där den huvudsakliga ergonomiska problematiken ligger i upprepade och statiska rörelser. (Launis & Lehtelä 2011, s. 18)

På ett tekniskt plan går ergonomi ut på att utveckla olika redskap för att underlätta arbetsbelastningen hos människan. Man kan tänka sig att en god fysisk arbetsergonomi är då arbetsuppgifterna känns smidiga och trevliga att utföra. En dålig arbetsergonomi i sin tur leder ofta till oönskad trötthet och arbetet känns otrevligt att utföra. Ifall tekniken inte är anpassad till människan kan det medföra problem på ett brett spektrum. Dessa problem är t.ex. olyckor, belastningsskador, ineffektivitet och hälsorisker. (Launis & Lehtelä 2011, s. 17–18)

På ett kognitivt plan finns det flera ergonomiska faktorer som kan påverka välmående hos människan. Buller är en faktor som påverkar snabbt psyket hos människan. Buller är bevisligen en anmärkningsvärd stressfaktor. På ett fysiologiskt plan kan buller öka på t.ex. blodtrycket och muskelspänst. Koncentrationssvårigheter är också vanliga i en bullrig arbetsmiljö. (Launis & Lehtelä 2011, s. 102)

## **3.2 Stress**

Stress är ett samlingsbegrepp för ett tillstånd som manifesteras på olika plan, fysiskt, psykiskt och socialt. Stress uppkommer under pressande förhållanden i situationer som upplevs övermäktiga och svåra att bemästra. Då en person utsätts för stress kan inte det autonoma nervsystemet urskilja varifrån den pressande och ibland rent av hotande känslan kommer ifrån. Oberoende om det är arbetet eller en livshotande situation i fråga, reagerar vår kropp likadant på båda incitamenten. (Aalto 2006, s.28)

När en person blir stressad utlöses det i kroppen stresshormoner vilket förbereder vår kropp inför att försvara oss själva mot den hotande och stressorsakande situationen. I det här tillståndet ökar pulsen och blodtrycket, andningsfrekvensen blir tätare och blodsockerhalten i blodet stiger. Kortvarigt kan detta tillstånd få oss att arbeta mer effektivt och öka på vår prestationsförmåga. Ifall detta pågår under en längre period kan kroppen inte mera återhämta sig och symtomen blir kroniska. Långvarig stress minskar på vårt vakenhetstillstånd och försvagar kroppens anpassningsmekanismer gentemot den omgivande miljön. Risken för att insjukna i hjärt- och kärlsjukdomar ökar och likaså risken för att insjukna i olika infektionssjukdomar stiger. (Aalto 2006, s.28)

### **3.2.1 Symtom vid stress**

En person som drabbas av långvarig stress hamnar ofta i ett ekorrhjul där orsak och symptom går in i varandra och symtomen kan ofta få en diffus psykosomatisk karaktär. Arbetslivet idag är på många sätt krävande och allt fler människor drabbas av utmattning och till och med utbrändhet. Dessa tillstånd föregås alltid av stresssymtom och stressrelaterat beteende. En utmattad individ känner en stor trötthet och psykisk olust som reflekteras på omgivningen såsom arbetskamrater, familj och vänner. Då psyket belastas reagerar kroppen med olika stressreaktioner såsom diffus värk, kramper och spänningstillstånd i nack- och axelpartiet. (Aalto 2006, s. 28–29)

### 3.2.2 Psykosomatik

Vid diagnostiseringen av fysiska symtom kan man inte utesluta psykiska faktorer såsom stress och i en del av fallen är symtombilden oklar och diffus på grund av psykosomatiska orsaker. Ordet psykosomatik härstammar från de grekiska orden *Psykhē* (själ/psyket) och *Soma* (kropp). Psykosomatik är därmed samspelet mellan psyket och kroppen där det ena påverkar det andra och vice versa. (Kunttu et al. 2012)

Då man talar om psykosomatiska symtom avser man ofta symtom som dels ger sig till känna som kroppsliga upplevelser, såsom känningar i bröstet, muskler, andning, i armar och ben men som har en psykisk bevekelsegrund. De fysiska symtomen ger dock inga fynd på det medicinska planet och den drabbade är helt frisk fysiskt sett. Alla dessa kroppsliga symtom är ändå orsakade av ett samspel mellan kroppen och psyket där en mångfacetterad rad av känslor, tankar, tolkningar och en viss livssituation eller tempo omedvetet återspeglar sig som kroppsliga symtom och känningar. (Kunttu et al. 2012)

Enligt Kunttu et al. (2012) kan orsaker till psykosomatiska symtom och upprätthållande av dessa vara:

- Hereditet
- Autonoma nervsystemets överkänslighet (sympatiska och parasympatiska nervsystemet)
- Störning i observation och de kognitiva processerna
- Problem i känslolivet
- Stress och stressande livssituationer
- Tidigare sjukdomserfarenheter
- Ett inlärt sjukdomsbeteende
- Sociala och kulturella orsaker

Detta är en lista på de vanligaste orsakerna för en psykosomatisk symtombildning. Det behöver inte vara en av faktorerna utan samspelet av flera eller t.o.m. alla tillsammans. Då det börjar uppkomma kroppsliga symtom brukar den drabbades misstankar, tolkningar, känslor och fantasi kretsa kring symtomen, vilket som förstärker de kroppsliga



känningarna desto mer som sedan i sin tur ökar på den psykiska oron. På det här sättet har en ond cirkel uppstått. (Kunttu et al. 2012)

### **3.3 Fysisk belastning hos grundskolelärare**

Läraryrket anses vara ganska lätt eller litet ansträngande när man ser på fysiska belastningen som orsakas av arbetsuppgifterna. Fysiska belastningen varierar mellan olika ämneslärare i grundskolor. Ämneslärare inom t.ex. musik, gymnastik och hushållsvetenskap anser att fysiska belastningen är något större än lärare inom andra ämnen som t.ex. modersmål och matematik. Detta beror på att arbetsuppgifterna mellan olika ämneslärare varierar relativt mycket. (Perkiö-Mäkelä et al. 2006)

Inom läraryrket finns det flera faktorer som bidrar till den fysiska belastningen. De mest väsentliga faktorerna som påverkar den fysiska ergonomin inom läraryrket är statiska ställningar, obekväma arbetsställningar och hantering av tunga föremål. Riskfaktorerna som kan orsaka problematik i ryggen är ryggens statiska, roterade och framåtböjda ställningar. Framåtböjda och roterade ställningar av ryggen uppstår t.ex. vid individuella handledningstillfällen då läraren böjer sig framåt för att handleda en elev. En stor andel av de statiska ställningarna som uppkommer inom läraryrket sker då t.ex. prov rättas eller arbete utförs på dator. (Perkiö-Mäkelä et al. 2006)

Hantering av tunga föremål sker i snitt färre gånger inom läraryrket än i andra yrken. Tung lyft och bärande av tunga föremål är inte direkt skadligt för människan, utan risken för skada i stöd- och rörelseorganen ökar då lyften utförs på ett ergonomiskt fel sätt eller tyngden av föremålet är fysiologiskt för tungt för människan att lyfta. (Perkiö-Mäkelä et al. 2006)

#### **3.3.1 Förslag för förbättring av fysiska ergonomin hos lärare**

Enligt Perkiö-Mäkelä et al. (2006) finns det flera förslag som kan minska den fysiska belastningen hos lärare. Dessa förslag är enkla att överföra från teorin till praktiken. Vid

ett individuellt handledningstillfälle där läraren handleder eleven vid elevens arbetsstation hamnar läraren ofta luta sig framåt eller gå på huk. Dessa två ställningar anstränger ryggen eller knäna. Som förbättringsförslag kunde läraren stödja vikten med ena armen mot bordet då läraren lutar sig framåt. Detta minskar på ryggens belastning. Ibland kunde det vara bra för läraren att be eleverna komma fram till lärarbordet. Detta möjliggör att läraren kan handleda eleven utan att måsta böja sig. En annan metod kunde vara att läraren ber eleven att stiga upp och läraren sätter sig på elevens stol där handledningen utförs utan att böja sig eller gå på huk. (Perkiö-Mäkelä et al. 2006)

### **3.4 Psykisk belastning hos grundskolelärare**

Psykiskt belastande faktorer hos grundskolelärare är för tung arbetsbelastning, mycket pappersarbete, brist på stöd och feedback, för stora grupper att handleda, elever som betar sig dåligt och stör, brist på auktoritet och inre rollkonflikter. Om någon av dessa faktorer eller samverkan av flera blir för svåra att behandla, leder det i långa loppet till stress och utmattning och i värsta fall till utbrändhet. Enligt internationella forskning lider utbrända lärare av sömnlöshet, minskat intresse för arbetet, blir lätt irriterade, blir cyniska och kan dessutom utveckla fysiska symtom. Fastän läraryrket är fysiskt lättare än många andra branscher, kan det ibland psykiskt vara tungt och utmattande. (Onnismaa 2010, s. 15–16)

En stor faktor som påverkar belastningen av grundskolelärare är växelverkan med eleverna. För stora klasser bidrar till mycket oljud vilket belastar både lärare och elever. Många elever har auktoritetsproblem vilket som kan leda till trotsighet och motstånd. Socialt och pedagogiskt är det en utmaning att lösa situationerna i klassrummet. Växelverkan mellan kolleger samt mellan läraren och föräldrar kan bidra till psykiskt belastande situationer. (Onnismaa 2010, s. 17)

Det har påvisats att lärare med bra kondition har mindre statisk muskelspänning och lägre puls än lärare med sämre kondition. Lärarna med bra kondition kände sig också mindre stressade än de andra. I samma forskning kom det fram att yngre lärare hade en stigande nivå av stress då arbetsuppgifterna blev mer krävande. Stressens nivå blev lindrigare lika

snabbt som arbetsmängden minskade. Samma fenomen kunde inte märkas hos äldre lärare. Deras stressnivå hölls mera konstant oberoende om arbetsmängden ökade eller minskade. Detta påvisade att återhämtningen av stress försvåras med åldern. (Onnismaa 2010, s. 18–19)

### **3.5 Arbetsbilden hos lärare**

Arbetsbilden hos lärare är mångsidig och innehåller arbetsuppgifter som kräver allt från sittande till stående. En vanlig arbetsdag innehåller allmänt undervisande, arbetande vid tavlan, individuell handledning och skrivbordsarbete. Under den allmänna undervisningen där läraren föreläser för klassen är den vanligaste arbetsställningen antingen stående eller gående med axlarna avslappnade. Under längre tidsperioder kan detta belasta nedre extremiteterna. Arbetandet vid tavlan kräver ofta arbete med armarna ovanför axelnivå vilket i långa loppet kan bli ansträngande för nack- och axelpartiet. Läraren är ofta vänd mot klassen och armen hamnar jobba i en sidolyft ställning som kan orsaka problematik i axelledens djupa muskelskikt. Den individuella handledningen utförs ofta vid elevens sittplats, där arbetsställningarna ofta blir framåtlutade och roterade vilket belastar rygg-, nack- och axelpartiet. Skrivbordsarbetet är något som hör till arbetsbilden inom läraryrket. Skrivbordsarbetet kan innehålla både bildskärmsarbete och skrivande för hand. I båda fallen kommer arbetsställningen för det mesta att vara statisk. (Perkiö-Mäkelä et al. 2006)

### **3.6 Lag om företagshälsovård**

Enligt finska lagen om företagshälsovård är arbetsgivaren skyldig att ordna företagshälsovård för sina arbetstagare. ”Arbetsgivare skall på sin bekostnad ordna företagshälsovård för att förebygga och bekämpa risker och olägenheter för hälsan som beror på arbetet och arbetsförhållandena samt för att skydda och främja arbetstagarnas säkerhet, arbetsförmåga och hälsa”. (Lag om företagshälsovård 21.12.2001/1383)

Terveystalo funktionerar som arbetshälsovården hos ifrågavarande grundskola, och är därmed anställda att sköta om ovannämnda faktorer hos lärarpersonalen.

### 3.7 Arbetarskyddslagen

Enligt den finska Arbetarskyddslagen är arbetsgivaren skyldig att systematiskt granska riskfaktorer i arbetet samt evaluera riskernas betydelse. Arbetsgivaren bör beakta arbetstagarens psykiska och fysiska förutsättningar då arbetsutrymmen, arbetsmetoder och arbetsinstrument planeras. Det är orealistiskt för arbetsgivaren att hindra alla riskfaktorer i arbetet eftersom arbetstagaren kan exempelvis utföra sin arbetsuppgift på ett felaktigt sätt. Arbetsgivarens skyldighet är då att väl informera arbetstagaren om de riskfaktorer som finns i arbetet samt utbilda arbetstagaren till de instrument och arbetsförhållanden som finns till förfogande. (Launis & Lehtelä 2011, s. 386–387)

Citerat från Arbetarskyddslagen är dess syfte att "förbättra arbetsmiljön och arbetsförhållandena för att trygga och upprätthålla arbetstagarnas arbetsförmåga samt förebygga och förhindra olycksfall i arbetet, yrkessjukdomar och andra sådana olägenheter för arbetstagarnas fysiska och mentala hälsa (Arbetarskyddslagen 23.8.2002/738).

Ergonomi behandlas i 24§ i Arbetarskyddslagen.

#### 24 §

##### **Ergonomi, arbetsställningar och arbetsrörelser**

Konstruktionerna på de platser där arbetet utförs och de arbetsredskap som används skall väljas, dimensioneras och placeras på ett ergonomiskt ändamålsenligt sätt med beaktande av arbetets art och arbetstagarens förutsättningar. De skall i mån av möjlighet kunna ställas in och ordnas så samt ha sådana användningsegenskaper att arbetet kan utföras utan att det orsakar skadlig eller farlig belastning för arbetstagarens hälsa. Dessutom skall det ses till att

- 1) arbetstagaren har tillräckligt med utrymme att utföra arbetet och möjlighet att byta arbetsställning,
- 2) arbetet vid behov underlättas med hjälpmedel,
- 3) lyft och förflyttningar som måste utföras manuellt och som är skadliga för hälsan görs så säkra som möjligt, om de inte kan undvikas eller underlättas med hjälpmedel, och att
- 4) sådana olägenheter som medför upprepade påfrestning för arbetstagaren undviks eller, om det inte är möjligt, är så små som möjligt.

Genom förordning av statsrådet kan närmare bestämmelser utfärdas om säkerhetskraven på arbetsförhållandena på arbetsplatsen samt på de maskiner, andra arbetsredskap, hjälpmedel och andra anordningar som används i arbetet samt om säkert utförande av manuella lyft.

(Arbetarskyddslagen 23.8.2002/738)

## **4 METOD**

Metodvalet för examensarbetet är en kvantitativ enkätstudie. Beställaren önskade sig en studie där det kartläggs hur lärarna subjektivt graderar sin arbetsergonomi och motionsvanor. Det var önskvärt att enkäten skulle innehålla någon öppen fråga utanför själva kartläggningen där deltagarna får öppet berätta om möjliga styrkor eller brister angående ergonomin på arbetsplatsen så att arbetshälsovården kan vara delaktig vid behov.

Från vår synvinkel var en kvantitativ enkätstudie det rätta alternativet. En kvantitativ studie möjliggör lättare bearbetning och analys av insamlade data. Enkäten innehöll även ett par öppna frågor. Detta möjliggör mera djupgående information vilket kan få betydelse då analysen av svaren utförs.

### **4.1 Kvantitativt metodval**

Enligt Jacobsen (2012, s. 185) är avsikten med en kvantitativ metod att kunna samla in information på ett enkelt sätt då samplet är brett. Inom kvantitativa undersökningar är den vanligaste metoden användning av enkäter med fastslagna svarsalternativ då man samlar in primärdata. En kvantitativ metod möjliggör att forskarna kan avgränsa informationen som framkommer så att icke-relevant information faller bort.

### **4.2 Enkäten**

Då man väljer att använda en enkät som metod för att samla in primärdata är det viktigt att konkretisera frågorna i enkäten. Ifall problemställningen är abstrakt måste frågorna

genomgå en process som kallas operationalisering. Denna s.k. operationaliseringen innebär att teoretiska begreppet konkretiseras och preciseras. Denna ovannämnda process möjliggör att svaren på frågorna i enkäten blir mätbara. (Jacobsen 2012, s. 186–188)

Enligt Jacobsen (2012, s. 191) skall man utforma svaren i olika svarsalternativ. Eftersom användningen av rangordnade svar hör till detta examensarbete, kommer inte de andra typerna av svarsalternativ att nämnas. Rangordnade svarsalternativ möjliggör att mäta intensiteten i respondentens åsikter. På ett konkret plan innebär detta att mäta hur respondenterna graderar sin arbetsergonomi. Eftersom vår problemställning belyser åsikter, hur lärare graderar sin ergonomi, har vi valt att använda ovannämnda typen av svarsalternativ.

Enkäten som används i examensarbetet innehåller 26 frågor. Frågorna är enkelvals- och flervalfrågor där vissa frågor har ett öppet fält för kommentarer. Utöver dessa, har vi även två öppna frågor med tanke på att lärarna ska få uttrycka sig med egna ord. Möjligheten att uttrycka sig är viktig eftersom fastslagna svarsalternativ kan kännas som om man hade händerna bundna. Frågorna är kategoriserade i fyra olika kategorier. Kategorierna är *fysisk ergonomi*, *psykisk ergonomi*, *arbetshälsovården* samt *basfrågor*. Kategoriseringen är utformad med mål att få svar på examensarbetets frågeställningar. (Jacobsen 2012, s. 199)

Inom den första samt bredaste kategorin ingår tolv frågor (frågorna 3–9, 14–18) som behandlar arbetsergonomi från ett fysiskt perspektiv. Den andra största kategorin är den psykiska ergonomi hos lärarna (frågorna 10–13, 21–23) som behandlar den arbetsrelaterade stressen. Tredje kategorin i enkäten består av frågor som behandlar arbetshälsovården (frågorna 19, 20, 24–26). Utöver dessa tre huvudkategorier har vi två frågor som klassas som basfrågor (frågorna 1–2). Denna kategorisering är utformad för att strukturera enkäten och förenkla besvarandet och bearbetningen av enkäten.

Flervalfrågorna som vi använt oss av i undersökningsenkäten är utplockade från en undersökning som heter *Työ ja terveys Suomessa 2012, seurantatietoa työoloista ja työhyvinvoinnista* (Kauppinen et al. 2013) som ett beställningsarbete av Työsuojelurahasto. Frågorna vi valt är endast en del av det undersökningsmaterial som Työsuojelurahasto utfört. De öppna frågorna är åsiktsfrågor som inte är direkt evidensbundna och som

vi ansåg vara vägvisande till vår beställare med tanke på möjliga förbättringar i arbetsergonomin. Vi fick muntligt lov per telefon av Merja-Perkiö Mäkelä att använda ovan nämnda frågorna i enkäten.

### **4.3 Svarsprocent**

Då man utför en enkätundersökning måste man ta i beaktande vissa faktorer som kan påverka arbetet. För det första måste man försäkra sig om att enkätens omfattning och utformning är lämplig i relation till dess målgrupp. Detta innebär att enkäten bör vara simpel och relativt snabb att fylla i. Eftersom vi var personligen och presenterade vår idé för lärarpersonalen i grundskolan, fick vi en inblick i vad lärarna önskade själv av undersökningen. Som bakgrundsinformation visste vi att lärarna tenderar till att ha mycket arbete och därför utformade vi enkäten kort och lätt ifylld. För att öka på möjligheten för en så stor svarsprocent som möjligt bör enkätens maximala längd ligga kring tolv sidor. (Jacobsen 2012, s. 210)

### **4.4 Arbetsprocessen**

Vårt examensarbete har genomgått tre faser – idéfasen, planfasen och utförande fasen. Under detta kapitel kommer vi att beskriva arbetsprocessen indelad i ovan nämnda faser.

#### **4.4.1 Idéfasen**

Det var naturligt för oss att välja arbetsergonomi som huvudtema för examensarbetet eftersom vi båda är intresserade av denna del av fysioterapi. Vi började hela processen med att reflektera över precis vilken del av arbetsergonomin vi vill bearbeta och vem skulle möjligen vara intresserad av ett sådant arbete. En möjlighet att undersöka lärare i en grundskola presenterade sig. Vi åkte iväg till skolan och presenterade vår idé på ett lärarmöte, främst för att fråga om personalen har något intresse att delta. Vi fick grönt ljus från skolans sida och vi påbörjade det riktiga tankearbetet. I december presenterade vi vår

idé på ett seminarium i Arcada där vår idé fick mycket konstruktiv kritik. Det framgick snabbt att vår första idé måste förändras totalt för att kunna uppnå en bra undersökning och ett examensarbete.

#### **4.4.2 Planfasen**

Då planfasen började insåg vi att en skola inte kan beställa vårt arbete, eftersom arbetslivsrelevansen förblir låg. En skola i sig kan inte använda desto mer av våra resultat. Vi tog reda på vem ansvarar över skolpersonalens arbetshälsovård och kontaktade dem. Efter ett möte med arbetshälsovårdens fysioterapeut fick vi grönt ljus för att påbörja utformningen av enkäten. Medan vi utformade enkäten började teoretiska bakgrunden framkomma i examensarbetet när vi insåg hur mycket teoribakgrund vi måste ha för att konstruera en valid och reliabel enkät. Via Merja Perkiö-Mäkelä fick vi ett reliabelt material som vi kunde basera vår enkät på. Materialet bestod av en liknande forskning i större skala än vad vi gör.

#### **4.4.3 Utförande fasen**

Vi skickade iväg vår enkät till lärarpersonalen. Under tiden som enkäten var utskickad fortsatte vi att bearbeta den teoretiska bakgrunden för arbetet. Då enkäten samlades in började framställningen med resultatredovisningen, analysen och diskussionen. Eftersom vårt arbete är en kartläggning så kartlade vi grundskolelärares upplevda arbetsergonomi och vilka behov lärarpersonalen hade angående sin arbetsmiljö.

### **4.5 Etik**

Då man utför en undersökning måste man vara noga med att följa vissa etiska principer och riktlinjer för att försäkra att deltagarna inte blir kränkta. Det finns flera etiska aspekter som bör beaktas. De väsentligaste till vår enkätstudie är informerat samtycke, skydd av privatlivet och korrekt presentation av data. (Jacobsen 2012, s. 31 - 37)



Informerat samtycke innebär att deltagarna i undersökningen måste frivilligt delta i undersökningen. Utöver detta bör deltagarna vara medvetna om möjliga risker som kan uppstå ifall de deltar. För att uppnå denna frivillighet måste deltagarna vara kompetenta att själva bestämma om sin frivillighet att delta i undersökningen. På ett etiskt plan är det också väsentligt att deltagarna är fullständigt informerade. Att vara fullständigt informerad innebär att deltagarna bör få information angående undersökningens syfte samt hur informationen som samlas in skall användas. (Jacobsen 2012, s. 32–33)

Enligt Jacobsen (2012, s. 34) är skydd av privatlivet lika viktigt som frivilligheten att delta. För att försäkra skyddet av privatlivet hos deltagarna är det viktigt att evaluera hur känslig och privat informationen är som insamlas. Utöver detta är det väsentligt att igenkänna hur stor risken är att deltagare kan bli identifierade från undersökningens resultat. (Jacobsen 2012, s. 34)

I ett nötskal innebär korrekt presentation av data att forskarna inte förfalskar eller lämnar ut data från resultatredovisningen. (Jacobsen 2012, s. 37)

I enkäten som utdelades i samband med detta examensarbete forskas en relativt liten grupp lärare. Enligt Jacobsen (2012, s. 36) bör man undvika att använda uppgifter som kan kopplas till ett konkret namn då undersökningssamplet är under 150. Dessa ovan nämnda uppgifter kunde vara frågor som kön eller ålder. Vi lämnade bort dessa frågor helt och hållet från vår enkät, eftersom samplet är endast 59 och sådan information inte besvarar våra frågeställningar på något vis. Enkäterna delades ut till lärarna varefter de ifyllda och returnerade enkäterna samlades in i en låst låda. På detta sätt kunde anonymiteten hos deltagarna försäkras.

För att försäkra oss om att deltagarna blev väl informerade delade vi ett följebrev (se bilaga 2) med adekvat information angående undersökningen i samband med enkäten. Följebrevet innehåller information om examensarbetet, enkäten och om vem som utför forskningen.

Endast vi två, våra handledare samt beställaren får tillgång till de ifyllda svarsblanketterna. Efter att vi bearbetat blanketterna kommer de att arkiveras hos Terveystalo.

För att försäkra korrekt presentation av data räknas endast medeltal av svaren för att kunna objektivt presentera informationen i grafer. Själva resultatanalysen utförs i ett eget kapitel där våra subjektiva åsikter påverkar texten mer eller mindre. Vi lämnar inte bort någon data eller förfalskar inte resultaten. För att förstärka tilliten till detta kommer enkäterna att arkiveras elektroniskt hos beställaren för möjliga senare åtgärder.

## 4.6 Litteratursökning

Litteratursökningen för detta examensarbete har gjorts från både nätkällor och böcker. Majoriteten av nätkällorna har kommit från Arbetshälsoinstitutets hemsidor där olika rekommendationer presenteras. Utöver dessa har vi använt forskningar som hittats via Google Scholar och PubMed. Sökorden som använts i dessa sökmotorer är *stress muscle tension*, *ergonomics*, *teacher* och *musculoskeletal disorders*. Majoriteten av böckerna som använts är publicerade av Arbetshälsoinstitutet i Finland.

Utöver de ovannämnda litteraturkällorna har vi fått tag på forskningsmaterial från Merja Perkiö-Mäkelä (Erikoistutkija, TTL) per e-mail. Perkiö-Mäkelä har varit med och forskat för TTL inom arbetshälsovården redan tidigare och kunde på så sätt ge oss färdigt bearbetat material angående examensarbetets tema. Detta har vi använt som vår primära källa, för den forskning Perkiö-Mäkelä har varit med och utfört, belyser vår forskning mycket nära. Forskningen är relevant för oss eftersom det också är en kartläggning av arbetsergonomi i en mycket bredare skala. TTL:s forskning har genomgått kritisk granskning vilket gör materialet till en ytterst reliabel källa. Vår andra betydelsefulla källa är Utbildningsstyrelsens rapport om arbetshälsovårdsforskningar, *Opettajien työhyvinvointi* (Onnismaa 2010).

## 4.7 Tidsplan

- Oktober 2016 Presenteras idén för grundskolans lärare i Kyrkslätt.

- Januari 2017 Möte med fysioterapeuterna från Terveystalo för att diskutera planen.
- Januari – Februari 2017 Bearbetning av enkäten, litteratur, teoretiska bakgrunden.
- April 2017 Enkäter delas ut till lärarpersonalen.
- Maj 2017 Enkäterna samlas in för analys.
- Maj 2017 Kvantitativa forskningsanalysen klar.
- Maj 2017 Sammanfattandet av forskningsanalysen i textform och diagram.
- Maj 2017 Examensarbetet klargjort i sin helhet.

## 5 RESULTAT

I detta kapitel presenteras enkätens resultat i form av text och grafiska diagram. I majoriteten av diagrammen presenteras ett medeltal som räknats ut av enkäternas svar. Detta möjliggör att presentationen av data i grafer blir åskådligt och klart. Då man räknar medeltalet, m.a.o. genomsnittet av svaren, måste man beakta att extremvärden kan påverka genomsnittet starkt, speciellt då samplet är litet. Vi har minskat på möjligheten att denna påverkan ska ske genom att presentera vissa grafer med data som inte har ett uträknat medeltal. (Jacobsen 2012, s. 241–242)

Enkäten delades ut till 59 grundskolelärare, varav 34 deltagare (n=34) returnerade en ifylld enkät. Detta ger oss en svarsprocent på 57%. Deltagarna som besvarat enkäten bestod 65% av högstadielärare (n=22) och 35% av lågstadielärare (n=12). Lärarna som besvarat enkäten hade i medeltal utövat läraryrke i 13,5 år.

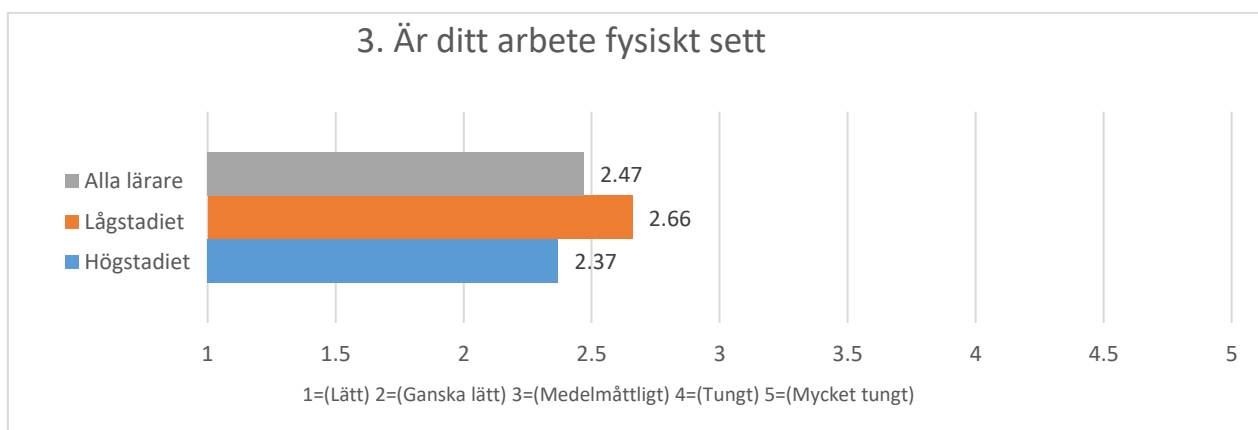
### 5.1 Kategorisering av resultaten

Enkätens frågor är kategoriserade enligt de olika delområden som undersöktes. Kategorierna är *Fysisk ergonomi*, *Psykisk ergonomi*, *Arbetshälsovården* samt *basfrågor*. Dessa resultat kommer att presenteras enskilt under egna underkapitel. I resultatpresentationens textdel har lärarnas genomsnittssvar avrundats till närmaste heltal för att lättare kunna gradera svaren och beskriva skillnader i åsikterna mellan hög- och lågstadielärare.

### 5.1.1 Resultat av fysiska ergonomin

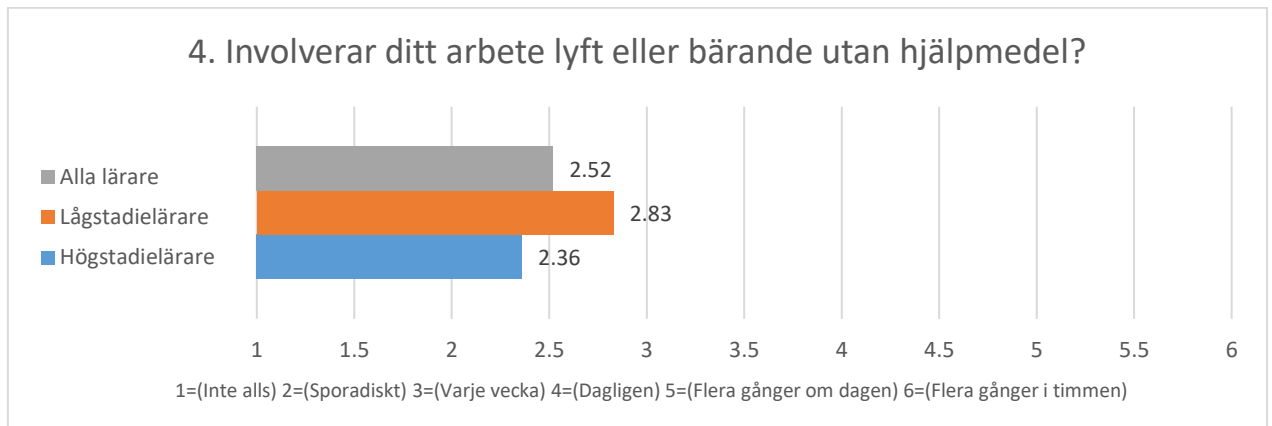
Av resultaten från enkäten kan det utläsas hur grundskolelärare graderar sin fysiska arbetsergonomi. Lärarna anser att arbetet är fysiskt sett ganska lätt. Arbetsbilden involverar lyft eller bärande utan hjälpmedel varje vecka. Lärarna arbetar i en för ryggen olämplig ställning nästan dagligen. Lärarna arbetar med en arm eller båda armarna ovanför axelnivån i genomsnitt nästan dagligen. Datorarbete utförs på arbetsplatsen en till fyra timmar per dag och hemma likaså. Lärarna anser att de delvis kan justera sin arbetsstol så att den blir passlig och bekväm att sitta på. Lärarna fäster uppmärksamhet delvis vid sina egna arbetspositioner och rörelser i arbetet samt vid lyft och förflyttningar. Återhämtande rörelser såsom töjningar utförs i genomsnitt sporadiskt under arbetsdagen. En majoritet av lärarna motionerar tre dagar i veckan.

Nedan är frågorna 3–9 samt 14–18 vilka som representerar de frågor som behandlar arbetsergonomins fysiska aspekter i enkäten. Frågorna är presenterade med en kort beskrivning under graferna. Fråga 15 presenteras inte med en graf eftersom den i enkäten var en öppen fråga.



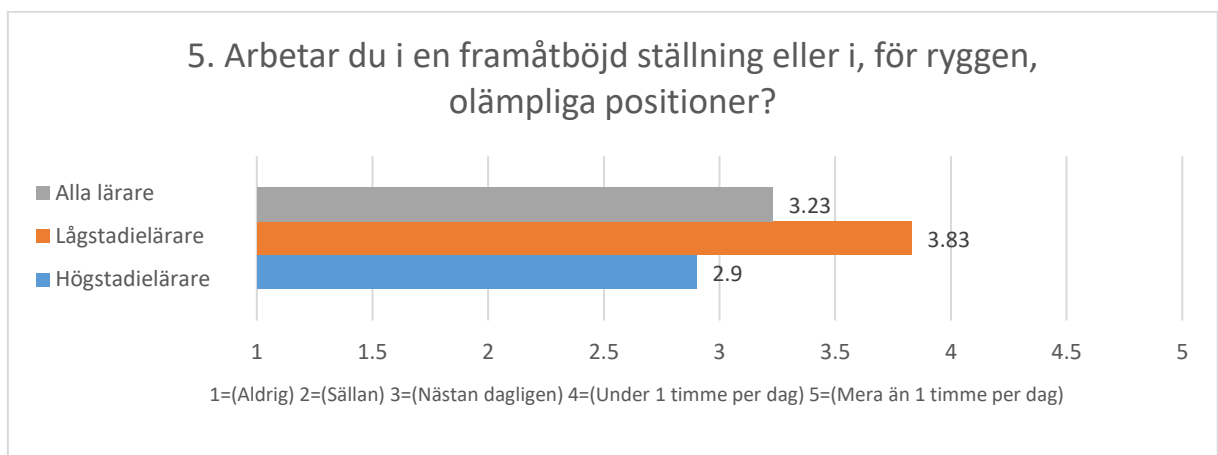
Figur 1. Svar i medeltal till fråga 3. Är ditt arbete fysiskt sett lätt, ganska lätt, medelmåttligt, tungt, mycket tungt. n=34

I figur 1 kan vi avläsa att lärarna graderar sitt arbete fysiskt sett ganska lätt. Det uppstår inga betydliga skillnader mellan hög- och lågstadielärare. Lågstadielärare anser dock att arbetet är fysiskt sett något tyngre än högstadielärare.



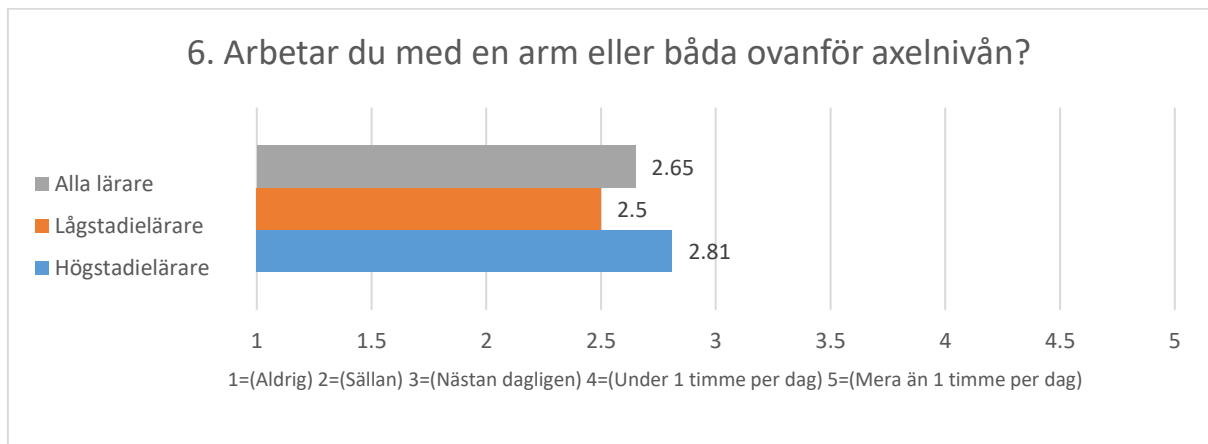
Figur 2. Svar i medeltal till fråga 4. Involverar ditt arbete lyft eller bärande utan hjälpmedel? n=34

I figur 2 kan vi avläsa att lärarna utför lyft eller bärande utan hjälpmedel varje vecka. Lågstadielärarna utför lyft eller bärande utan hjälpmedel betydligt oftare än högstadielärarna.



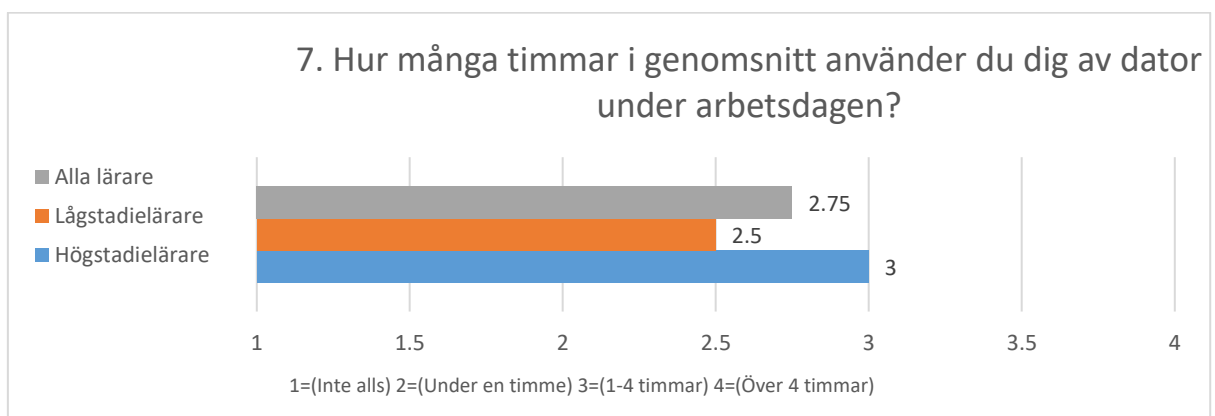
Figur 3. Svar i medeltal för fråga 5. Arbetar du i en framåtböjd ställning eller i, för ryggen, olämpliga positioner? n=34

I figur 3 kan det avläsas att lärarna arbetar i för ryggen olämpliga positioner nästan dagligen. Det uppstår stora skillnader mellan hög- och lågstadielärare, där lågstadielärare arbetar ifrågavarande ställning betydligt oftare än högstadielärare.



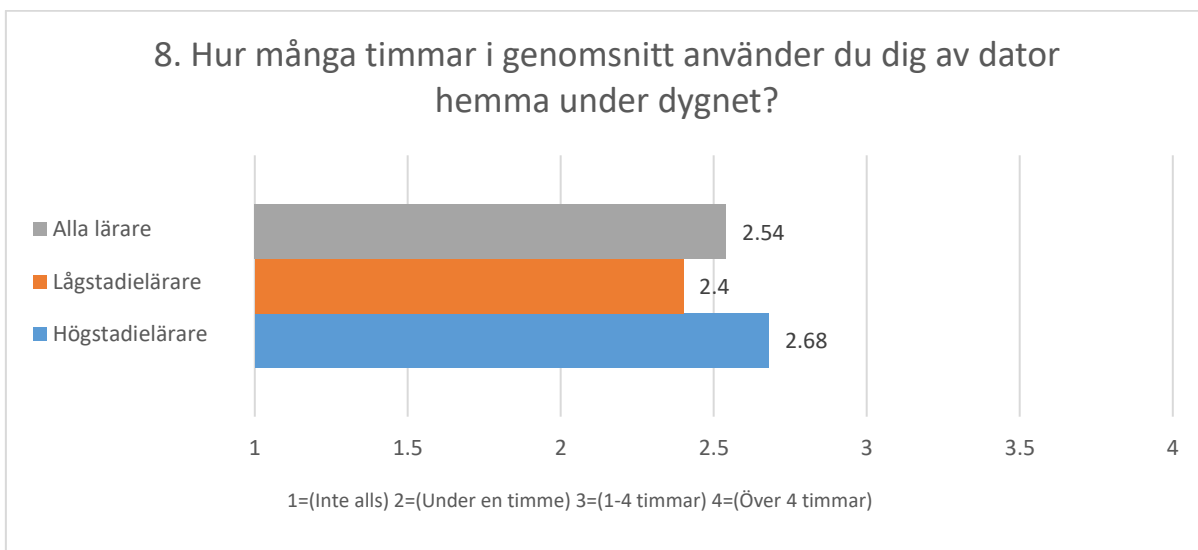
Figur 4. Svar i medeltal till fråga 6. Arbetar du med en arm eller båda ovanför axelnivån? n=34

I figur 4 kan det avläsas att lärare arbetar med en arm eller båda ovanför axelnivån nästan dagligen. Högstadielärare utför mera arbete med en arm eller båda ovanför axelnivån i jämförelse till lågstadielärare.



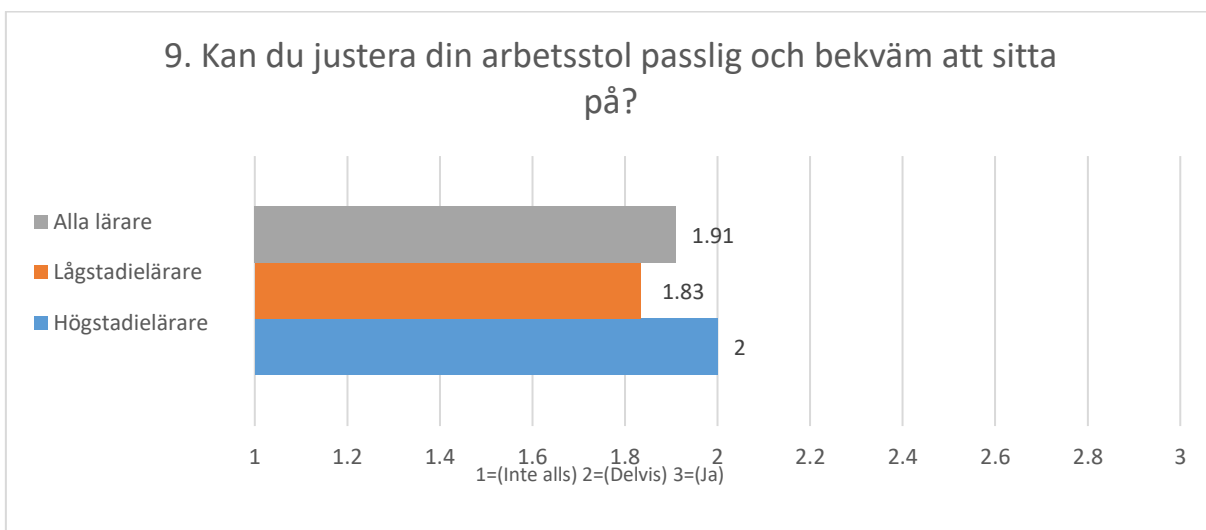
Figur 5. Svar i medeltal till fråga 7. Hur många timmar i genomsnitt använder du dig av dator under arbetsdagen? n=34

I figur 5 kan det avläsas att högstadielärare arbetar tydligt mera med skärmarbete än lågstadielärare. Skillnaderna är relativt stora eftersom lågstadielärarna arbetar dagligen endast ca 1h medan högstadielärare arbetar 1-4h med skärmarbete.



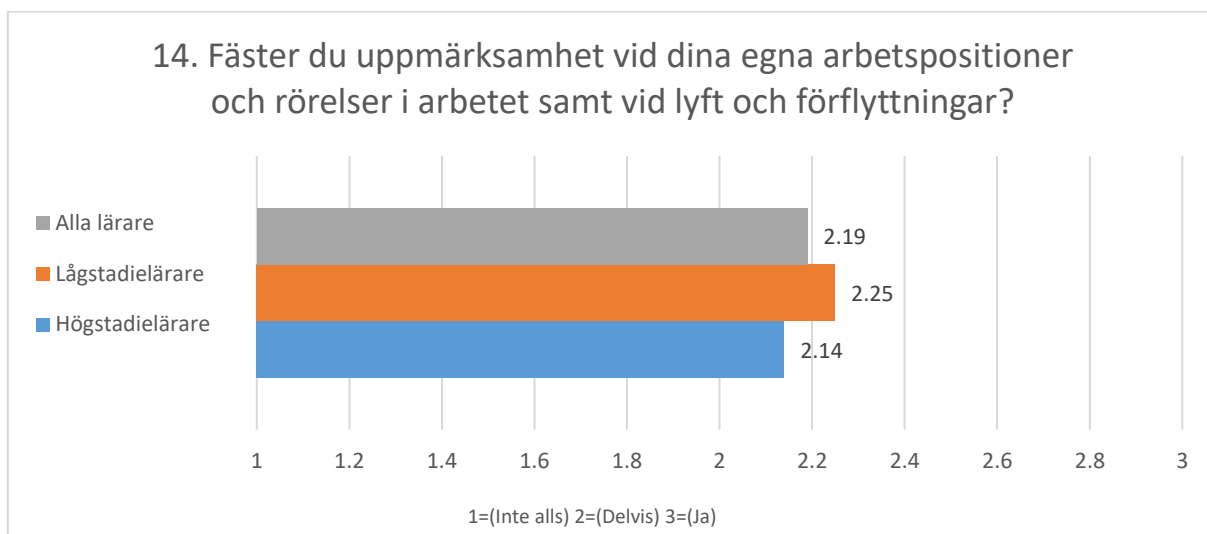
Figur 6. Svar i medeltal till fråga 8. Hur många timmar i genomsnitt använder du dig av dator hemma under dygnet? n=34

Figur 6 kan avläsas likasom i figur 5 att högstadielärarna i genomsnitt använder oftare dator hemma än lågstadielärare.



Figur 7. Svar i medeltal till fråga 9. Kan du justera din arbetsstol passlig och bekväm att sitta på? n=34

I figur 7 kan vi avläsa att lärarna i genomsnitt anser att de delvis kan justera sin arbetsstol så att den är passlig och bekväm att sitta på.



Figur 8. Svar i medeltal till fråga 14. Fäster du uppmärksamhet vid dina egna arbetspositioner och rörelser i arbetet samt vid lyft och förflyttningar? n=34

I figur 8 kan det avläsas att lärarna fäster delvis uppmärksamhet vid sina arbetspositioner och rörelser i arbetet samt vid lyft och förflyttningar.

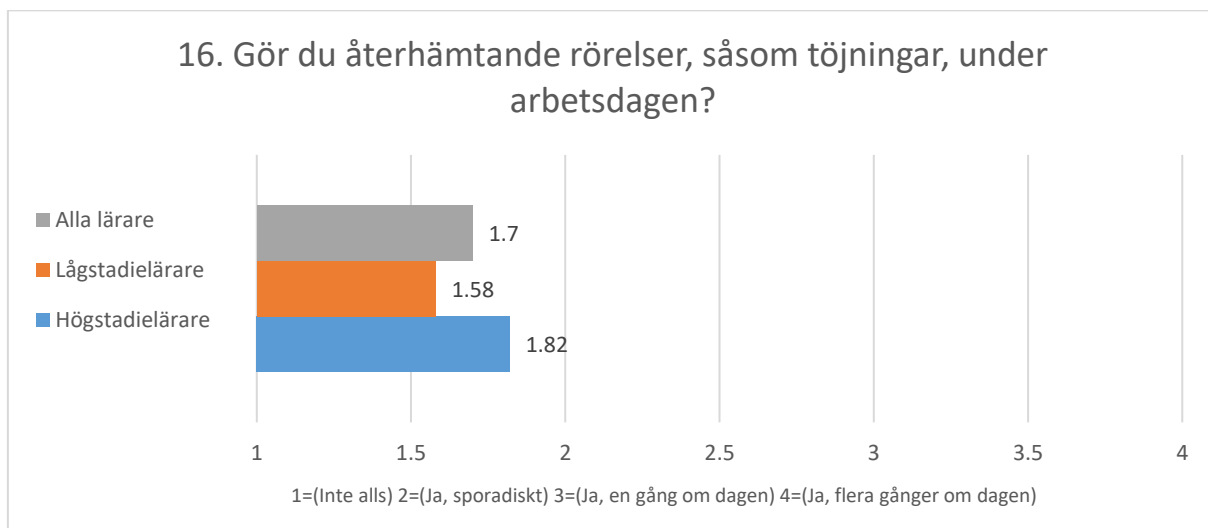
### Sammanfattning av fråga nummer 15. Hur fäster du uppmärksamhet vid dina egna arbetspositioner och rörelser i arbetet samt vid lyft och förflyttningar?

På högstadiet är så gott som alla lärare insatta i arbetsergonomi i någon utsträckning och de flesta uppmärksammar detta t.ex. genom att röra på sig under dagen, fästa uppmärksamhet vid hållningen samt att lyfta rätt. Nyckelorden i majoriteten av kommentarerna är orden: lyft, ryggen, axlarna, hållning och arbetsställning. Ur svaren framkommer också att högstadielärarna försöker fästa uppmärksamhet vid ergonomin under arbetsdagen men tidspressen inverkar på om de har möjlighet att göra något åt saken.

Samma svarsmönster uppkommer i stora drag för lågstadielärarna. Lågstadielärarna är också medvetna om kroppspositionernas betydelse för ergonomin. Lågstadielärarna har dock fäst mera uppmärksamhet vid lyft och de nedre extremiteterna i sina svar. Detta kan troligen bero på att pulpeterna, borden och stolarna är på en lägre nivå och eleverna på

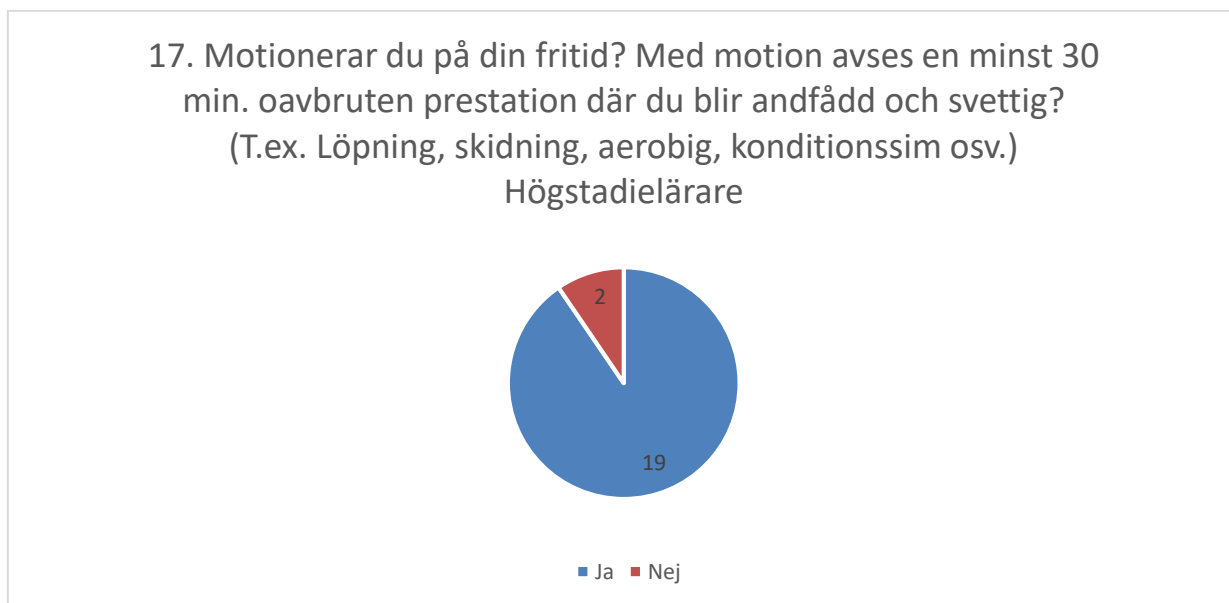


lågstadiet kräver mera personlig assistans under skoldagens gång än vad eleverna på högstadiet.



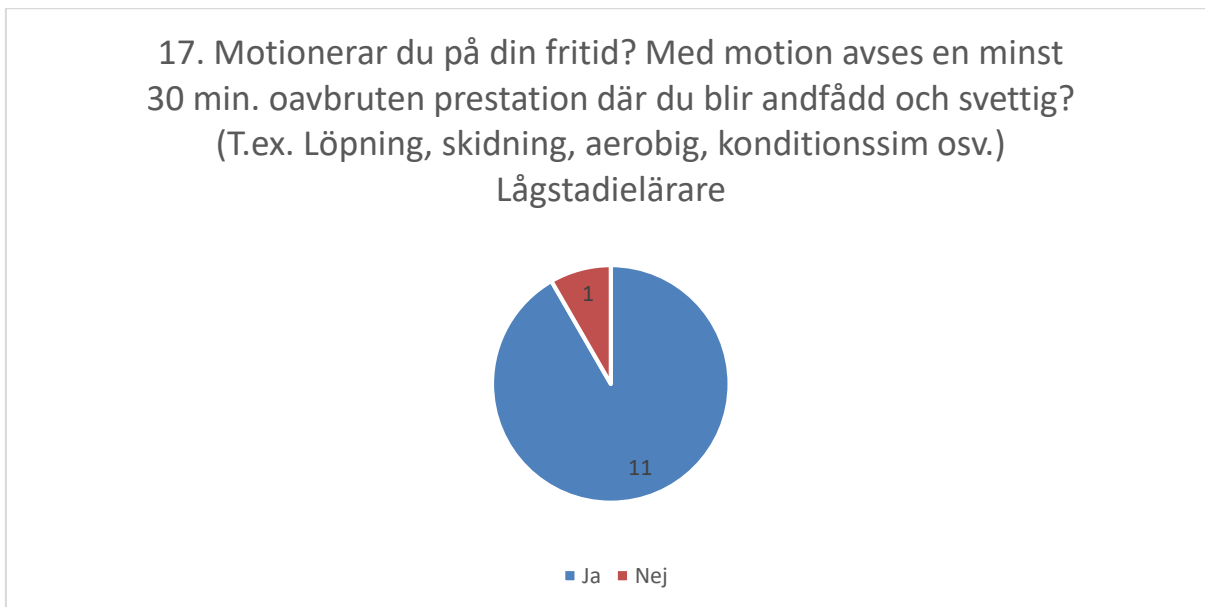
Figur 9. Svar i medeltal på fråga 16. Gör du återhämtande rörelser, såsom töjningar, under arbetsdagen? n=34

I figur 9 kan vi avläsa att lärare gör återhämtande rörelser men inte dagligen. Högstadie-  
lärare gör något oftare återhämtande rörelser i jämförelse till lågstadie-  
lärare.



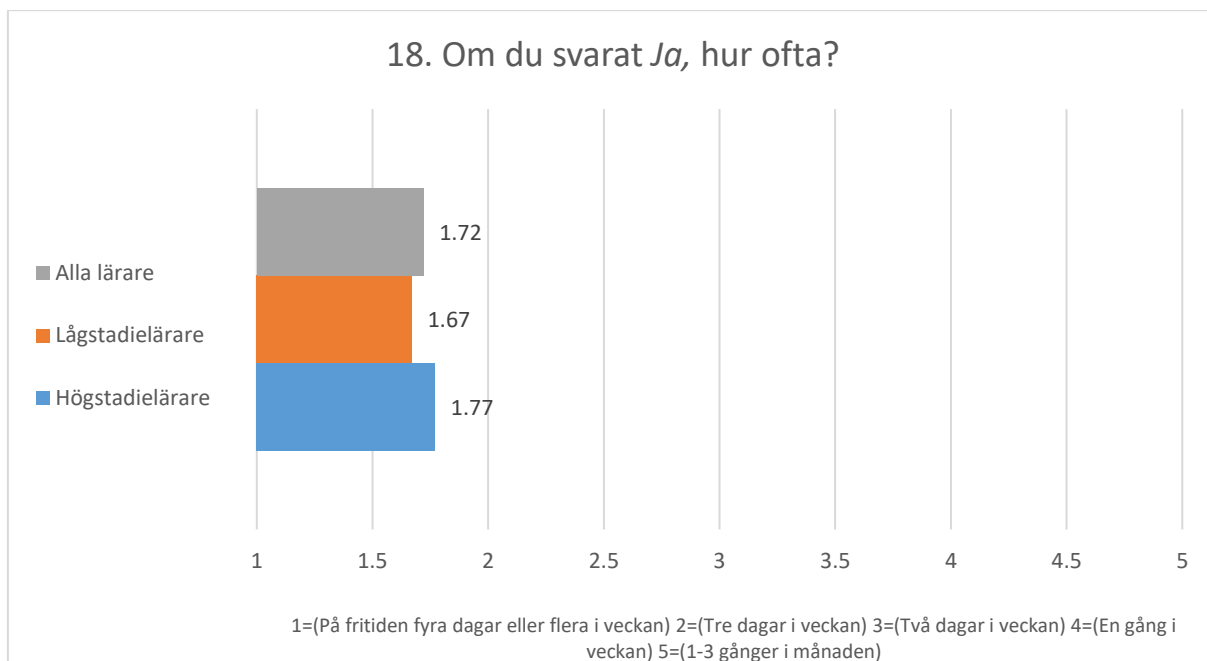
Figur 10. Svar på fråga 17. Motionerar du på din fritid? Högstadielärare, n=21

I figur 10 kan vi avläsa att majoriteten av högstadielärare motionerar på sin fritid.



Figur 11. Svar på fråga 17. Motionerar du på din fritid? Lågstadielärare, n=12

I figur 11 kan vi avläsa att likasom i figur 10 motionerar majoriteten av lågstadielärarna på sin fritid.



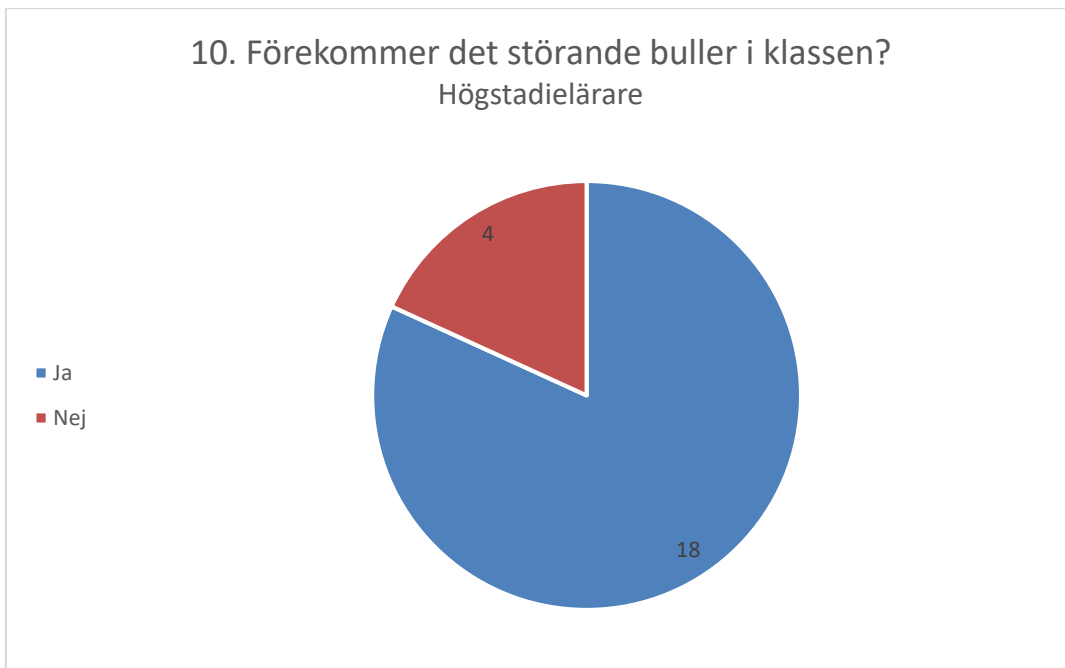
Figur 12. Svar i medeltal på fråga 18. Om du svarat ja på fråga 17, hur ofta?  $n=30$

I figur 12 kan vi avläsa att lärarna motionerar ca tre dagar i veckan. Det finns inga betydande skillnader mellan högstadie- och lågstadielärare.

### 5.1.2 Resultat av psykisk ergonomi

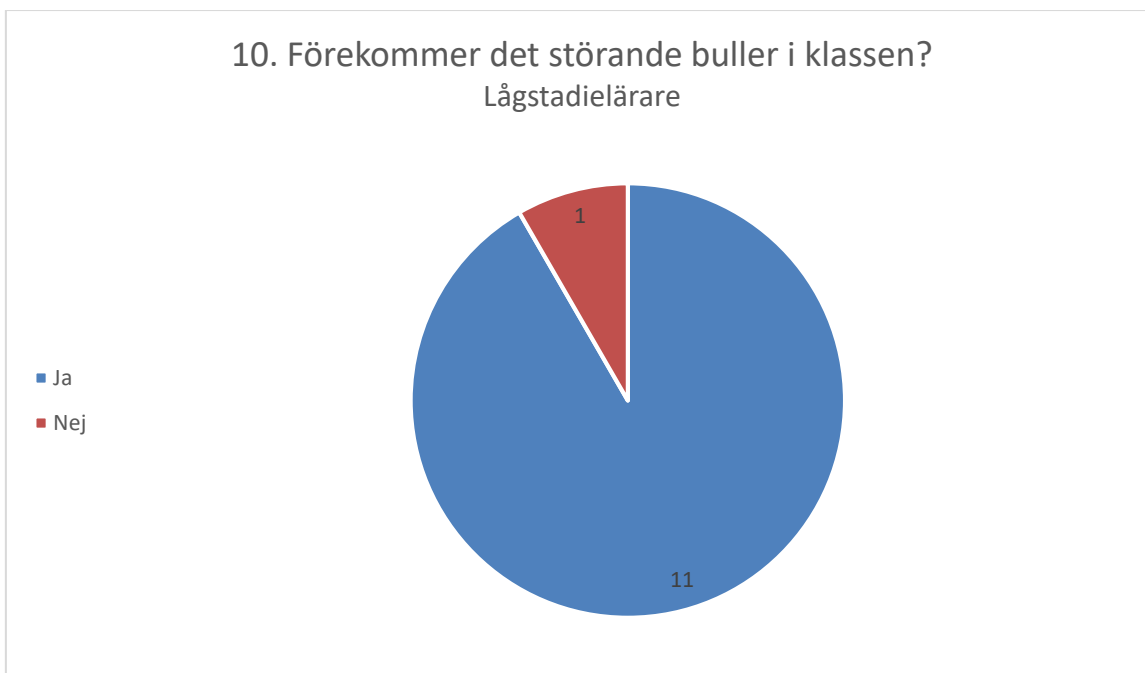
Majoriteten av både hög- och lågstadielärare anser att det förekommer störande buller i klassen. Detta buller orsakas enligt de flesta av eleverna. Utöver buller som uppstår av eleverna, framkommer buller från luftkonditioneringen, utifrån, maskiner, apparater, andra klassrum och från korridoren. Lärarna anser att de har ofta bråttom att utföra sina arbetsuppgifter. I genomsnitt anser lärarna att de är en aning stressade i sitt nuvarande arbete. Lärarna anser att luftkonditioneringen och luftkvaliteten i klassrummen är varken bra eller dålig. Lärarna anser också att belysningen i klassrummen är varken bra eller dålig.

Nedan är frågorna 10–13 samt 21–23 vilka representerar de frågor som behandlar arbetsrelaterade stressen och psykiska ergonomin i enkäten. Frågorna är likaså presenterade med en kort beskrivning under graferna.



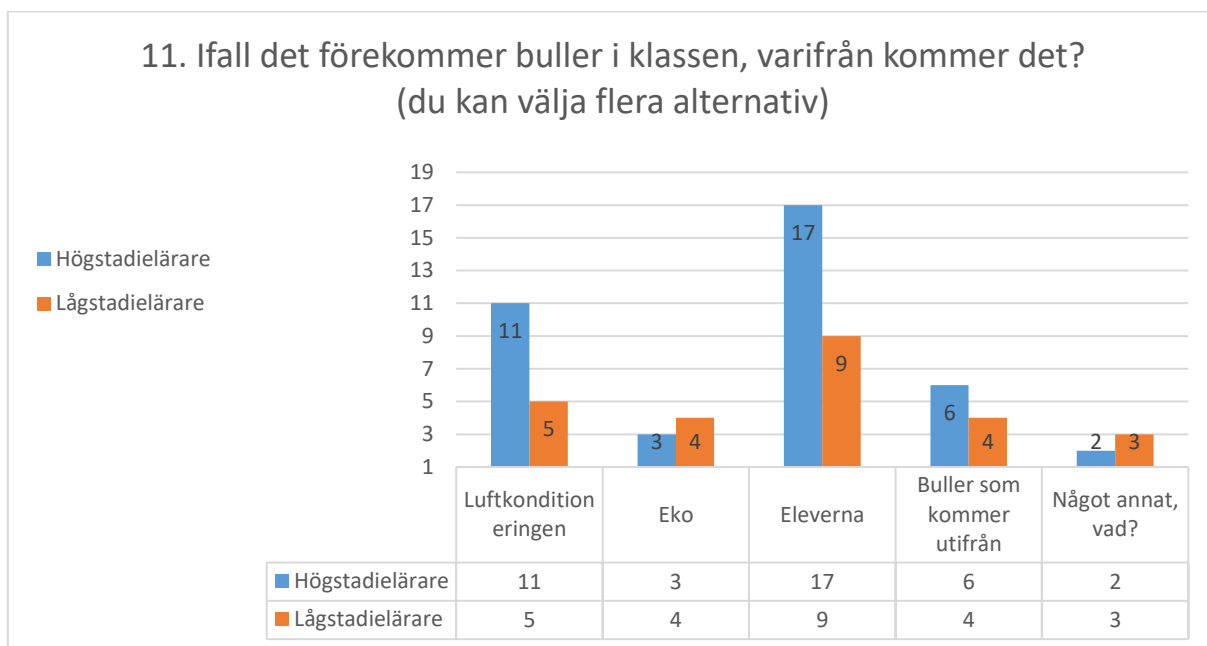
Figur 13. Svar på fråga 10. Förekommer det störande buller i klassen? Högstadielärare, n=22

I figur 13 framkommer det att 82% av högstadielärarna anser att det förekommer störande buller i klassen.



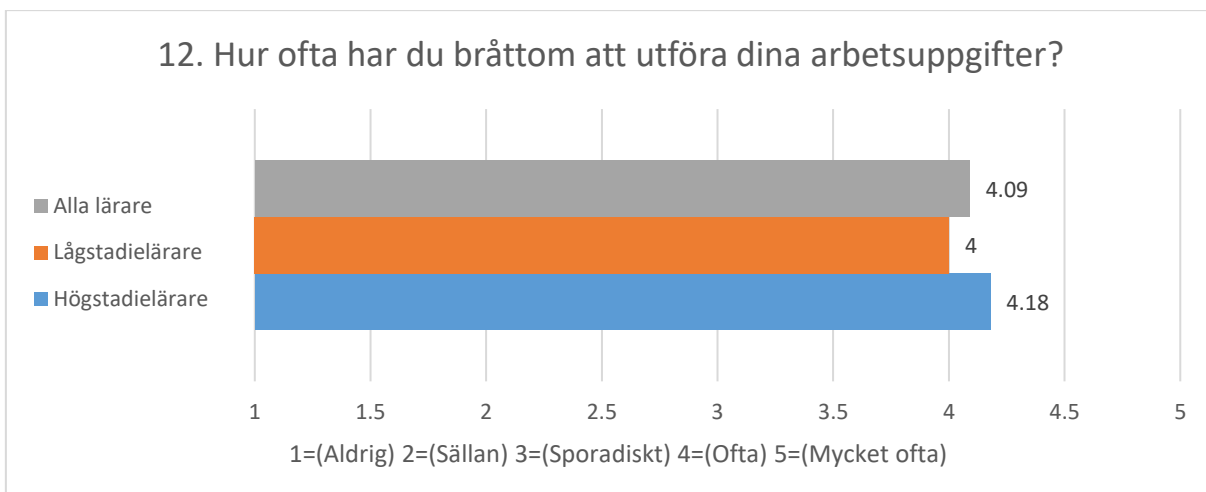
Figur 14. Svar på fråga 10. Förekommer det störande buller i klassen? Lågstadielärare, n=12

I figur 14 framkommer det att 92% av lågstadielärarna anser att det förekommer störande buller i klassen.



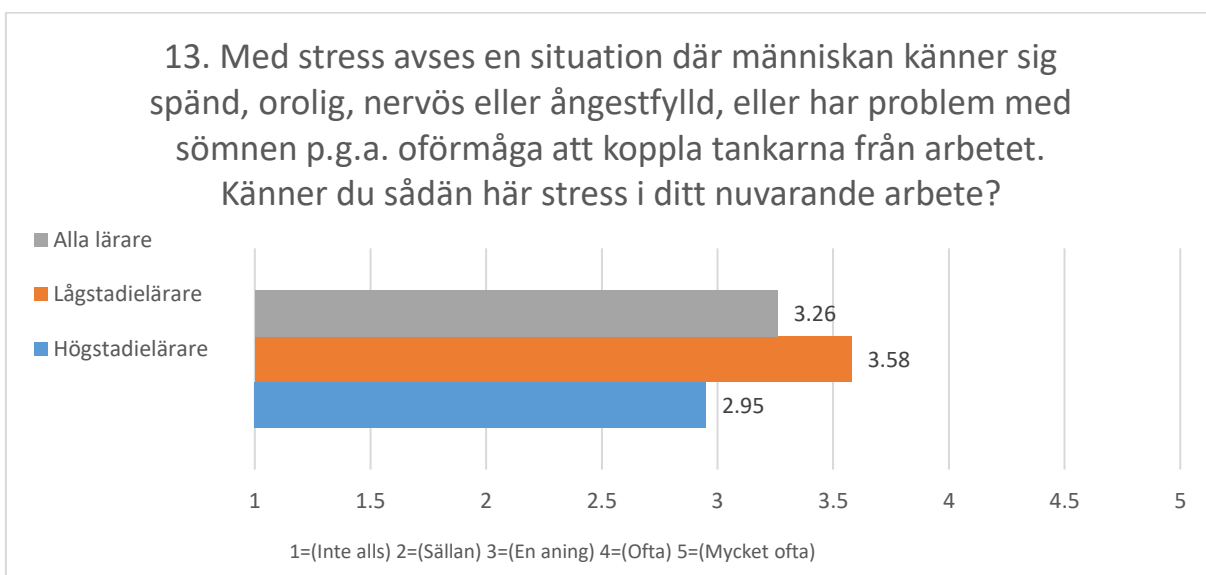
Figur 15. Svar på fråga 11. Ifall det förekommer buller i klassen, varifrån kommer det? n=34

I figur 15 kan det avläsas att bullret för den mesta delen kommer från elever. Utöver eleverna uppstår störande buller från luftkonditioneringen, eko samt buller som kommer utifrån. Lärarna hade besvarat öppna svarsalternativet gällande bullret med: *Maskiner, från andra klassrum, slammer, buller, maskiner, apparater* samt från korridoren.



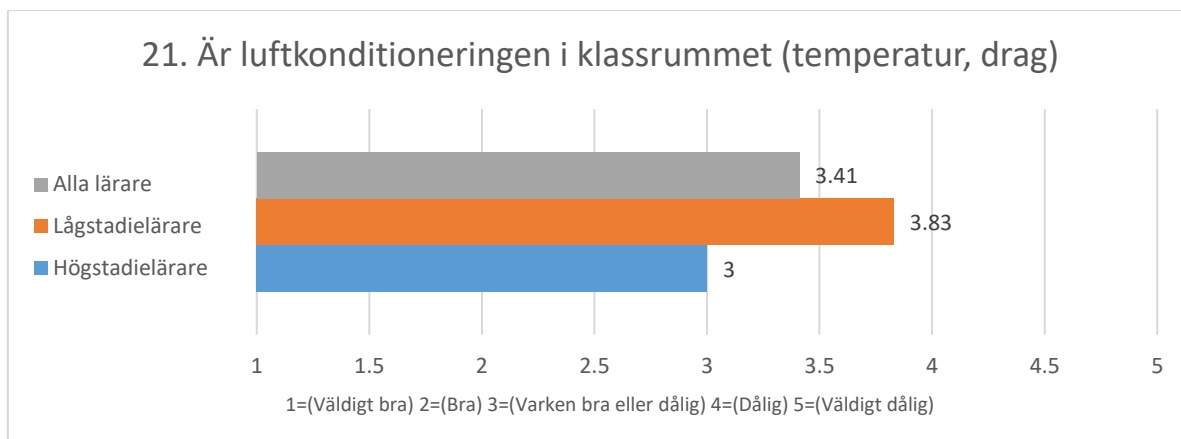
Figur 16. Svar i medeltal på fråga 12. Hur ofta har du bråttom att utföra dina arbetsuppgifter? n=34

I figur 16 kan det avläsas att lärare i genomsnitt anser sig ofta ha bråttom att utföra sina arbetsuppgifter. Några märkbara skillnader mellan hög- och lågstadielärare framkommer inte.



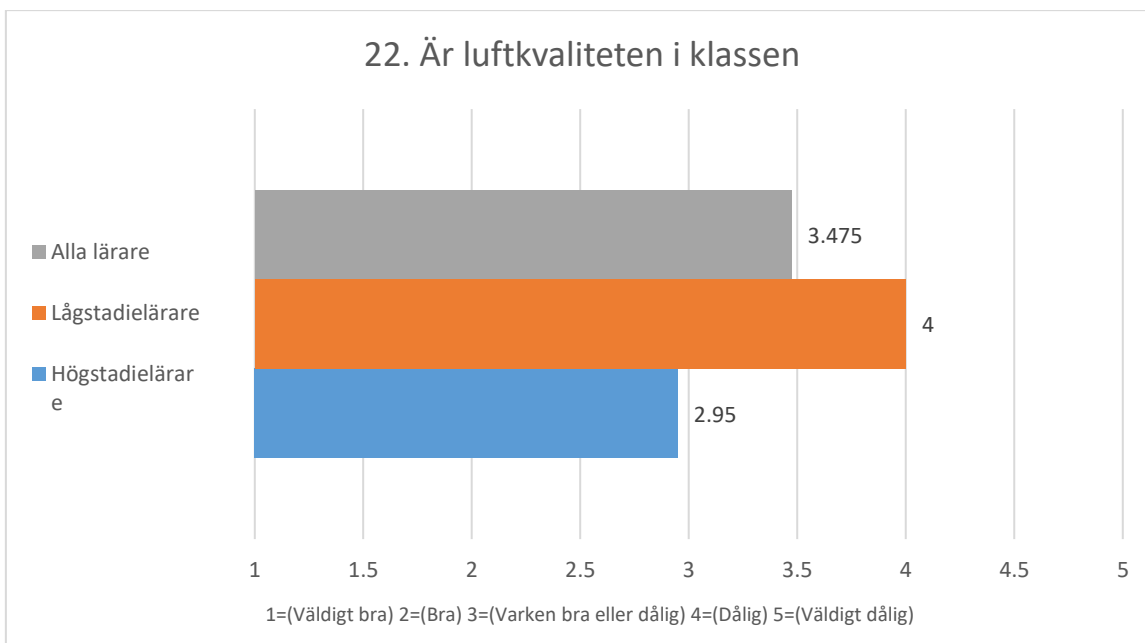
Figur 17. Svar i medeltal på fråga 13. Känner du stress i ditt nuvarande arbete? n=34

I figur 17 kan det avläsas att lågstadielärare känner sig ofta stressade, medan högstadielärare bara en aning.



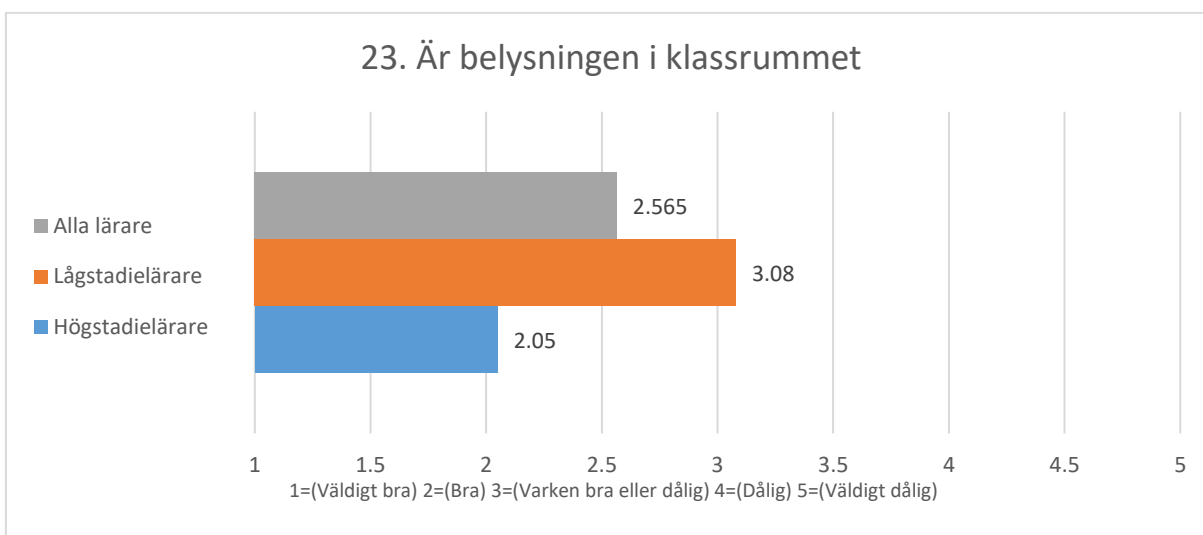
Figur 18. Svar i medeltal på fråga 21. Är luftkonditioneringen i klassrummet väldigt bra, bra, varken bra eller dålig, dålig, väldigt dålig. n=34

I figur 18 kan det avläsas att lågstadielärarna anser att luftkonditioneringen är dålig, medan högstadielärarna anser den vara varken bra eller dålig.



Figur 19. Svar i medeltal på fråga 22. Är luftkvaliteten i klassen väldigt bra, bra, varken bra eller dålig, dålig, väldigt dålig. n=34

I figur 19 kan det avläsas att lågstadielärarna anser att luftkvaliteten i klassrummen är sämre i jämförelse med högstadielärarna. Lågstadielärarna anser att luftkvaliteten är dålig medan högstadielärarna anser den vara varken bra eller dålig.



Figur 20. Svar i medeltal på fråga 23. Är belysningen i klassrummet väldigt bra, bra, varken bra eller dålig, dålig, väldigt dålig. n=34



I figur 20 kan det avläsas att lågstadielärarna anser att belysningen är sämre i jämförelse med högstadielärarna. Lågstadielärarna anser att luftkvaliteten är varken bra eller dålig medan högstadielärarna anser den vara bra.

### **5.1.3 Resultat av arbetshälsovården**

Lärarna ansåg på ett brett spektrum om att de inte fått tillräckligt eller inte behövt stöd från arbetshälsovården att upprätthålla sin arbetsförmåga. En knapp tredjedel (29%) av lärarna ansåg att de inte alls fått stöd, medan 26% ansåg att de inte har haft behov. 24% av lärarna ansåg att de fått för litet. 21% av lärarna ansåg att de fått tillräckligt stöd från arbetshälsovården.

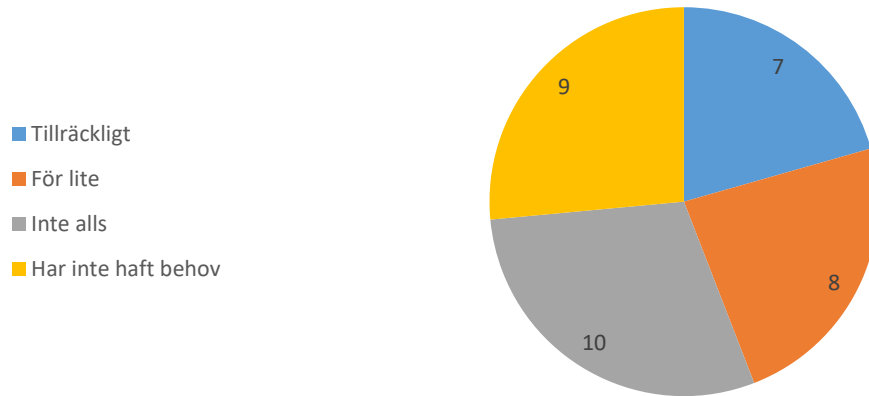
Majoriteten (71%) av lärarna ansåg att de inte alls fått instruktioner för olika arbetssätt, arbetspositioner eller information angående arbetsredskap från arbetshälsovården.

I genomsnitt graderade lärarna ifall arbetsutrymmen är ändamålsenliga och funktionella varken bra eller dåligt. Att arbetsstationen i klassen är bra planerad och ergonomisk graderades på samma sätt.

Nedan är frågorna 19, 20 och 24–26 vilka representerar de frågor som behandlar åsikter angående arbetshälsovården. Frågorna är likaså presenterade med en kort beskrivning under graferna.

19. Har du fått tillräckligt stöd för att upprätthålla din arbetsförmåga från arbetshälsovården?

Alla lärare



Figur 21. Svar på fråga 19. Har du fått tillräckligt stöd för att upprätthålla din arbetsförmåga från arbetshälsovården? n=34

I figur 21 kan det avläsas att en knapp tredjedel (29%) av lärarna inte alls fått stöd för att upprätthålla sin arbetsförmåga från arbetshälsovården. 26% av lärarna har svarat att de inte har haft behov, 24% av lärarna för litet och 21% tillräckligt med stöd från arbetshälsovården.

20. Har du fått instruktioner för olika arbetssätt, arbetspositioner eller information angående arbetsredskap av arbetshälsovårdspersonalen?

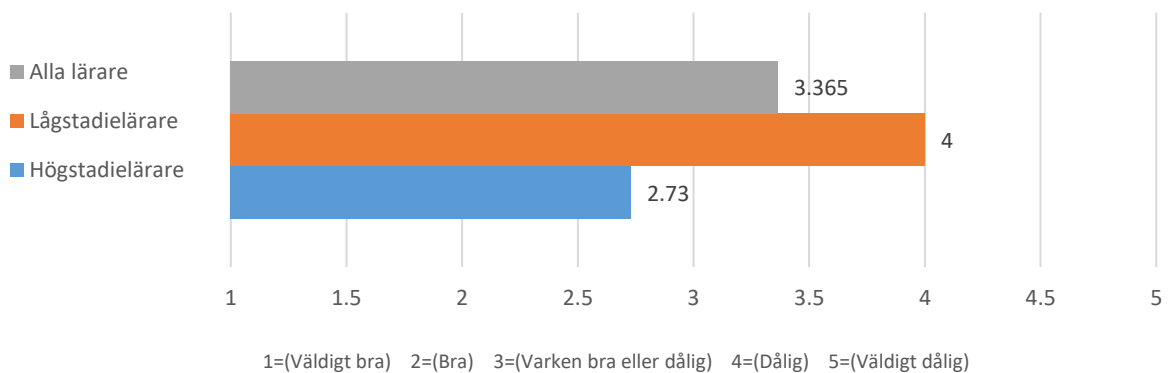
Alla lärare



Figur 22. Svar på fråga 20. Har du fått instruktioner angående arbetssätt, arbetspositioner eller arbetsredskap från arbetshälsovårdspersonalen? n=34

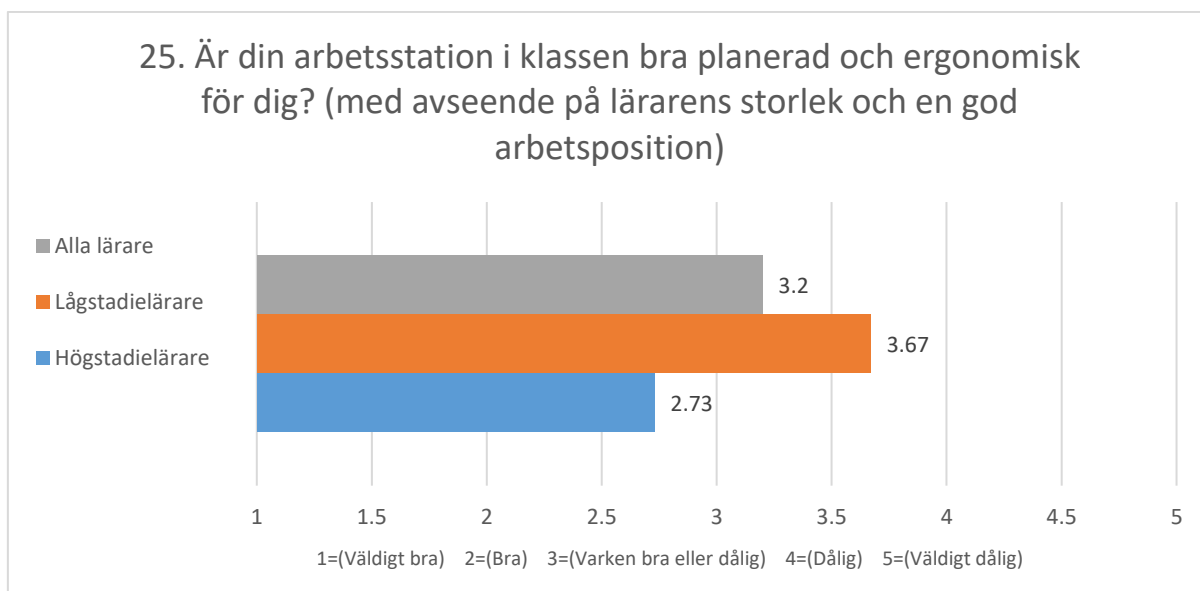
I figur 22 kan det avläsas att majoriteten (71%) av lärarna inte alls fått instruktioner för olika arbetssätt, arbetspositioner eller information angående arbetsredskap av arbetshälsovårdspersonalen. 12% av lärarna anser att de inte har ett behov, 12% tillräckligt och 6% för litet.

24. Är utrymmet i klassen ändamålsenligt och funktionellt ur undervisningssynvinkels sätt?



Figur 23. Svar i medeltal till fråga 24. Är utrymmet i klassen ändamålsenliga? n=34

I figur 23 kan det avläsas att lågstadielärarna anser att klassen inte är ändamålsenlig och funktionell ur ett undervisningssynvinkels sätt, medan högstadielärarna anser den vara varken bra eller dålig.



Figur 24. Svar i medeltal till fråga 25. Är din arbetsstation ergonomisk för dig? n=34

I figur 24 kan det avläsas att lågstadielärarna besvarar påståendet att arbetsstationen i klassen är bra planerad och ergonomisk: dålig. Högstadielärarna i sin del anser arbetsstationen varken bra eller dålig.

### **Sammanfattning av fråga nummer 26. Hurdana möjligheter har du själv att förbättra ergonomin på din arbetsplats?**

Ur svaren hos högstadielärarna framgår alldeles tydligt att lärarna upplever att ekonomin och knappa resurserna påverkar möjligheterna att lägga in önskemål om stödfunktioner för förbättring av ergonomin på arbetsplatsen. Svaren avspeglar en negativ inställning och attityd – begrepp såsom ”mycket små”, ”inga”, ”knappast”, ”krävande”, ”tyvärr” förekommer. Detta ger en bild över att lärarna skulle vilja påverka sin ergonomi på arbetsplatsen men har inga möjligheter till detta. Som önskemål har majoriteten framfört höj-

och sänkbara bord som man kan stå och arbeta vid och justerbara stolar. Samtidigt anser många att de kan själv förbättra sin ergonomi på arbetsplatsen genom att röra på sig under lektionstiden, stå istället för att sitta och återigen uppmärksamma sin arbetsposition.

Samma negativa uppfattning om möjligheterna att få ändamålsenliga ergonomiska lösningar finns hos lågstadielärarna. Uppfattningen om kommunens knappa ekonomiska resurser ses i svaren. Bland lågstadielärarna önskas också justerbara bord och stolar. Ur svaren framkommer också att eleverna på lågstadiet kräver mycket mera individuell handledning vid pulpeten vilket försämrar arbetsställningen. Detta korrelerar högt med svaren på frågorna 4, 5 och 24 för lågstadielärarnas del.

## 6 DISKUSSION

I detta kapitel kommer vi att diskutera vårt metodval samt våra resultat av enkäten. Diskussionen är en subjektiv tolkning av oss angående metodiken och resultaten.

### 6.1 Metodikdiskussion

Vi valde oss av att använda en kvantitativ enkätundersökning med utgångspunkt i frågeställningarna. Enkätstudien med fastslagna svarsalternativ är ett effektivt och noggrant sätt att samla in data. Fastslagna svarsalternativ möjliggjorde oss att styra den informationen som vi fick. Då vi bearbetade enkätens resultat kan vi konstatera att vi är nöjda eftersom alla våra frågeställningar blev besvarade. Vi fick information som tydligt graderade lärarnas uppfattning om arbetsergonomin.

Enkäten som vi utformat i anknytning till detta examensarbete bestod i stora drag av Arbetskyddsfondens (*Opettajien työn fyysinen kuormittavuus ja työympäristön ergonomia ja esteettömyys perusopetuksessa, 2002*) färdigt utformade enkät. Enkätens originalversion var på finska. Vi översatte enkätens frågor till svenska eftersom skolan vi utförde undersökningen i är en svenskspråkig skola. Då man översätter en standardiserad enkät måste man beakta att det inte uppstår fel som kan påverka frågan eller svarsalternativen. Eftersom vi inte använde oss av professionella översättare så lästes frågorna av personer

som kan både finska och svenska och på basis av de kommentarer vi fick reviderade vi utformningen av vissa frågor.

## 6.2 Resultatdiskussion

Vårt mål med detta arbete var att kartlägga grundskolelärares arbetsergonomi. Vi anser att enkätens resultat har gett oss en nöjaktig kartläggning men den skrapar bara ytan av arbetsergonomi. För att uppnå en djupgående bild anser vi att metodvalet måste vara observation, intervju och fysiska tester. Genom en kvantitativ enkät är det mycket svårt att få fram möjliga brister och positiva faktorer i arbetsergonomi på ett individuellt plan. En enkät täcker inte allas individuella behov, alltså det finns ingen kollektiv lösning som t.ex. med att anskaffa höjbara bord till hela personalen, inte gynnar nödvändigtvis allas ergonomiska behov. För att uppnå en personlig och individuell kartläggning om arbetsergonomi måste man därför utföra en mer djupgående kartläggning med andra metoder. En kvantitativ kartläggning har dock sina fördelar. För att granska ifall det ursprungligen finns ett behov för arbetsergonomiska åtgärder är en kvantitativ undersökning utmärkt. Det är resursfördelaktigt, enkelt och når en stor målgrupp effektivt. Eftersom det inte tidigare gjorts en sådan här forskning på denna arbetsplats och p.g.a. ovannämnda faktorer valde vi oss att utföra denna forskning.

Vi anser att frågeställningarna i arbetet blev besvarade på ett önskvärt sätt. Frågeställningarna belyste hur grundskolelärare graderar sin arbetsergonomi. Lärarna graderade sin fysiska och psykiska arbetsergonomi huvudsakligen till medelmåttlig. Då man analyserar resultaten kan man dra slutsatsen att lärarna anser att det möjligen finns rum till förbättring. Förbättringen angår både fysiska och psykiska arbetsergonomi. Vi utformade en kartläggning av arbetsergonomi, alltså kan man säga att vårt syfte med arbetet blev uppfyllt.

Terveystalo får använda detta examensarbete och enkät på ett sätt som de anser passligt. Vi kunde rekommendera att de går mera djupgående och individuellt igenom ergonomiska frågor med lärarpersonalen. Det framstod tydligt att lärarna hade mycket åsikter

och möjliga förbättringsförslag som arbetshälsovården kunde ta vara på. Med ett litet tätare samarbete kunde arbetsergonomin gynnas i skolan.

Vi hade önskat att flera lärare hade deltagit i undersökningen eftersom samplet var från början ganska litet. Enligt Jacobsen (2012, s. 205) ligger svarsprocenten realistiskt sätt maximalt vid 60–70% i en enkätundersökning. Som tidigare nämnts blev vår svarsprocent 57%, vilket vi är nöjda med. Trots att vår svarsprocent blev under 60% kunde vi dra slutsatsen att vi lyckats med undersökningen. Vi jämförde resultaten med original forskningen varifrån vi använde de färdigt standardiserade frågorna. Vi kunde se korrelation i svaren vid denna jämförelse. Original forskningen *Opettajain työn fyysinen kuormittavuus ja työympäristön ergonomia ja esteettömyys perusopetuksessa* (Perkiö-Mäkelä et al. 2006) hade en svarsprocent på 85% hos lågstadielärare och 78% hos högstadielärare. Största delen av ovannämnda undersökningens svar bestod av resultat från 281 lärare. Därmed kan vi vara nöjda med våra resultat.

## 7 RELIABILITET & VALIDITET

Reliabilitet innebär att den data man samlat in är av hög kvalitet och går att upprepat få, oberoende av testpersonerna (Akademin för ekonomi, samhälle och teknik, 2012). Validitet är ett begrepp som kan indelas i extern och intern validitet. Validitet innebär att den data man samlat in är valid, alltså riktig, giltig och relevant för forskningen. (Jacobsen 2012, s. 159)

Enkäten som vi utformat i samband med detta examensarbete har vi använt oss av färdigt standardiserade frågor. Frågorna har tidigare använts i forskningen *Opettajain työn fyysinen kuormittavuus ja työympäristön ergonomia ja esteettömyys perusopetuksessa* (Perkiö-Mäkelä et al, 2006). Forskningen *Opettajain työn fyysinen kuormittavuus ja työympäristön ergonomia ja esteettömyys perusopetuksessa* var ett beställningsarbete av Arbetarskyddsfonden vilket ger oss hög reliabilitet av materialet. Eftersom frågorna som vi använt oss av i enkäten har tidigare använts av ifrågavarande forskning, bestämde vi oss att utföra stickprov för att jämföra våra testresultat. I stickprovet kunde vi hitta korrelation

mellan våra resultat och originalforskningens resultat. Våra resultat följde relativt långt samma svarsmönster som den tidigare utförda forskningen.



## KÄLLOR

- Aalto, Riku. 2006. *Työelämän selviytymisopas: käytännön ohjeita työhyvinvointiin*. DocendoSport. Jyväskylä: Saarijärven Offset Oy, 166 s.
- Akademin för ekonomi, samhälle och teknik. 2012, *Reliabilitet* [www] Uppdaterad: 12.04.2012. Hämtad: 16.5.2017 Tillgänglig: <http://www.mdh.se/student/minustudier/examensarbete/omraden/metoddoktorn/metod/reliabilitet-1.29074>
- Arbetskyddslagen, 23.8.2002/738. [www] Tillgänglig: Finlex <http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2002/20020738>. Hämtad: 20.4.2017
- Arbetsmiljöverket, *Arbetsställning och belastning – ergonomi* [www] Uppdaterad 9.5.2016. Tillgänglig: <https://www.av.se/halsa-och-sakerhet/arbetsstallning-och-belastning--ergonomi/> Hämtad: 19.1.2017
- Aromaa, Arpo & Koskinen, Seppo. 2002, *Terveys ja toimintakyky suomessa*, Kansanterveyslaitos, Helsinki. [www] Tillgänglig: <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78355/b3.pdf?sequence=1>. Hämtad: 20.4.2017
- Institutet för hälsa och välfärd, *Undersökningarna Hälsa 2000 och Hälsa 2011* [www] Uppdaterad: 10.4.2015, Tillgänglig: <https://www.thl.fi/fi/web/thlfi-sv/teman/informationspaket/thl-biobank/thl-biobanks-provsamlingar/undersokningarna-halsa-2000-och-halsa-2011>. Hämtad: 19.5.2017
- Jacobsen, Dag Ingvar. 2012, *Förståelse, beskrivning och förklaring. Introduktion till samhällsvetenskaplig metod för hälsovård och socialt arbete*, Studentlitteratur, Lund, 327 s.
- Kauppinen, Timo; Mattila-Holappa, Pauliina; Perkiö-Mäkelä, Merja; Saalo, Anja; Toikkanen, Jouni; Tuomivaara, Seppo; Uuksulainen, Sanni; Viluksela, Marja & Virtanen, Simo. 2013, *Työ ja terveys Suomessa 2012, Seurantatietoa työoloista ja työhyvinvoinnista*, Työterveyslaitos, Tampere: 250 s.
- Kunttu, Kristina & Martin, Minna. 2012, *Psykosomaattinen oireilu, Potilasopas*, Yliopilaiden terveydenhoitosätiö [www] Hämtad: 8.5.2017. Tillgänglig: [http://www.yths.fi/filebank/2110-Psykosomaattinen\\_oireilu.pdf](http://www.yths.fi/filebank/2110-Psykosomaattinen_oireilu.pdf)
- Launis, Martti & Lehtelä, Jouni. 2011, *Ergonomia*, Työterveyslaitos, Tampere: Tammerprint OY, 406 s.
- Lag om företagshälsovård, 21.12.2001/1383. [www] Tillgänglig: Finlex <http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2001/20011383>. Hämtad: 29.5.2017
- Lundberg, Ulf; Kadefors, Roland; Melin, Bo; Palmerud, Gunnar; Hassmén, Peter; Engström, Margareta & Dohns, Ingela Elfsberg. 1994, *Psychophysiological stress and emg activity of the trapetzius muscle*, International Journal of Behavioral Medicine, vol. 1 nr 4, publicerad December 1994 [www] Tillgänglig: [http://link.springer.com/article/10.1207/s15327558ijbm0104\\_5](http://link.springer.com/article/10.1207/s15327558ijbm0104_5) Hämtad: 25.1.2017
- Onnismaa, Jussi. 2010, *Opettajien Työhyvinvointi*, Opetushallitus, publicerad 2010:1 [www] Tillgänglig: [http://www.oph.fi/download/124603\\_Opettajien\\_tyohyvinvointi.pdf](http://www.oph.fi/download/124603_Opettajien_tyohyvinvointi.pdf). Hämtad: 25.1.2017
- Perkiö-Mäkelä, Merja; Nevala, Nina; Laine, Vappu. 2006, *Hyvä koulu*, Työterveyslaitos, Helsinki: 140 s.

- Perkiö-Mäkelä, Merja; Mäkitalo, Merja; Nevala, Nina. 2002, *Opettajan työn fyysinen kuormittavuus ja työympäristön ergonomia ja esteettömyys perusopetuksessa*, Työsuojelurahasto, Kuopio: 135 s.
- Shuai, Jian; Yue, Pengying; Liping, Li; Fengying, Liu & Wang Sheng. 2014, *Assessing the effects of an educational program for the prevention of work-related musculoskeletal disorders among school teachers*, BMC public health, vol. 14, publicerad 24.11.2014 [www] Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4256741/> Hämtad: 25.1.2017
- Suomen Tule ry, 2016, *Toiminta* [www] Tillgänglig: <http://www.suomentule.fi/suomentule/strategia-2015-2019/> Hämtad: 2.2.2017
- Työterveyslaitos, *Yleisimmät tuki- ja liikuntaelinvaivat* [www] Tillgänglig: <https://www.ttl.fi/tyontekija/tuki-liikuntaelinten-terveys/yleisimmat-tuki-ja-liikuntaelinvaivat/> Hämtad: 19.1.2017
- Työturvallisuuskeskus TTK. 2010, *Työturvallisuus ja työterveys työpaikalla*, Helsinki: Painojussit OY, 80 s.

## **BILAGOR**

Bilaga 1. Enkäten

Bilaga 2. Följebrev

## *Bilaga 1. Enkäten*

### Frågeformulär om ergonomi på arbetsplatsen

Frågorna besvaras genom att lägga ett krus för det svarsalternativ som bäst motsvarar din åsikt. Under samtliga frågor har ni möjligheten att öppet kommentera.

1. Är du lärare för:

- Lågstadiet
- Högstadiet

2. Hur länge har du arbetat som lärare?

\_\_\_\_\_ år

3. Är ditt arbete fysiskt sett

- Lätt
- Ganska lätt
- Medelmåttligt
- Tungt
- Mycket tungt

4. Involverar ditt arbete lyft eller bärande utan hjälpmedel?

- Inte alls
- Sporadiskt
- Varje vecka
- Dagligen
- Flera gånger om dagen
- Flera gånger i timmen

5. Arbetar du i en framåtböjd ställning eller i, för ryggen, olämpliga positioner?

- Aldrig
- Sällan
- Nästan dagligen
- Under 1 timme per dag
- Mera än 1 timme per dag

6. Arbetar du med en arm eller båda ovanför axelnivån?

- Aldrig
- Sällan
- Nästan dagligen
- Under 1 timme per dag
- Mer än 1 timme per dag

7. Hur många timmar i genomsnitt använder du dig av dator under arbetsdagen?

- Inte alls
- Under en timme
- 1–4 timmar
- Över 4 timmar

8. Hur många timmar i genomsnitt använder du dig av dator hemma under dygnet?

- Inte alls
- Under en timme
- 1–4 timmar
- Över 4 timmar

9. Kan du justera din arbetsstol passlig och bekväm att sitta på?

- Inte alls
- Delvis
- Ja

10. Förekommer det (störande) buller i klassen?

- Ja
- Nej

11. Ifall det förekommer buller i klassen, varifrån kommer det? (du kan välja flera alternativ)

- Luftkonditioneringen
  - Eko
  - Eleverna
  - Buller som kommer utifrån
  - Något annat, vad?
-

12. Hur ofta har du bråttom att utföra dina arbetsuppgifter?

- Aldrig
- Sällan
- Sporadiskt
- Ofta
- Mycket ofta

13. Med stress avses en situation där människan känner sig spänd, orolig, nervös eller ångestfylld, eller har problem med sömnen p.g.a. oförmåga att koppla tankarna från arbetet. Känner du sådan här stress i ditt nuvarande arbete?

- Inte alls
- Sällan
- En aning
- Ofta
- Mycket ofta

14. Fäster du uppmärksamhet vid dina egna arbetspositioner och rörelser i arbetet samt vid lyft och förflyttningar?

- Inte alls
- Delvis
- Ja

15. Hur fäster du uppmärksamhet vid dina egna arbetspositioner och rörelser i arbetet samt vid lyft och förflyttningar?

---

---

---

---

16. Gör du återhämtande rörelser, såsom töjningar, under arbetsdagen?

- Inte alls
- Ja, sporadiskt
- Ja, en gång om dagen
- Ja, flera gånger om dagen

17. Motionerar du på din fritid? Med motion avses en minst 30 min. oavbruten prestation där du blir andfådd och svettig? (t.ex. löpning, skidning, aerobic, konditionssim osv.)

- Ja
- Nej

18. Om du svarat *Ja*, hur ofta?

- På fritiden fyra dagar eller flera i veckan
- Tre dagar i veckan
- Två dagar i veckan
- En gång i veckan
- 1–3 gånger i månaden

19. Har du fått tillräckligt stöd för att upprätthålla din arbetsförmåga från arbetshälsovården?

- Tillräckligt
- För lite
- Inte alls
- Har inte haft behov



20. Har du fått instruktioner för olika arbetssätt, arbetspositioner eller information angående arbetsredskap av arbetshälsovårdspersonalen?

- Tillräckligt
- För lite
- Inte alls
- Har inget behov

*Besvara nedanstående påståenden enligt det svarsalternativ som bäst motsvarar din åsikt.*

21. Är luftkonditioneringen i klassrummet (temperatur, drag)

- 1 *Väldigt bra*
- 2 *Bra*
- 3 *Varken bra eller dålig*
- 4 *Dålig*
- 5 *Väldigt dålig*

22. Är luftkvaliteten i klassen

- 1 *Väldigt bra*
- 2 *Bra*
- 3 *Varken bra eller dålig*
- 4 *Dålig*
- 5 *Väldigt dålig*

23. Är belysningen i klassrummet

- 1 *Väldigt bra*
- 2 *Bra*
- 3 *Varken bra eller dålig*
- 4 *Dålig*
- 5 *Väldigt dålig*

24. Är utrymmet i klassen ändamålsenligt och funktionellt ur undervisningssynvinkels sett?

- 1 *Väldigt bra*
- 2 *Bra*
- 3 *Varken bra eller dålig*
- 4 *Dålig*
- 5 *Väldigt dålig*

25. Är din arbetsstation i klassen bra planerad och ergonomisk för dej?  
(med avseende på lärarens storlek och en god arbetsposition)

- 1 *Väldigt bra*
- 2 *Bra*
- 3 *Varken bra eller dålig*
- 4 *Dålig*
- 5 *Väldigt dålig*

26. Hurudana möjligheter har du själv att förbättra ergonomin på din arbetsplats?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Tack för din medverkan!

Axel Översti & Jan Järvinen

## *Bilaga 2. Följebrev*

Hej,

I samarbete med arbetshälsovården på din arbetsplats, Terveystalo, utför vi en enkätundersökning i syfte att kartlägga ergonomiska faktorer som påverkar Ditt arbete.

Vi studerar fysioterapi på tredje året i yrkeshögskolan Arcada. Vårt examensarbete behandlar arbetsergonomins fysiska och psykiska aspekter hos grundskolelärare. Denna enkät är en del av vårt examensarbete, vilket kommer att publiceras på Theseus.

Deltagandet i denna enkätundersökning är givetvis frivilligt. För att uppnå tillförlitliga resultat önskar vi att så många som möjligt skulle delta. Det tar ca. 15 minuter att besvara enkäten.

Denna undersökning utförs anonymt under hela arbetsgången. Frågorna i enkäten är uppbyggda så att identifikation av deltagarna inte är möjligt. Svaren behandlas konfidentiellt och bearbetas endast av oss två, våra handledare samt Terveystalo. När Du har besvarat enkäten lämnar Du in den i slutet kuvert i lådan som finns i lärarrummet. Deadline för inlämningen är 3.5.2017. Efter att svaren analyserats, arkiveras enkäterna på Terveystalo.

Tack på förhand

Axel Översti & Jan Järvinen

Vid frågor kan ni kontakta oss via email.

Axel Översti: [Axel.oversti@arcada.fi](mailto:Axel.oversti@arcada.fi)

Jan Järvinen: [Jan.jarvinen@arcada.fi](mailto:Jan.jarvinen@arcada.fi)

*Handledare:*

Göta Kukkonen: [Gota.kukkonen@arcada.fi](mailto:Gota.kukkonen@arcada.fi)

Hannele Sievers: [Hannele.sievers@arcada.fi](mailto:Hannele.sievers@arcada.fi)

*Terveystalo*

Marianne Storå, Fysioterapeut: [Marianne.stora@terveystalo.com](mailto:Marianne.stora@terveystalo.com)