**IMM, Institutet för Miljömedicin**
Magisterprogrammet i arbete och hälsa, inriktning ergonomi
Huvudämnet arbete och hälsa
Examensarbete, 15 högskolepoäng
Vårterminen 2021

---

# En undersökning av skillnader i risk för sjukskrivning mellan läraryrken i Sverige och några möjliga förklaringsfaktorer

## A study of differences in the risk of sick leave between teaching professions in Sweden and some possible explanatory factors

Författare: Cecilia Becker och Karin Norén

Handledare: Daniel Falkstedt, Docent, Karolinska Institutet
Examinator: Cecilia Orellana, PhD, Karolinska Institutet

**IMM, Institutet för Miljömedicin**
Magisterprogrammet i arbete och hälsa, inriktning ergonomi
Huvudämne: Arbete och hälsa
Examensarbete, 15 högskolepoäng
Vårterminen 2021

# En undersökning av skillnader i risk för sjukskrivning mellan läraryrken i Sverige och några möjliga förklaringsfaktorer.

## Sammanfattning

**Introduktion:** Lärare i Sverige har hög sjukfrånvaro och skillnader finns i de olika läraryrkenas arbetsmiljöer. Kunskap om vilka riskfaktorer för sjukskrivning som finns i arbetsmiljön ökar förutsättningarna för ett hälsosamt arbetsliv.
**Syfte:** Undersöka skillnader mellan universitets- och högskolelärares och sex andra läraryrkens risk för sjukskrivning, även uppdelad på muskuloskeletala och psykiska diagnoser, samt undersöka om yrkesskillnader i psykosocial och fysisk arbetsmiljö kan vara en möjlig förklaring.
**Metod:** En kohortstudie baserad på registerdata för 116 196 förvärvsarbetande kvinnor och 48 383 män i åldrarna 30–55 år boende i Sverige 2005. Uppföljningsperiod avseende risk för sjukskrivning var 2006–2016. Sambanden mellan läraryrke och sjukskrivningsrisk gjordes med Cox-regressionsanalys, och dessa samband jämfördes med läraryrkenas skillnader i genomsnittlig nivå av påverkansmöjligheter och fysisk arbetsbelastning.
**Resultat:** Bland både kvinnor och män hade universitets- och högskolelärarna lägre risk för sjukskrivning än läraryrkena på lägre nivåer, och särskilt vad gäller sjukskrivning med muskuloskeletal diagnos. Endast bland manliga lärare syntes skillnader i risk för sjukskrivning med psykiatrisk diagnos. Universitets- och högskoleläraryrket hade också högre påverkansmöjligheter och lägre fysisk belastning än övriga läraryrken.
**Konklusion:** Läraryrke med lägre risk för sjukskrivning, särskilt med muskuloskeletal diagnos ser ut att återspegla större påverkansmöjligheter och lägre fysisk belastning i arbetet.

**IMM, Institute of Environmental Medicine**
Master's Programme in Work and Health, Ergonomics
Main field of study: Work and Health
Degree project, 15 credits
Spring 2021

# A study of differences in the risk of sick leave between teaching professions in Sweden and some possible explanatory factors

## Abstract

**Introduction:** Teachers in Sweden have a high level of sick leave and there are differences in their work environments. Knowledge of the risk factors for sick leave in the work environment increases the possibilities for a healthy working life.
**Purpose:** To investigate differences between university teachers and six other teaching professions' risk of sick leave, divided into musculoskeletal and mental diagnoses, and to investigate whether occupational differences in psychosocial and physical work environment could be a possible explanation.
**Method:** A cohort study based on register data for 116,196 women and 48,383 men aged 30–55 years living in Sweden in 2005. The follow-up period was 2006–2016. The relationships between the teaching profession and the risk of sick leave were made with Cox regression analysis, and these relationships were compared with the teaching professions' differences in decision authority and physical workload.
**Results:** Among both women and men, university teachers had a lower risk of sick leave than the teaching professions at lower levels, and especially regarding sick leave with musculoskeletal diagnosis. Only among male teachers did differences appear in the risk of sick leave with a psychiatric diagnosis. The university teaching profession also had higher decision authority and lower physical strain than other teaching professions.
**Conclusions:** The teaching profession with a lower risk of sick leave, especially with a musculoskeletal diagnosis, seems to reflect higher decision authority and lower physical strain at work.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING


**1 INLEDNING ..... 1**

**2 BAKGRUND ..... 2**

2.1 ARBETSORSAKADE BESVÄR ..... 2

*2.1.1 Riskfaktorer i arbetsmiljön ..... 2*

*2.1.2 Orsaker till besvären och dess symtom ..... 2*

2.2 SJUKSKRIVNING ..... 3

2.3 LÄRARE ..... 4

*2.3.1 Lärares fysiska och psykosociala arbetsmiljö ..... 4*

*2.3.2 Arbetsorsakade besvär bland lärare ..... 5*

*2.3.3 Lärares sjukskrivning ..... 6*

**3 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR ..... 6**

3.1 HYPOTESER ..... 6

**4 MATERIAL OCH METOD ..... 7**

4.1 URVAL OCH STUDIEPOPULATION ..... 7

4.2 DATAINSAMLING OCH VARIABLER ..... 7

*4.2.1 Läraryrken (exponering) ..... 7*

*4.2.2 Yrkesexponeringar ..... 8*

*4.2.3 Sjukskrivning (utfallsmått) ..... 8*

*4.2.4 Kovariater ..... 9*

4.3 DATAANALYS ..... 9

4.4 ETISKA ÖVERVÄGANDEN ..... 9

**5 RESULTAT ..... 10**

5.1 STUDIEPOPULATIONENS KARAKTÄRISTIKA ..... 10

5.2 KÖN, ÅLDER, LÄRARYRKE OCH SKILLNADER I SJUKSKRIVNINGSRISK ..... 10

5.3 SKILLNADER I RISK FÖR SJUKSKRIVNING MELLAN LÄRARYRKENA, BLAND KVINNOR RESPEKTIVE MÄN 11

5.4 ÖVERENSSTÄMMELSE MELLAN LÄRARYRKENAS YRKESEXPONERINGAR OCH SJUSKRIVNINGSRISKER. 13

**6 DISKUSSION ..... 17**

6.1 JÄMFÖRELSE MED ANDRA STUDIER ..... 17

6.2 MÖJLIGA FÖRKLARINGAR TILL RESULTATET ..... 18

6.3 STYRKOR OCH BEGRÄNSNINGAR ..... 18

6.4 IMPLIKATION OCH FRAMTIDA FORSKNING ..... 19

6.5 KONKLUSION ..... 20

**7 REFERENSER ..... 21**

**BILAGA 1 KRAV – KONTROLL - STÖDMODELLEN ..... 27**

**BILAGA 2 SSYK 96 STANDARD FÖR SVENSK YRKESKLASSIFICERING - LÄRARYRKEN ..... 28**

**BILAGA 3 FRÅGOR – SVENSKA YRKESEXPONERINGSMATRISER (JEM) ..... 30**

# 1 INLEDNING

Kostnaderna för ohälsa är omfattande och belastar samhället på alla nivåer. Den ekonomiska kostnaden för ohälsa var 690 miljarder kronor i Sverige år 2017 (Hjalte et al., 2019). Sverige har en hög sjukfrånvaro och så har det varit under många år. Sedan 80-talet har kvinnorna haft ett högre sjuktal än männen (Försäkringskassan, 2014; Försäkringskassan 2017). De vanligaste sjukskrivningsdiagnoserna och de diagnoser som står för den största delen av den totala kostnaden för ohälsa är numera psykiska sjukdomar följt av muskuloskeletala besvär (Försäkringskassan, u.å -a; Hjalte et al., 2019).

Utbildning är en bransch som generellt har en högre risk för sjukfrånvaro i jämförelse med genomsnittet på den svenska arbetsmarknaden (Försäkringskassan, 2020). Det tillsammans med att läraryrket idag är ett av de yrkena med flest anställda gör att lärarna står för en betydande del av kostnaderna inom sjukförsäkringen (Försäkringskassan, 2018). Bland dessa yrken är risken för sjukskrivning som högst bland lärarna inom förskola och grundskola (Försäkringskassan, 2018), betydligt högre än bland universitet- och högskolelärare (Försäkringskassan, u.å -b). I likhet med den övriga svenska befolkningen är de vanligaste diagnoserna för sjukskrivning psykiska sjukdomar och muskuloskeletala besvär, och det är fler kvinnor än män som är sjukskrivna (Försäkringskassan, u.å -a; Försäkringskassan u.å -b).

Brister i den fysiska- och psykosociala arbetsmiljön kan medföra ohälsa för arbetstagaren (Arbetsmiljöverket, 2018; Bernal et al., 2015; Duchaine et al., 2020). Information om arbetsförhållandena i ett yrke gör det möjligt att identifiera vilka faktorer som påverkar risken för sjukskrivning. Kunskap om vilka riskfaktorer för sjukskrivning som finns i arbetsmiljön inom läraryrket ökar förutsättningarna att arbeta förebyggande för att skapa ett hälsosamt arbetsliv (Försäkringskassan, 2018).

Som ett led i att förstå varför lärare blir sjukskrivna och för att på sikt kunna sätta in rätt åtgärder för att minska sjukskrivningstalen behöver faktorer som leder fram till sjukskrivning undersökas. Det är därför värdefullt att undersöka om det finns skillnader mellan läraryrkena sinsemellan vad gäller risk för sjukskrivning oaktat diagnos, i psykiska diagnoser eller muskuloskeletala diagnoser samt om yrkesskillnader i psykosociala och fysiska arbetsmiljöfaktorer kan vara en bidragande förklaring till skillnaderna mellan de olika läraryrkenas sjukskrivningsrisk.

# 2 BAKGRUND

## 2.1 Arbetsorsakade besvär

Arbetsorsakade besvär är hälsoproblem som orsakas av arbetsmiljön och besvären kan medföra frånvaro från arbetet (Arbetsmiljöverket, 2018). I rapporten "Arbetsorsakade besvär 2018" framkom att 28 % av de 5 miljoner personer som är sysselsatta på den svenska arbetsmarknaden hade upplevt besvär till följd av sitt arbete de senaste tolv månaderna. De branscher som hade högst andel arbetsorsakade besvär var vård och omsorg samt utbildning. Yrkena förskollärare, fritidspedagoger och grundskollärare hade den högsta andelen med sådana besvär, med mer än fyra av tio som uppgav besvär. Arbetsorsakade besvär är mer vanligt hos kvinnor än män. Närmare var tredje sysselsatt person som upplevt besvär hade varit frånvarande från arbetet på grund av besvären, vilket utöver sjukskrivning även inkluderade uttag av flexledigt, semester eller ledighet utan lön (Arbetsmiljöverket, 2018).

### 2.1.1 Riskfaktorer i arbetsmiljön

Det finns flera riskfaktorer för att utveckla arbetsorsakade besvär i arbetsmiljön som samverkar med varandra, och de kan vara såväl individuella, fysiska, organisatoriska och psykosociala (Europeiska arbetsmiljöbyrån, 2021; Michie & Williams, 2003). Fysiska riskfaktorer är bland annat tunga lyft, obekväma, ansträngande och påfrestande arbetsställningar eller ensidigt repetitivt arbete (Arbetsmiljöverket, 2021) samt höga ljudnivåer (Arbetsmiljöverket., 2017). Den organisatoriska och sociala arbetsmiljön (OSA), som före 2016 benämndes psykosocial arbetsmiljö, handlar om hur arbetet organiseras, styrs och hur beslut fattas samt återspeglar hur en arbetstagare påverkas av personer runt omkring så som chefer och medarbetare (Dahlfors & Jonsson, 2016).

#### *2.1.1.1 Krav – kontrollmodellen*

Ett sätt att förstå och förklara hur brister i den psykosociala arbetsmiljön kan påverka en individs hälsa är att använda krav-kontroll-modellen med de två dimensionerna krav (psychological demands) och kontroll (decision latitude). Denna beskrevs för första gången år 1979 av Robert Karasek (Karasek, 1979) och vidareutvecklade sedan ihop med Töres Theorell (Karasek & Theorell, 1990). **Krav** i arbete innefattar de delar av arbetet som ställer krav på arbetstagaren gällande till exempel arbetsmängd, fysiska och sociala förhållanden och tidsgränser, och kraven kan även vara av emotionell, kognitiv eller fysisk natur (Organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS:2015:4), 2015). Med **kontroll** menas hur mycket inflytande och handlingsutrymme en arbetstagare har över sitt arbete och påverkansmöjlighet (decision authority) om hur och när ett arbete ska utföras och därmed styra innehållet och upplägget av sina arbetsuppgifter (Karasek, 1979). Karasek lyfte fram att det är samspelet mellan arbetets krav (job demands) på den anställde och arbetstagarens upplevda grad av kontroll och beslutsutrymme (job control) över sin arbetssituation som leder till psykosociala riskfaktorer och effekter på hälsan (bilaga 1). Studier visar att stress (job strain) i en arbetssituation kan ha konsekvenser på hälsan såsom ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar (Kivimäki et al., 2013), depression (Almroth et al., 2021; Theorell et al., 2015), och utbrändhet (Aronsson et al., 2017).

### 2.1.2 Orsaker till besvären och dess symtom

De vanligaste orsakerna till arbetsorsakade besvär var i Sverige år 2018 för hög arbetsbelastning, påfrestande arbetsställningar eller stillasittande och otydliga eller motstridiga

krav från arbetsgivaren (Arbetsmiljöverket, 2018). En arbetsbelastning som upplevs hög, höga krav i arbetet, och om arbetstagaren har begränsade påverkansmöjligheter när och hur arbetet ska utföras kan medföra att arbetstagaren utvecklar strategier för att hinna med sina arbetsuppgifter som inte är optimala för hälsan och arbetsorsakade besvär utvecklas och förstärks över tid (Stenbeck & Persson, 2006; Theorell et al., 2015).

De arbetsorsakade besvären kan vara såväl fysiska som psykiska och det finns skillnader i besvären mellan kvinnor och män samt ålder (Arbetsmiljöverket, 2018; Europeiska arbetsmiljöbyrån, 2021; Michie & Williams, 2003). De vanligaste fysiska besvären som orsakas av arbete är muskuloskeletala besvär, vilket enligt Arbetsmiljöverket är synonymt med belastningsbesvär. Det innebär ohälsa i rörelseorganen som kan ha orsakats av arbetet eller en skada som förvärrats av arbetet (Belastningsergonomi (AFS 2012:2), 2019). Besvären kan vara lindriga eller omfattande och kräva både medicinsk behandling och/eller sjukskrivning (Europeiska arbetsmiljöbyrån, 2021). De vanligaste psykiska besvären är sömnproblem, oro och ångest, minnes- och koncentrationssvårigheter, depression och utmattningssyndrom (Arbetsmiljöverket, 2018). Drygt 80 % av kvinnorna och 68 % av männen som uppgav besvär, i Sverige 2018, hade känt trötthet på grund av sitt arbete det senaste året. Fysisk smärta och värk var lika vanligt hos både kvinnor och män och uppgavs av ca 65 % av den totala gruppen sysselsatta med besvär (Arbetsmiljöverket, 2018) och de vanligaste muskuloskeletala besvären kommer från rygg, nacke och axlar (Europeiska arbetsmiljöbyrån, 2021). De muskuloskeletala besvären var lika vanliga över alla åldersgrupper (Arbetsmiljöverket, 2018).

## 2.2 Sjukskrivning

Sjukpenning är en del i den svenska allmänna sjukförsäkringen och ingår i Socialförsäkringen vars syfte är att ge stöd till den som drabbas av sjukdom eller ohälsa (Försäkringskassan, u.å -c). För att kunna ta del av sjukförsäkringen behöver individen ha ett medicinskt underlag, en sjukskrivning, som styrker att den har en sjukdom som påverkar arbetsförmågan med minst en fjärdedel i förhållande till individens ordinarie arbetsuppgifter och beviljats sjukpenning från Försäkringskassan (Försäkringskassan, u.å -d; Försäkringskassan, u.å -e).

Sjukskrivning är en behandling som läkare ansvarar för och som syftar till att hjälpa individen att återfå sin hälsa och arbetsförmåga. Behandlingen bör användas om det på grund av sjukdom finns funktions - och aktivitetsbegränsningar som påverkar arbetsförmågan vilket innebär att individens förmåga i relation till kraven i dennes arbete är nedsatt (Socialstyrelsen, (u.å)). Läkarna beskriver sjukdomen i det medicinska underlaget enligt den internationella klassificeringen av diagnoser, ICD-10, vilken används för att kunna få information om varför personer söker vård. Indelningen av klassificering görs med en bokstav och två siffror exempelvis M15 vilket är klassificeringen för diagnosen artros (Socialstyrelsen, 2021a; Socialstyrelsen 2021b). Det är läkarna som utfärdar det medicinska underlag som ligger till grund för sjukskrivning från sjukdag 8 och är det underlag som används av Försäkringskassan vid dag 15 i sjukfrånvaron när rätten till sjukpenning prövas (Försäkringskassan, u.å -d). Det är arbetsgivaren som betalar sjuklön från dag 2 t.o.m. dag 14 vid sjukfrånvaro (Försäkringskassan, 2017).

Sjukskrivning i muskuloskeletala diagnoser var under många år den vanligaste sjukskrivningsorsaken men sedan 2015 är det sjukskrivning i psykiska diagnoser. Skiftet skedde dock tidigare för kvinnor. För männen pågår en successiv ökning av personer som drabbas av psykiska diagnoser, men 2019 var muskuloskeletala diagnoser fortfarande den vanligaste sjukskrivningsdiagnosen (Försäkringskassan, u.å -a).

Ålder och civilstånd anses vara faktorer som påverkar risken för sjukskrivning. Risken för sjukskrivning ökar med stigande ålder för att minska vid ca 60 års ålder. När det gäller civilstånd är resultaten från olika studier varierande men det finns möjligen en högre sjukfrånvaro bland ensamboende, skilda, änkor/änklingar och ogifta (Statens beredning för medicinsk utredning [SBU], 2003).

## 2.3 Lärare

Läraryrket är idag ett av de vanligaste yrkena i Sverige bland anställda personer i åldern 16–64 år (Statistiska centralbyrån, 2020), och inom utbildningssektorn återfinns kvinnor och män delvis inom olika läraryrken (Försäkringskassan, 2018). År 2018 var grundskollärare och förskollärare det tredje respektive fjärde vanligaste yrket för kvinnor, och sett till hela riket var grundskollärare det tredje vanligaste yrket, förskollärare det tolfte vanligaste yrket och gymnasielärare kom på plats 30. Det finns en tydlig kvinnlig dominans inom förskola och grundskola. Manliga lärare återfinns i högre grad på gymnasie- och universitets- och högskolenivå, där då könsfördelningen mellan kvinnor och män blir mer jämlik (Statistiska centralbyrån, 2020).

I Sverige finns fyra olika lärarexamina som lärarutbildningen är uppdelad i: förskollärarexamen, grundlärarexamen med inriktning mot förskoleklass och skolår 1–3, 4–6 eller fritidshem, ämneslärarexamen med inriktning mot grundskola eller gymnasieskola och yrkeslärarexamen (Lärarförbundet, 2020). Lärare återfinns även inom universitets- och högskolevärlden. Inom gruppen universitets- och högskolelärare ryms flera olika titlar och befattningar som professorer, universitets- och högskolelektorer, forskarassistenter, doktorander och övriga universitets- och högskolelärare däribland adjunkter (Statiska centralbyrån, 2012). Endast de som har en godkänd lärarlegitimation får sätta betyg inom ämnet. Kraven för legitimation specificeras i skollagen (2010:800) och behörighetsförordningen (2011:326) och ansöks om hos om hos Skolverket (Skolverket, 2020). För behörighet att undervisa på universitets- och högskolenivå krävs vanligen en doktorsexamen undantaget adjunkter, vilka är lärare som undervisar på grundnivå, där istället magisterexamen är ett krav (Sveriges akademikers centralorganisation [SACO], u,å.)

### 2.3.1 Lärares fysiska och psykosociala arbetsmiljö

Arbetsuppgifterna och arbetsmiljön mellan läraryrkena skiljer sig åt, vilket gör att exponeringen för fysisk och psykosocial arbetsbelastning blir olika. Det gemensamma i arbetsuppgifterna är att fokus ligger på pedagogik och undervisning (Statistiska centralbyrån, 1998). För mer ingående beskrivningar av läraryrkenas arbetsuppgifter ses i bilaga 2. Lärare anses ha en krävande arbetsmiljö då de dagligen exponeras för sociala interaktioner som innebär att hantera elever som inte är motiverade, är utåtagerande eller föräldrar som ställer krav. Lärarna måste hela tiden vara professionella i sin roll, de måste vara neutrala och försiktiga med att visa sina egna känslor (Jenkins & Conley, 2007). Förskolläraryrket innebär ofta en kombination av barnomsorg och pedagogisk undervisning under arbetsdagen. I samband med omvårdnad av barnen förekommer arbetsuppgifter som innebär en ökad fysisk arbetsbelastning, långvarig mekanisk belastning på rörelse- och stödjeapparaten vid tex lyft eller bära på barn samt arbetsuppgifter som innebär att böja kroppen framåt eller arbete sittandes på knä eller huk (Grant et al., 1995). Den pedagogiska undervisningen bedrivs bland annat i form av lek, samtal, sång och musik eller bild och skapande tillsammans med barnen. Universitets- och högskolelärarryrket är i kontrast till detta en mer teoretiskt och akademisk gren av läraryrket och innebär arbetsuppgifter såsom ansvar för utbildnings- och

forskningsverksamhet eller att planera och fastställa kursinnehåll, bedriva undervisning, forska eller handleda och examinera studenter och andra forskare (Statiska centralbyrån, 2012). Trots att många lärare upplever att de har ett intressant och stimulerande arbete upplever många att den psykosociala arbetsbelastningen är hög (Arbetsmiljöverket, 2020; Boström et al., 2019). Utifrån Arbetsmiljöverkets senaste rapport gällande arbetsmiljön 2019 skattade ca 80 % av såväl kvinnor som män inom utbildningsbranschen att de i hög grad upplevde sitt arbete som intressant och stimulerande. Samtidigt upplevde var tredje sysselsatt inom utbildning att de i hög grad hade ett psykiskt ansträngande arbete jämfört med cirka var fjärde sysselsatt sett till hela gruppen som deltog i undersökningen, varav andelen kvinnor som hade ett psykiskt ansträngande arbete var något större än männen. Utbildning var också den bransch som hade högst andel som skattade att de hade för mycket att göra på jobbet där ca 60 % upplevde att de i viss mån eller i hög utsträckning hade för mycket att göra jämfört med en tredjedel av samtliga branscher (Arbetsmiljöverket, 2020). Liknande resultat visar även en rapport från Lärarförbundet från 2017, där det framkom att 38 % av lärarna som deltagit i undersökningen uppgav att stora delar av sitt läraruppdrag inte hanns med att utföras under arbetstiden. Motsvarande siffror var drygt 15 % bland andra högskoleutbildade yrken samt tjänstemän. Endast 8 % av lärarna uppgav att arbetsuppgifterna hanns med under arbetsdagen. Det framkom även skillnader mellan läraryrkena, där förskollärare och grundskollärare hade över 40 % svarande som uppgett att de inte hann med sina arbetsuppgifter under arbetsdagen. Universitets- och högskolelärare inkluderades inte i rapporten (Lärarförbundet, 2017). Däremot finns en mindre studie som visar att det finns tendenser till skillnader i upplevelsen av stress såväl bland könen som de olika professionerna inom universitets- och högskolelärare (Slišković & Maslić Seršić, 2011).

### 2.3.2 Arbetsorsakade besvär bland lärare

Lärare har en hög risk att utveckla ett eller flera muskuloskeletala besvär i sitt yrke. Besvär från rygg, nacke är vanligt och obekväma arbetsställningar, ålder, kön och antal år inom yrket har samband med ökade muskuloskeletala besvär. Förekomsten av besvären och lokalisationen varierar mellan olika läraryrken (Erick & Smith, 2011). Ländryggsmärta är vanligt hos förskollärare som utför arbetsuppgifter med mycket lyft och framåtböjning av bålen (Grant et al., 1995) och hos speciallärare där arbetsuppgifter med tung fysisk omvårdnad av handikappade elever förekommer (Muto et al., 2006). Bland grundskollärare och gymnasielärare där arbetsuppgifter förekommer med framåtböjt huvud, vid till exempel administrativt lärararbete som att läsa och rätta elevarbeten, rapporteras ofta nack- och skulderbesvär (Arvidsson et al., 2016a; Chiu & Lam, 2007). Även den psykosociala arbetsmiljön kan ge muskuloskeletala besvär. Höga krav och låg påverkansmöjlighet i arbetet samt lågt socialt stöd har sannolikt ett samband med muskuloskeletala besvär bland lärare (Erick & Smith, 2011).

Psykisk ohälsa är vanligt bland lärare (Lärarförbundet, 2017) bland annat förekommer stress, utmattningssyndrom och depression. Den höga arbetsbelastning kan ge svårigheter att fokusera på arbetet, sömnproblem och strategier utvecklas för att hinna med sina arbetsuppgifter vilket är tecken på stress (Stenbeck et al., 2006). Låg förmåga att hantera oföruddsedda händelser, höga krav i arbetet och dåligt ledarskap ökar risken för lärare inom årskurs 4–9 att drabbas av utmattningssyndrom (Arvidsson et al., 2016a). Lärares upplevelse av bristande socialt stöd och omfattande sjuknärvaro har ett samband med ett sämre välbefinnande och depressiva symtom (Kidger et al., 2015)

I röstkrävande läraryrken och där ljudnivån ofta är hög är röstproblem såsom heshet och fonasteni (rösttrötthet) vanligt, framför allt hos kvinnliga lärare (Gadepalli et al., 2019; Sliwinska-Kowalska et al., 2006).

### 2.3.3 Lärares sjukskrivning

Utbildning är en bransch som generellt har en högre risk för sjukfrånvaro i förhållande till genomsnittet på den svenska arbetsmarknaden (Försäkringskassan, 2020), och lärare är en särskilt utsatt yrkesgrupp (Innstrand et al., 2011; Kidger et al., 2016). Inom läraryrket var det år 2019 lärare inom förskola och grundskola som hade den högsta sjukfrånvaron och flest antal sjukskrivningsdagar per förvärvsarbetande, och lärare inom eftergymnasial utbildning och universitet och högskola hade den lägsta andelen sjukskrivna och antal sjukskrivningsdagar per förvärvsarbetande (Försäkringskassan, u.å -b).

Det är fler kvinnor än män i alla läraryrken som är sjukskrivna, och den vanligaste sjukskrivningsorsaken för lärare är psykiatriska diagnoser följt av muskuloskeletala diagnoser. Kvinnliga lärare har nästan dubbelt så stort antal sjukskrivningsdagar per förvärvsarbetande som manliga lärare inom alla läraryrken, och inom övriga universitets- och högskolelärare är skillnaden nästan tre gånger så många dagar (Försäkringskassan, u.å -b). Lärare inom förskola har dubbelt så många sjukfall i psykiatriska diagnoser som lärare på universitet och högskola, och när det gäller muskuloskeletala diagnoser är skillnaden drygt fyra gånger fler sjukfall hos förskollärare (Försäkringskassan, u.å -a).

Det finns få studier som belyser skillnaderna i risk för sjukskrivning och sjukskrivningsdiagnoser mellan de olika läraryrkena. Då universitets- och högskolelärare är en av de mest teoretiska och akademiska grenarna av läraryrket med arbetsuppgifter som de har goda möjligheter att påverka gällande upplägg och utformning samt låg fysisk arbetsbelastning är det intressant jämföra dem med övriga läraryrken. Kunskap om vilka riskfaktorer för sjukskrivning som finns i arbetsmiljön inom läraryrket ökar förutsättningarna att arbeta förebyggande för att skapa ett hälsosamt arbetsliv. Därför är det också intressant att undersöka skillnader i sjukskrivningsrisk och sjukskrivningsdiagnoser mellan de olika läraryrkena och om skillnader i exponering för fysisk och psykosocial belastning kan vara en del av förklaringen till skillnaderna.

# 3 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Ett syfte är att undersöka eventuella skillnader mellan de olika läraryrkena vad gäller risk för sjukskrivning. Ett annat syfte är att undersöka om yrkesskillnader i påverkansmöjligheter och fysisk belastning i arbetet kan förklara olika läraryrkens risk för sjukskrivning.

## 3.1 Hypoteser

- Förskollärare/fritidspedagoger samt lärare inom grundskola och gymnasium löper högre risk för att drabbas av sjukskrivning än lärare på högskola och universitet.
- Förskollärare/fritidspedagoger samt lärare inom grundskola och gymnasium löper högre risk för att drabbas av sjukskrivning oaktad diagnos, med psykiatrisk diagnos eller muskuloskeletal diagnos än lärare på högskola och universitet.
- De eventuellt högre sjukskrivningsriskerna i dessa läraryrken återspeglar mindre påverkansmöjlighet och högre fysisk arbetsbelastning i arbetet.

# 4 MATERIAL OCH METOD

För att besvara studiens syfte och hypoteser användes en kvantitativ ansats. En kohortstudie genomfördes som baserades på registerdata. Data till studien inhämtades från den longitudinella databasen Swedish Work, Illness, and labour-market Participation (cohort) (SWIP) som skapats inom det multidisciplinära forskningsprogrammet "Ett hållbart nytt arbetsliv". Detta genomförs vid Arbetsmedicinska enheten, Institutet för Miljömedicin, Karolinska Institutet (Karolinska institutet, 2020).

## 4.1 Urval och studiepopulation

Urvalet till studien hämtades från den totala populationen av förvärvsarbetande kvinnor och män registrerade som bosatta i Sverige år 2005. Tillgänglig kopplad yrkeskod, utifrån Standard för svensk yrkesklassificering 1996 (SSYK 96) enligt en fyrsiffrig nivå (Statistiska centralbyrån, 1998), användes för att identifiera förvärvsarbetande inom läraryrken. Alla kvinnor (N=116 196) och män (N=48 383) i åldrarna 30–55 år inom dessa yrken år 2005 inkluderades i studien och studerades med avseende på risk för sjukskrivning under perioden 2006–2016. Totalt ingick alltså 164 579 individer med läraryrken i studien.

Deltagare under 30 år exkluderades med motivering att slutförd lärarutbildning och behörighet att undervisa på högre nivåer så som universitets- och högskolelärarna ofta inte är avklarad innan 30 års ålder och att studiepopulationen därför riskerade att bli missvisande och inte representativ för hela populationen med samma yrkeskategori. Deltagare äldre än 55 år exkluderades för att reducera antalet lärare som lämnar yrket under uppföljningsperioden genom olika pensionsformer, och då inte längre kan bli sjukskrivna, och ändå inte utesluta för många. Deltagare som under perioden 2004 - 2005 hade haft en registrerad sjukskrivning i någon utsträckning eller hade en pågående sjukskrivning vid studien start exkluderades ur studiepopulationen.

## 4.2 Datainsamling och variabler

### 4.2.1 Läraryrken (exponering)

Uppgifter gällande vilka läraryrken deltagarna i studiepopulationen hade vid studiens baslinje, år 2005, och bakgrundsinformation (ålder, kön, civilstånd) om deltagarna som användes vid analysen erhölls från SCB:s Longitudinella Integrationsdatabas för Sjukförsäkrings- och Arbetsmarknadsstudier (LISA) (Ludvigsson et al., 2019) och registren över totalbefolkningen (RTB). I LISA finns information på individnivå för personer som är folkbokförda i Sverige och över 16 år från år 1990, bland annat om yrke (Ludvigsson et al., 2019). Registret hämtar information från olika datakällor bland annat register över totalbefolkningen (RTB) och Försäkringskassans MikroData för Analys av Socialförsäkringen (MiDAS-registret) (Statistiska centralbyrån, 2021a). RTB innehåller information om den svenska befolkningens sammansättning och storlek där bland annat variablerna ålder, kön och civilstånd ingår (Statistiska centralbyrån, 2021b). MiDAS-registret tillhandahåller information på individnivå om perioder med utbetalda ersättningar inom socialförsäkringen och underliggande sjukdomsdiagnoser (Försäkringskassan, 2011).

Följande läraryrken utifrån SSYK96 ingick (för mer information se Bilaga 1): Universitets- och högskolelärare (kod 2310), Gymnasielärare i allmänna ämnen (2321), Gymnasielärare i yrkesämnen (2322), Lärare i estetiska och praktiska ämnen (2323), Grundskollärare (2330), Speciallärare (2340) samt Förskollärare och fritidspedagoger (3310). Enligt SSYK 96

grupperades “universitets- och högskolelärare” i samma yrkeskategori och kunde inte delas upp eller separeras i undergrupper. Samma gällde även för “Förskollärare och fritidspedagoger” och “Lärare i estetiska och praktiska ämnen”. I ett senare register, som togs i bruk år 2014, Svensk yrkesklassificering 2012 (SSYK12), har flera av yrkeskategorierna separerats från varandra (Statiska centralbyrån, 2012) (Bilaga 2).

Yrkesgrupp 235 “Andra pedagoger med teoretisk specialistkompetens” med tillhörande undergrupper samt yrkesgrupp 332 “Andra lärare och instruktörer” exkluderades då de enligt SSYK 96 definieras som att inkludera arbetsuppgifter i att utföra pedagogiskt arbete, leda grupper eller kurser utanför det reguljära skolväsendet samt att kravet för undervisning ej behöver innefatta utbildning på högskolenivå utan behörighet kan nås med annan eftergymnasial påbyggnad (Statistiska centralbyrån, 1998). (Bilaga 2)

### 4.2.2 Yrkesexponeringar

För att få information om skillnader i fysisk arbetsbelastning och påverkansmöjligheter mellan läraryrkena användes jobbexponeringsmatiser (JEM) (Falkstedt et al., 2021; Fredlund et al., 2000), baserade på frågor ur SCB:s Arbetsmiljöundersökningar (AMU) genomförda vartannat år under perioden 1997–2013 (Statistiska centralbyrån, u,å). Under dessa år fick ca 10 000–16 000 slumpmässigt utvalda anställda män och kvinnor i åldern 16–64 år besvara enkätfrågor gällande sin arbetsmiljö. Matrisen om fysisk arbetsbelastning baserades på information från 8 enkätfrågor gällande repetitivt arbete, tunga lyft, obekväma arbetsställningar och fysiskt krävande arbete. Matrisen om deltagarnas påverkansmöjlighet, baserades på information från 4 av totalt 15 enkätfrågor gällande psykosociala arbetsbelastningen och berörde frågor om huruvida deltagaren kan styra över när och hur arbetsuppgifterna ska utföras. Frågorna om påverkansmöjlighet är baserade på teorierna om ”authority over decision” från krav-kontroll modellen av Karasek och Theorell (Karasek & Theorell, 1990). Dessa matriser har skapats separat för kvinnor respektive män, och ett könsspecifikt genomsnittligt indexvärde för den totala fysiska belastningen enligt en 0–6 skala respektive påverkansmöjlighet enligt en 0–10 skala för varje läraryrke utnyttjades i den föreliggande studien (Falkstedt et al., 2021; Fredlund et al., 2000). För att jämföra läraryrkenas JEM-värden med övriga yrkens inhämtades även medel-, min- och maxvärdet för påverkansmöjligheter och fysisk belastning i arbetet för alla yrken i Sverige för personer i åldrarna 30–55 år 2005. För specifika frågor som ingick i respektive JEM se Bilaga 3.

### 4.2.3 Sjukskrivning (utfallsmått)

I denna studie definierades sjukskrivning som beviljad sjukpenning från Försäkringskassan, det vill säga att individen hade en nedsatt arbetsförmåga med minst en fjärdedel gentemot alla vanligt förekommande arbeten på arbetsmarknaden och anpassade anställningar. Sjukpenning från Försäkringskassan beviljas tidigast dag 15 in i sjukskrivningsperioden för förvärvsarbetande personer. Både hel - och deltidssjukskrivningar inkluderades i studien.

Information om sjukskrivningsdiagnos och datum för sjukskrivning erhölls från MiDAS-registret. Diagnoskoderna följer den internationella klassifikationen ICD-10 och användes för att identifiera individer i studiepopulationen som sjukskrivits för sjukdomar i det muskuloskeletala systemet och bindväven (M00-M99) (Socialstyrelsen, 2021b) och psykiatriska sjukdomar och syndrom samt beteendestörningar (F00-F99) (Socialstyrelsen, 2021c). Till analysen inhämtades även data för sjukskrivning oaktad diagnos, där samtliga ICD-10 koder ingick.

### 4.2.4 Kovariater

Ålder och civilstånd kan variera mellan läraryrkena och samtidigt vara förknippade med olika risk för sjukskrivning. Informationen om dessa variabler inhämtades från RTB.
*Ålder* delades in i kvintiler där 1: a kvintilen inkluderar åldrarna 30–34 år, 2: a 35–39 år, 3:e 40 – 44 år, 4:e 45 – 50 år och 5:e 51 – 55 år. *Civilstånd* delades in i fyra grupper, gift eller registrerad partner, ogift eller sammanboende, skild och efterlevande.

## 4.3 Dataanalys

Studien hade 2005 som baslinjeår och en uppföljningsperiod under åren 2006–2016, under vilken referensgruppen, universitets- och högskolelärare, jämfördes med de övriga sex läraryrkena som inkluderades i studien gällande risk för sjukskrivning och sjukskrivning oaktat diagnos, med psykiatrisk eller muskuloskeletal diagnos.

Analys av data gjordes i statistikprogrammet SAS (Statistical Analysis Software) med metoden överlevnadsanalys, specifikt så kallad Cox-regression. Denna metod gör det möjligt att jämföra överlevnaden (i denna studie detsamma som icke sjukskrivning) mellan två eller flera grupper samt studera hur olika kovariater påverkar överlevnaden under en tidsbegränsad period. Observationstiden slutade när individen blev beviljad sjukpenning av Försäkringskassan eller när uppföljningsperioden var slut. Datum för eventuell sjukskrivning inhämtades från MiDAS-registret och användes vid beräkning av risken för sjukskrivning genom uppföljningsperiodens år för varje läraryrke. Detta jämfördes med motsvarande risk i referensgruppen. I multivariabla modeller skattades sedan de olika läraryrkenas relativa risk för sjukskrivning jämfört med referensgruppen, och i modellerna gjordes justering för skillnader i ålder och civilstånd. Alla analyser gjordes uppdelade på kvinnor och män. Ett konfidensintervall på 95 % valdes för studien för att säkerställa resultatets precision och tillförlitlighet. Ett smalt konfidensintervall är önskat vilket indikerar på en hög precision och en låg risk för slumpmässiga fel (Ahlbom et al., 2006).

I ett sista steg sattes läraryrkenas relativa risker för sjukskrivning (oaktat diagnos samt uppdelat på psykiatrisk respektive muskuloskeletal diagnos) i relation till yrkenas skillnader i påverkansmöjligheter och fysisk arbetsbelastning, mätt med hjälp av JEM. Yrkena rangordnades från mest till minst gynnat avseende påverkansmöjligheter respektive fysisk arbetsbelastning för att synliggöra eventuell samvariation med sjukskrivningsriskerna i yrkena.

## 4.4 Etiska överväganden

Lagen om etikprövning av forskning som avser människor (2003:460) finns för att skydda individen och dennes människovärde vid forskning. Den gäller för forskning som syftar till att inhämta ny kunskap och utvecklingsarbete som utförs på vetenskaplig grund (Sveriges riksdag (SFS 2003:460), u,å).

En etikprövning måste göras av forskning som innefattar behandling av känsliga personuppgifter vilket bland annat är uppgifter om individers hälsa (Sveriges riksdag (SFS 2003:460), u,å). En etikprövning för att inhämta och analysera information om sjukdomar, sjukskrivningar och yrken från det register som användes i studien har gjorts för huvudprojektet “Ett hållbart nytt arbetsliv” och fått godkännande från Stockholms regionala Etikprövningsmyndighet. Diarienumren för dessa ansökningar är 2017/1224–31/2 (grundansökan), 2018/1675–32 (tilläggsansökan).

# 5 RESULTAT

## 5.1 Studiepopulationens karaktäristika

I tabell 1 ses en sammanfattande beskrivning av studiepopulationen. Av de personer som uppfyllde inklusionskriterierna var 116 196 kvinnor och 48 383 män. Grundskollärare samt förskollärare och fritidspedagoger var de två största yrkesgrupperna och representerade tillsammans 62 % av den totala studiepopulationen.

Studiens referensgrupp, universitets- och högskolelärare, representerade 13 % av den totala studiepopulationen med en könsfördelning på 58,5 % män och 41,5 % kvinnor. Universitets- och högskolelärare hade störst andel yngre lärare jämfört med övriga läraryrken och var den grupp med störst andel som var ogifta. De hade det högsta medelvärdet för JEM;s påverkansmöjligheter i arbetet vilket var 7,51 och det lägsta för JEM;s fysisk belastning, 1,28.

Könsfördelningen mellan grupperna skiljde sig åt. Förskollärare och fritidspedagoger hade störst skillnad där 91,5 % var kvinnor, följd av speciallärare 81,5 % och grundskollärare 74,2 % kvinnor. Universitets- och högskolelärare samt gymnasielärare inom yrkesämnen var de två lärargrupper som hade en manlig dominans. Speciallärare var den grupp med störst andel gifta och var även den grupp som hade störst andel äldre lärare. Grundskollärare hade det lägsta medelvärdet för påverkansmöjligheter i arbetet följt av lärare i estetiska/praktiska ämnen. Det högsta medelvärdet för fysisk belastning hade lärare i estetiska/praktiska ämnen.

**Tabell 1.** *Skillnader mellan läraryrken avseende bakgrundsvariabler och arbetsmiljöfaktorer*

| | Alla | Kön | | Ålder | | Civilstånd | | Påverkans -möjlighet | Fysisk belastning |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Kv. | Män | Yngre | Äldre | Gifta | Ej Gi. | 1-10 | 1-6 |
| N | 164579 | 116196 | 48383 | 83293 | 81286 | 92412 | 72167 | - | - |
| Yrke | % | % | % | % | % | % | % | A.M. | A.M. |
| U/HS | 13,1 | 41,5 | 58,5 | 60,0 | 40,0 | 52,3 | 47,7 | 7,51 | 1,28 |
| GY, AL | 7,8 | 52,9 | 47,1 | 49,2 | 50,7 | 54,1 | 45,9 | 5,43 | 1,40 |
| GY, YR | 3,8 | 43,1 | 56,9 | 35,2 | 64,8 | 54,8 | 45,2 | 5,33 | 1,53 |
| ES/PR | 8,7 | 52,7 | 47,3 | 46,3 | 53,7 | 54,2 | 45,8 | 4,47 | 2,11 |
| GRUN | 32,7 | 74,2 | 25,8 | 55,2 | 44,8 | 57,3 | 42,7 | 4,26 | 1,49 |
| SPEC | 4,5 | 81,5 | 18,5 | 26,0 | 74,0 | 63,3 | 36,7 | 4,85 | 1,48 |
| FÖ/FR | 29,3 | 91,5 | 8,5 | 48,7 | 51,2 | 56,8 | 43,2 | 4,71 | 1,94 |

U/HS: Universitets- och högskolelärare
GY, AL: Gymnasielärare i allmänna ämnen
GY, YL: Gymnasielärare i yrkesämnen
ES/PR: Lärare i estetiska och praktiska ämnen
GRUN: Grundskollärare
SPEC: Speciallärare
FÖ/FR: Förskollärare och fritidspedagoger
* A.M.= aritmetiskt medelvärde från JEM (se metodbeskrivning)

## 5.2 Kön, ålder, läraryrke och skillnader i sjukskrivningsrisk

Tabell 2 visar att alla sex läraryrken hade mer än 50% ökad risk för sjukskrivning i jämförelse med referensgruppen. Risken för sjukskrivning var nästan tre gånger högre (HR 2.76 KI 95% 2.68–2.84) för förskollärare/fritidspedagoger följt av speciallärare med en ökad risk på 123% (HR 2.23 KI 95% 2.14-2.33).

Kvinnorna hade 94% (HR 1.94 KI 95% 1.91–1.98) högre risk att drabbas av sjukskrivning (registrerad hos Försäkringskassan, se variabelbeskrivning) under studiens uppföljningsperiod, jämfört med männen.

Gällande civilstånd hade frånskilda lärare ökad risk att drabbas av sjukskrivning. Denna risk var 20% (HR 1.20 KI 95% 1.17-1.23) högre än i jämförelsegruppen, gifta. Ogifta hade en något lägre risk än gifta att drabbas av sjukskrivning. Gällande ålder hade yngre personer i studien något högre risk för att drabbas av sjukskrivning än äldre personer.

**Tabell 2.** *Absoluta och relativa risker för sjukskrivning, oaktat diagnos*

| | Individer | Sjukskrivningsfall | | Regressionsmodell | |
|---|---|---|---|---|---|
| | N | N | % | RR | KI, 95% |
| Kvinnor | 116196 | 59066 | 50,8 | 1,94 | 1,91-1,98 |
| Män | 48383 | 15097 | 31,2 | 1,00 | - |
| Ålderskvintiler | | | | | |
| 1:a (30-34) | 32944 | 16293 | 49,5 | 1,00 | - |
| 2:a (35-39) | 35705 | 17612 | 49,3 | 0,97 | 0,95-0,99 |
| 3:e (40-44) | 30583 | 13130 | 42,9 | 0,81 | 0,78-0,83 |
| 4:e (45-50) | 30559 | 12649 | 41,4 | 0,78 | 0,76-0,80 |
| 5:e (51-55) | 34788 | 14479 | 41,6 | 0,80 | 0,78-0,81 |
| Civilstånd | | | | | |
| Gifta | 92600 | 41724 | 45,1 | 1,00 | - |
| Ogifta | 54659 | 23540 | 43,1 | 0,95 | 0,93-0,96 |
| Skilda | 16471 | 8469 | 51,4 | 1,20 | 1,17-1,23 |
| Efterlevande | 849 | 430 | 50,7 | 1,17 | 1,06-1,28 |
| Yrke | | | | | |
| U/HS | 21626 | 5716 | 26,4 | 1,00 | - |
| GY, AL | 12810 | 4849 | 37,9 | 1,54 | 1,48-1,60 |
| GY, YR | 6204 | 2634 | 42,5 | 1,77 | 1,69-1,85 |
| ES/PR | 14351 | 6295 | 43,9 | 1,88 | 1,81-1,95 |
| GRUN | 53821 | 23717 | 44,1 | 1,92 | 1,86-1,97 |
| SPEC | 7477 | 3752 | 50,2 | 2,23 | 2,14-2,33 |
| FÖ/FR | 48290 | 27200 | 56,3 | 2,76 | 2,68-2,84 |

U/HS: Universitets- och högskolelärare
GY, AL: Gymnasielärare i allmänna ämnen
GY, YL: Gymnasielärare i yrkesämnen
ES/PR: Lärare i estetiska och praktiska ämnen
GRUN: Grundskollärare
SPEC: Speciallärare
FÖ/FR: Förskollärare och fritidspedagoger
RR: Relativ risk (eg. hazard ratio); KI, 95%: Konfidensintervall, 95%

## 5.3 Skillnader i risk för sjukskrivning mellan läraryrkena, bland kvinnor respektive män

Regressionsmodell a (Tabell 3) med justering för ålder och regressionsmodell b med justering också för civilstånd gav nästan samma resultat, varför resultattexten fokuseras på regressionsmodell b.

Samtliga läraryrken hade en ökad risk för sjukskrivning *oaktat diagnos (all sjp)* samt muskuloskeletala diagnoser (*MSD sjp*) i jämförelse med universitets och högskolelärare, referensgruppen. Skillnaden i risk var som högst bland förskollärare och fritidspedagoger, och den lägsta riskökningen för sjukskrivning fanns bland lärare på gymnasienivå i allmänna

ämnen. Gällande risk för sjukskrivning med psykiatrisk diagnos (psy sjp) fanns det endast en statistisk signifikant skillnad mellan manliga universitets- och högskolelärare och övriga läraryrken.

Bland kvinnliga lärare fanns skillnader mellan referensgruppen och de övriga läraryrkena gällande risk för sjukskrivning oaktat diagnos (*all sjp*) och muskuloskeletala diagnoser (*MSD sjp*). För oaktat diagnos (*all sjp*) var skillnaden i risk för sjukskrivning högst bland förskollärare och fritidspedagoger med 82% (HR 1.82 KI 95% 1.76–1.89) ökad risk och lärare inom gymnasium, allmänna ämnen, hade den lägsta skillnaden i risk med 27 % (HR 1.27 KI 95% 1.21-1.33) ökad risk. Det fanns ingen statistisk skillnad för psykiska diagnoser (psy sjp). När det gäller muskuloskeletala diagnoser (*MSD sjp*) var skillnaden i risk för sjukskrivning högst bland förskollärare och fritidspedagoger med 137 % (HR 2.37 KI 95% 2.12-2.64) ökad risk och lärare inom gymnasium, allmänna ämnen, hade den lägsta skillnaden i risk med 37% (HR1.37 KI 95% 1.18-1.58) ökad risk.

Bland manliga lärare fanns skillnader mellan referensgruppen och de övriga läraryrkena gällande risk för sjukskrivning i alla tre former. Ökningen i risk för sjukskrivning oaktat diagnos (*all sjp*) var störst bland förskollärare och fritidspedagoger (HR 2.76 KI 95% 2.59-2.93), och den lägsta riskökningen sågs bland gymnasielärare i allmänna ämnen (HR 1.64 KI 95% 1.54-1.74) ökad risk. När det gäller psykiska diagnoser (*psy sjp*) var skillnaden i risk för sjukskrivning högst bland speciallärare med 64 % (HR 1.64 KI 95% 1.36-1.97) ökad risk och lärare inom estetiska och praktiska ämnen med 29% (HR1.29 KI 95% 1.15-1.44) ökad risk.

När det gäller muskuloskeletala diagnoser (*MSD sjp*) var skillnaden i risk för sjukskrivning högst bland förskollärare och fritidspedagoger med 285 % (HR 3.85 KI 95% 3.28-4.51), och lärare inom gymnasium, allmänna ämnen, hade den lägsta ökningen i risk med 78% (HR 1.78 KI 95% 1.49-2.11).

**Tabell 3**. *Yrke och risk för sjukskrivning*

| | Kvinnor | | | | Män | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Regressionsmodell [a] | | Regressionsmodell [b] | | Regressionsmodell [a] | | Regressionsmodell [b] | |
| Yrke | HR | KI, 95% | HR | KI, 95% | HR | KI, 95% | HR | KI, 95% |
| *All sjp* | | | | | | | | |
| U/HS | 1,00 | - | 1,00 | - | 1,00 | - | 1,00 | - |
| GY, AL | 1,29 | 1,22-1,35 | 1,27 | 1,21-1,33 | 1,66 | 1,56-1,76 | 1,64 | 1,54-1,74 |
| GY, YR | 1,40 | 1,32-1,50 | 1,37 | 1,28-1,46 | 2,27 | 2,12-2,42 | 2,20 | 2,05-2,35 |
| ES/PR | 1,46 | 1,40-1,53 | 1,44 | 1,37-1,51 | 2,27 | 2,14-2,40 | 2,29 | 2,11-2,36 |
| GRUN | 1,38 | 1,33-1,43 | 1,37 | 1,32-1,42 | 2,05 | 1,95-2,15 | 2,03 | 1,93-2,13 |
| SPEC | 1,54 | 1,47-1,62 | 1,49 | 1,42-1,57 | 2,54 | 2,32-2,79 | 2,46 | 2,25-2,70 |
| FÖ/FR | 1,85 | 1,79-1,92 | 1,82 | 1,76-1,89 | 2,80 | 2,63-2,97 | 2,76 | 2,59-2,93 |
| *Psy sjp* | | | | | | | | |
| U/HS | 1,00 | - | 1,00 | - | 1,00 | - | 1,00 | - |
| GY, AL | 1,07 | 0,99-1,17 | 1,06 | 0,97-1,15 | 1,46 | 1,31-1,64 | 1,44 | 1,28-1,61 |
| GY, YR | 1,01 | 0,90-1,14 | 0,98 | 0,89-1,10 | 1,38 | 1,20-1,58 | 1,32 | 1,15-1,51 |
| ES/PR | 0,98 | 0,90-1,07 | 0,96 | 0,89-1,05 | 1,32 | 1,18-1,48 | 1,29 | 1,15-1,44 |
| GRUN | 1,01 | 0,95-1,08 | 1,01 | 0,95-1,08 | 1,60 | 1,46-1,75 | 1,58 | 1,44-1,73 |
| SPEC | 1,10 | 1,01-1,20 | 1,06 | 0,97-1,16 | 1,71 | 1,42-2,06 | 1,64 | 1,36-1,97 |
| FÖ/FR | 0,95 | 0,89-1,01 | 0,94 | 0,88-1,00 | 1,66 | 1,47-1,89 | 1,63 | 1,44-1,84 |
| *MSD sjp* | | | | | | | | |
| U/HS | 1,00 | - | 1,00 | - | 1,00 | - | 1,00 | - |
| GY, AL | 1,40 | 1,21-1,61 | 1,37 | 1,18-1,58 | 1,82 | 1,53-2,17 | 1,78 | 1,49-2,11 |
| GY, YR | 1,90 | 1,60-2,25 | 1,81 | 1,53-2,14 | 3,06 | 2,58-3,64 | 2,90 | 2,44-3,44 |
| ES/PR | 1,82 | 1,60-2,08 | 1,77 | 1,55-2,01 | 3,38 | 2,91-3,92 | 3,29 | 2,84-3,81 |
| GRUN | 1,55 | 1,38-1,73 | 1,52 | 1,36-1,70 | 2,50 | 2,18-2,88 | 2,47 | 2,15-2,84 |
| SPEC | 1,92 | 1,67-2,19 | 1,78 | 1,55-2,04 | 3,18 | 2,53-4,00 | 2,99 | 2,38-3,76 |
| FÖ/FR | 2,43 | 2,19-2,71 | 2,37 | 2,12-2,64 | 3,85 | 3,29-4,52 | 3,85 | 3,28-4,51 |

U/HS: Universitets- och högskolelärare
GY, AL: Gymnasielärare i allmänna ämnen
GY, YL: Gymnasielärare i yrkesämnen
ES/PR: Lärare i estetiska och praktiska ämnen
GRUN: Grundskollärare
SPEC: Speciallärare
FÖ/FR: Förskollärare och fritidspedagoger
RR: Relativ risk (eg, hazard ratio); KI, 95%: Konfidensintervall, 95%
[a] Justerar för ålder
[b] Justerar för ålder och civilstånd

## 5.4 Överensstämmelse mellan läraryrkenas yrkesexponeringar och sjuskrivningsrisker

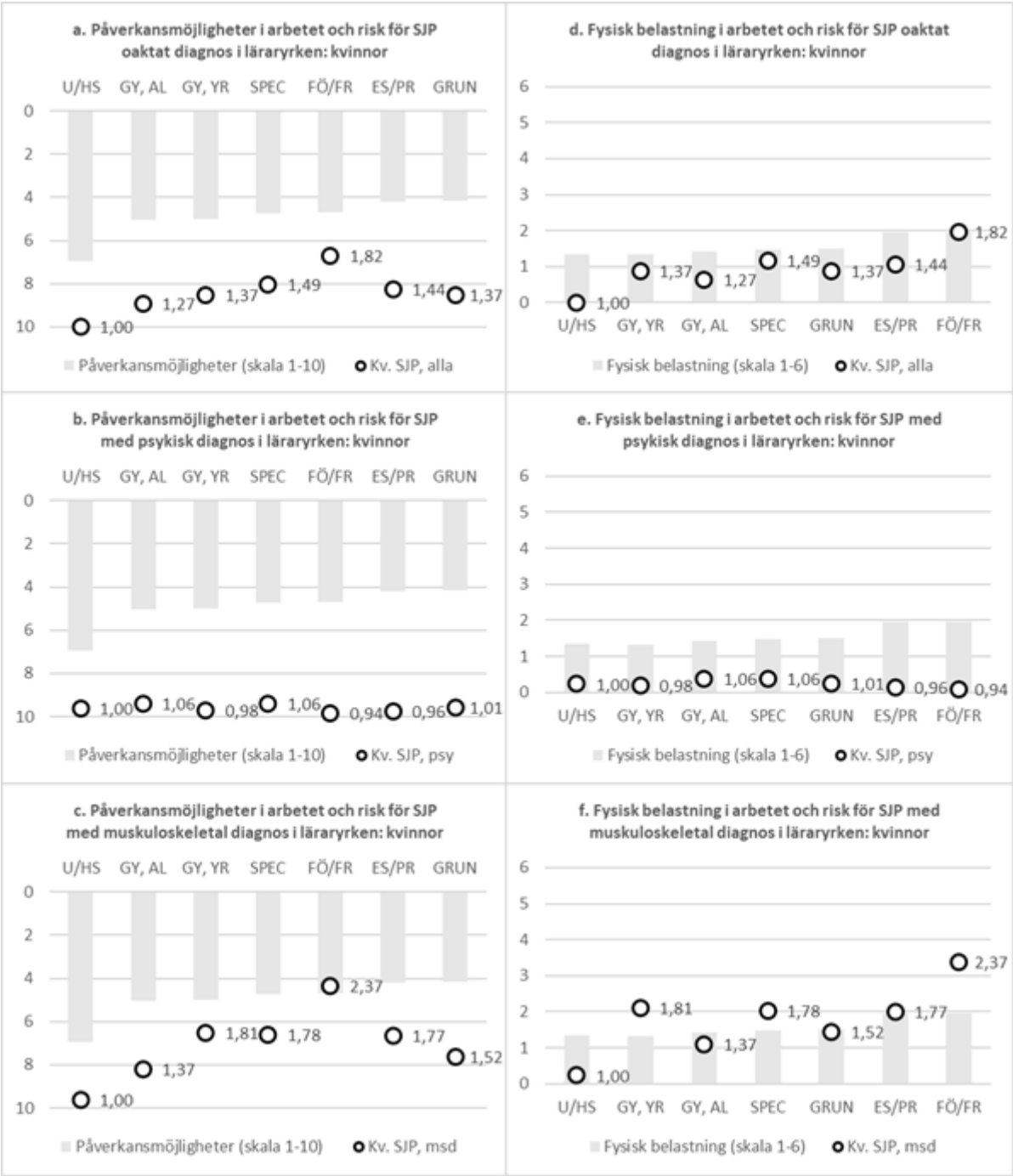
För att jämföra studiepopulationens JEM-värden med övriga yrkens inhämtades även medel-, min- och maxvärdet för påverkansmöjligheter och fysisk belastning i arbetet för alla yrken och personer i åldrarna 30–55 år 2005. Dessa värden för män var för påverkansmöjlighet i arbetet medel 6,43 (min 1,72, max 8,88) och för fysisk belastning i arbetet medel 2,30 (min 1,06, max 4,67). För kvinnor var det för påverkansmöjligheter i arbetet medel 5,34 (min 1,56, max 8,60) och fysisk belastning i arbetet medel 2,15 (min 1,03, max 4,42).

Påverkansmöjligheter i arbetet skattades inom samtliga läraryrken mellan 4–8 (Figur 1–2). Universitets- och högskolelärare var den yrkesgrupp som skattade högst och grundskollärare var den yrkesgrupp som skattade lägst. Dom manliga lärarna hade en högre skattning jämfört med de kvinnliga lärarna i samtliga läraryrken. Endast referensgruppen, universitet och

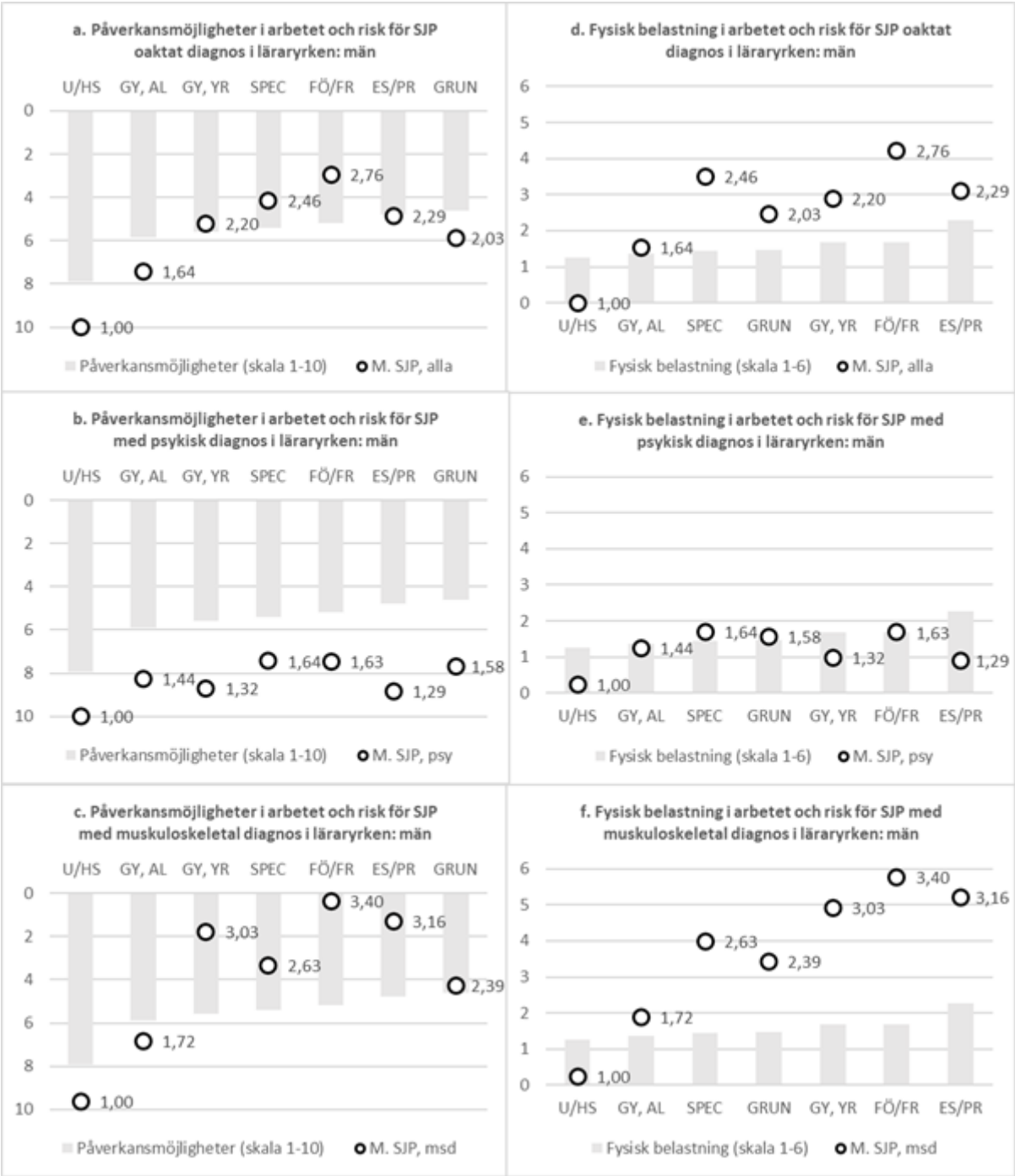
högskolelärare, låg över genomsnittet i jämförelse med alla yrkens könsspecifika indexvärde. De manliga universitet och högskolelärarna skattade ca 8 och medelvärde för alla yrken var 6.43. Kvinnliga lärarna i referensgruppen skattade ca 7 och medelvärdet för alla yrken var 5.34 för kvinnor.

Den fysiska belastningen i arbetet skattades inom samtliga läraryrken mellan 0–2 (figur1-2). Universitets- och högskolelärare och kvinnliga lärare inom gymnasium för yrkesämnen skattade den lägsta fysiska belastning i arbetet. Manliga lärare inom praktiska ämnen skattade den högsta fysiska belastningen i arbetet. Männen skattade den fysiska belastningen i arbetet lika eller högre än kvinnorna i alla läraryrken, förutom i läraryrket förskollärare och fritidspedagog där männen skattade lägre än kvinnorna. I jämförelse med medelvärdet för alla yrken på arbetsmarknaden (2.15 för kvinnor och 2.30 för män) hade läraryrkena en lägre skattad fysisk belastning i arbetet.

När läraryrkena rangordnats från mest till minst gynnat yrke gällande påverkansmöjligheter respektive fysisk belastning (figur 1a-f och figur 2a-f) ses att de relativa riskerna för sjukskrivning i viss utsträckning överensstämmer med denna rangordning. Risk för sjukskrivning med muskuloskeletala diagnoser är högre i läraryrken med lägre påverkansmöjligheter och med högre fysisk belastning. Risk för sjukskrivning med psykiatrisk diagnos överensstämmer däremot inte lika väl med denna rangordning, allra minst för kvinnorna. Där skiljer sig inte sjukskrivningsriskerna alls, trots en rangordning i yrkenas påverkansmöjligheter respektive fysiska belastning i arbetet.




**Figur 1**. Överensstämmelse mellan läraryrkenas yrkesexponering, rangordnad från mest till minst gynnat yrke, och risk för sjukskrivning (siffror från regressionsmodell b i tabell 2). Universitet och högskolelärare är referensgrupp gällande sjukskrivningsrisk.
a-c) Risk för SJP oaktat diagnos, psykisk diagnos eller muskuloskeletal diagnos och genomsnittlig könsspecifik yrkesexponering, *påverkansmöjligheter i arbetet, skalsteg 0–10*.
d-f) Risk för SJP oaktat diagnos, psykisk diagnos eller muskuloskeletal diagnos och genomsnittlig könsspecifik yrkesexponering *fysisk belastning i arbetet, skalsteg 0–6*.




**Figur 2.** Överensstämmelse mellan läraryrkenas yrkesexponering, rangordnad från mest till minst gynnat yrke för män, och risk för sjukskrivning (siffror från regressionsmodell b i tabell 2). Universitet och högskolelärare är referensgrupp gällande sjukskrivningsrisk.
a-c) Risk för SJP oaktat diagnos, psykisk diagnos eller muskuloskeletal diagnos och genomsnittlig könsspecifik yrkesexponering, *påverkansmöjligheter i arbetet, skalsteg 0–10*.
d-f) Risk för SJP oaktat diagnos, psykisk diagnos eller muskuloskeletal diagnos och genomsnittlig könsspecifik yrkesexponering *fysisk belastning i arbetet, skalsteg 0–6*.

# 6 DISKUSSION

I den här kohortstudien där 164 579 lärare inkluderades, fann vi att alla läraryrken hade en ökad risk för sjukskrivning i jämförelse med universitets- och högskolelärarna, som var referensgruppen. Kvinnorna hade för övrigt högre risk att drabbas av sjukskrivning jämfört med männen. Både kvinnor och män hade en ökad risk jämfört med referensgruppen för sjukskrivning oaktat diagnos och för muskuloskeletala diagnoser, och bland förskollärare och fritidspedagoger var risken som högst. Endast bland manliga läraryrken fanns det en skillnad i risk för sjukskrivning med psykiatrisk diagnos. Vi ser en viss överensstämmelse mellan skattningar av lägre påverkansmöjlighet och högre fysisk belastning för läraryrkena och yrkenas relativa risker för sjukskrivning, vilken är tydligast för sjukskrivning med muskuloskeletala diagnoser. För sjukskrivning med psykiatriska diagnoser syns inte detta, allra minst för kvinnor.

## 6.1 Jämförelse med andra studier

Få studier har hittats där man specifikt har jämfört de olika läraryrkenas risk för sjukskrivning sinsemellan. Ingen studie har hittats där samtliga läraryrken inkluderats. Däremot finns studier där man studerar enskilda läraryrkens risk för sjukskrivning inom specifika diagnoser (Arvidsson et al., 2016b; Chiu & Lam, 2007; Erick & Smith, 2011; Gadepalli et al., 2019; Grant et al., 1995; Muto et al., 2006; Sliwinska-Kowalska et al., 2006) eller gentemot andra yrken (Arvidsson et al., 2016a) och där lärarnas höga sjukfrånvaro gentemot genomsnittet belyses (Försäkringskassan, 2020). En studie av Ervasti et al., 2011 har undersökt skillnader i sjukskrivning oaktat diagnos mellan två läraryrken, speciallärare och allmänna gymnasielärare, och konstaterat att skillnader finns och att kvinnliga lärare har högre risk för sjukskrivning än män, vilket även vår studie visade. Vissa likheter i vår studie finns även med tidigare rapporter från Försäkringskassan, att förskollärare och fritidspedagoger har den högsta sjukfrånvaron och att kvinnor hade högre risk för sjukskrivning än män (Försäkringskassan, 2018). Universitets- och högskolelärare har det lägsta antalet sjukfall inom läraryrkena (Försäkringskassan, u.å -b).

Tidigare studier visar att förekomsten av muskuloskeletala besvär hos lärare är vanligt (Erick & Smith, 2011), och förskollärare är ett av de läraryrken som uppger mycket besvär (Grant et al., 1995). Vår studie visar att skillnaderna mellan läraryrkenas risk för sjukskrivning är stor gällande muskuloskeletala diagnoser, vilket liknar statistik från bland annat Försäkringskassan där lärare inom förskola har fyra gånger så många fler sjukfall än referensgruppen (Försäkringskassan, u.å -a). Däremot var det ett lite oväntat resultat i vår studie att det inte fanns några skillnader mellan kvinnliga lärare gällande psykiska diagnoser. En jämn fördelning av skillnader mellan kvinnor jämfört med män återfanns även i en studie av Falkstedt et al. (2014) gällande utbildningsgruppers skillnader i risk för förtidspension (så kallad sjukersättning) på grund av psykiatrisk diagnos (Falkstedt et al., 2014).

Resultatet att låg påverkansmöjlighet och en hög fysisk belastning i arbete ger en ökad risk för sjukskrivning visar även en studie där man jämfört sjuksköterskor och undersköterskors yrkesexponeringar. Det fanns ett samband mellan undersköterskors risk för sjukskrivning, låg kontroll i arbetet och ansträngande fysisk belastning i arbetet (Helgesson et al., 2020).

## 6.2 Möjliga förklaringar till resultatet

En möjlig förklaring till att skillnaden i sjukskrivningsrisk är betydligt större mellan män i läraryrkena än bland kvinnor kan vara att det är vanligare bland kvinnor inom universitet- och högskoleläraryrket med ohälsa och problem i arbetsmiljön än för män (Lohela-Karlsson et al., 2018). Kvinnliga universitets- och högskolelärare, liksom kvinnor i allmänhet, tenderar att i högre utsträckning behöva balansera kraven från obetalt arbete, såsom ansvar för familj och hushåll, och arbetslivet jämfört med sina manliga kollegor (Grant, 2000; Lidwall et al., 2010) vilket kan påverka hälsan (Innstrand et al., 2008). Män är också i större utsträckning än kvinnor professorer (Statistiska centralbyrån, 2020), vilket är en yrkesroll som har en arbetsledande funktion och sannolikt goda påverkansmöjligheter i arbetet medan kvinnliga universitets- och högskolelärare kan tänkas återfinnas i positioner med mer undervisningsarbete och närvarokrav än männen.

Att skillnaderna i risk för sjukskrivning är relativt stora i muskuloskeletala diagnoser kan tyda på att variationen av arbetsuppgifter och exponering för fysisk belastning och möjlighet till att styra över sitt arbete varierar på ett betydande sätt mellan läraryrkena. Möjligheten att anpassa arbetet utefter sina besvär eller vara sjuknärvarande trots besvär skulle kunna skilja sig åt mellan läraryrkena. En förskollärare behöver antagligen utföra samma arbetsuppgifter gällande barnomsorg och omvårdnad trots sina besvär alternativt sjukskriva sig, medan en lärare i mer akademiska och teoretiska ämnen, tex universitets- och högskolelärare eller gymnasielärare i allmänna ämnen, i större utsträckning kan anpassa sin arbetsmiljö och arbetsuppgifter och till och med jobba hemifrån vid behov.

Den vanligaste sjukskrivningsorsaken bland kvinnor är psykiska diagnoser (Försäkringskassan, u.å -a). Vad det är som gör att det i vår studie inte fanns några skillnader bland kvinnliga lärarnas risk för sjukskrivning inom psykiska diagnoser är inte möjligt att svara på. Gällande de kvinnliga lärarnas skattning av påverkansmöjlighet så är skillnaden inte så stor utan det varierar mellan 4 – 5, förutom för universitets- högskolelärare som är drygt 6. Trots detta fanns inga skillnader i risk för sjukskrivning i psykisk i diagnos, vare sig mellan referensgruppen eller de övriga yrkena. Som tidigare nämnts behöver orsaken till psykisk ohälsa dock inte vara jobbrelaterat, samtidigt som de höga siffrorna för sjukskrivning i psykisk ohälsa visar besvären påverkar förmågan att arbeta (Stenbeck & Persson, 2006). En annan möjlig förklaring till likheterna i risk för sjukskrivning med psykisk diagnos skulle då kunna vara att läraryrkena inte skiljer sig åt på ett sätt som påverkar möjligheterna att arbeta vid psykiska besvär.

Tidigare studier visar att läraryrket generellt är en utsatt grupp där det finns hög arbetsbelastning (Ravalier & Walsh, 2018), det förekommer lågt socialt stöd och begränsade möjligheter att påverka när och hur arbetet ska utföras (Boström et al., 2019) samt mobbing (Bernotaite & Malinauskiene, 2017). Karasek och Theorell belyser att obalans mellan krav och kontroll och samtidig brist på socialt stöd leder arbetstagaren in i en “isospänd” arbetssituation vilket är den mest allvarliga för hälsan (Karasek & Theorell, 1990). Avsaknaden av information om samtliga delar av krav-kontroll-stödmodellen i vår analys gör vi inte kan säga huruvida dessa inverkar på resultatet.

## 6.3 Styrkor och begränsningar

En styrka i denna studie var att majoriteten av alla läraryrken i Sverige inkluderades och även ett mycket stort antal individer i dessa yrken. Datainsamlingen gjordes från registerdata med en lång uppföljningsperiod, vilket gjorde att resultatet kan betraktas som statistiskt säkra.

Resultatets smala konfidensintervall tyder på hög precision och en låg risk för slumpmässiga fel (Ahlbom et al., 2006). En annan styrka är att resultatet bygger på registrerad sjukfrånvaro i MiDAS- registret och att diagnosen är fastställd av läkare. Utifrån en stor studiepopulation är det möjligt att dela upp på olika diagnoser och ändå få precision i resultatet. Möjligheten fanns att jämföra kvinnor inom referensgruppen med kvinnor i övriga läraryrken, och männen på samma sätt, vilket skapade förutsättningar att se mönster i sjukskrivningsrisker och yrkesexponeringar mellan könen. En styrka är att det finns information om yrkesskillnader i påverkansmöjligheter och fysisk arbetsbelastning, även om den inte är på individnivå.

Denna studie hade även begränsningar. Den första var att en Cox-regressionsanalys av risk för sjukskrivning inte kunde göras med justering för påverkansmöjligheter och fysisk arbetsbelastning, eftersom värdena som hämtats från JEM speglade ett genomsnittligt värde på gruppnivå för respektive läraryrke och därmed inte varierade bland individerna inom yrkena. Övriga data som inhämtades till studien var på individnivå, varför en kompromiss fick göras med diagrammen för att se ett övergripande mönster om hypotesen kunde verifieras. Ingen slutsats kunde därför dras om samband med de kontrollvariabler som inkluderats, huruvida skillnaderna uppnådde en statistisk signifikans eller hur påverkansmöjlighet respektive fysisk belastning separat påverkade risken för sjukskrivning bland kvinnorna och männen. Den andra begränsningen var att vi endast undersökte *en* komponent i Karaseks krav - kontrollmodell och att man därmed missade interaktionen mellan krav - kontroll samt socialt stöd i arbetet och dess påverkan på hälsan. Anledningen till att vi valde endast påverkansmöjligheter är att en studie av Almroth, 2021 visar att den komponenten troligen har en högre validitet än de andra, krav och stöd, så som dom mäts med JEM. Studien visade på ett samband mellan påverkansmöjligheter och depression. Den tredje var att läraryrkena inte kunde delas in enligt SSYK 12, som har flera undergrupper och infördes först år 2014. Detta skapar begränsningar i analysen, då skillnader inom dessa olika grupper gällande risk för sjukskrivning eller upplevd fysisk arbetsbelastning och påverkansmöjlighet kan finnas men kunde inte belysas. En fjärde begränsning var att kontrollvariablerna som valdes endast var ålder och civilstånd, men studier visar att det finns andra variabler som också skulle kunna tänkas påverka resultatet, exempelvis antal barn (Angelov et al., 2013; Angelov et al., 2011) och socioekonomisk bakgrund (SBU, 2003. Slutligen finns en begränsning vad gäller omfattning och frekvens av sjukskrivning. Vid en Coxregressionsanalys avslutas observationstiden vid den tidpunkten händelsen inträffar (Science, 2021). I den här studien är det tidpunkten för när individen beviljades sjukpenning från Försäkringskassan och därför var det inte möjligt att få någon information om det förekom upprepad sjukfrånvaro mer än 14 dagar för den individen under perioden studien pågick och om det fanns skillnader mellan läraryrkena.  Sjukfrånvaro kortare än 14 dagar kunde inte heller fångas upp, då registerdata inhämtat från MiDAS-registret är baserat på sjukfrånvaro från dag 15. En konsekvens av detta är därmed att resultatet endast speglar de fall då en lärare blir sjukfrånvarande mer än 14 dagar och att korttidsfrånvaro, sjuknärvaro och uttag av ledighet på grund av sjukdom inte belyses. Skillnader i hel- och deltidssjukskrivning togs inte heller i beaktande.

## 6.4 Implikation och framtida forskning

Det finns många faktorer som bidrar och påverkar risken för sjukskrivning bland lärare i Sverige. Insatser för att minska sjukfrånvaro och förbättra arbetsförhållanden bland lärarna bör baseras på gedigen kunskap. Vi vill med denna studie förstärka den kunskap som redan finns inom området och bidra med en pusselbit om lärares arbetsmiljö. Resultatet kan belysa hur skillnader mellan läraryrkenas risk för sjukskrivning skiljer sig i de vanligaste sjukskrivningsdiagnoserna och hur upplevelsen av fysisk belastning och påverkansmöjlighet i

arbetet skulle kunna vara en möjlig bidragande förklaring. Vår förhoppning är att resultatet ska kunna bidra till det preventiva arbetsmiljöarbetet i lärarnas arbetsmiljö för att skapa ett hälsosamt arbetsliv.

Mycket forskning gällande lärares arbetsmiljö återstår att göra. För att få mer kunskap om hur lärares hälsa påverkas av yrkesexponeringar skulle det vara intressant att i framtida forskning göra liknande studier men där individuella skattningar av påverkansmöjligheter och fysisk belastning i arbetet används, för att kunna justera för dessa i en Cox regressionsanalys och komplettera med att använda hela krav-kontroll-stödmodellen. Användandet av hela modellen ger möjligheten att belysa komplexiteten i den psykosociala arbetsmiljön och dess påverkan på hälsan. Att justera för fler variabler som familjeförhållanden så som civilstånd i kombination antal barn, antal år i yrket, socioekonomisk bakgrund, privat och offentlig verksamhet, personaltäthet samt använda en yrkesindelning utefter SSYK 12 kan belysa fler skillnader och hitta nyanser i resultatet inom läraryrkena. Intressant skulle även vara att i framtida studier skilja på hel- och deltidssjukskrivning samt titta på skillnader i sjukskrivningslängd. Informationen skulle kunna vara av värde för att kunna rikta de preventiva insatserna på rätt sätt mellan de olika läraryrkena.

Under rådande pandemi Covid – 19 har alla arbetstagares arbetsförhållanden påverkats mer eller mindre. För till exempel förskollärare har det inneburit striktare regler när det gäller förkylningssymtom och sjuknärvaro har inte varit möjligt. Gymnasielärare, universitets och högskolelärare har haft möjligheten att i större omfattning ställa om till att bedriva undervisning hemifrån än läraryrkena i de praktiska ämnena. Det skulle vara intressant att utföra liknande studier under dessa förhållanden för att se om skillnaderna i sjukskrivning ökar ytterligare mellan de läraryrken som måste arbeta på arbetsplatsen och de som kan arbeta på distans.

## 6.5 Konklusion

Vår slutsats är att det finns skillnader i sjukskrivningsrisk mellan läraryrkena. Läraryrke med lägre risk för sjukskrivning, särskilt med muskuloskeletal diagnos ser ut att återspegla större påverkansmöjligheter och lägre fysisk belastning i arbetet.

# 7 REFERENSER


Ahlbom, A., Alfredsson, L., Alfvén, T., & Bennet, A. (2006). *Grunderna i epdemiologi* (3 ed.). Studentlitteratur AB.

Almroth, M., Hemmingsson, T., Sörberg Wallin, A., Kjellberg, K., Burström, B., & Falkstedt, D. (2021). Psychosocial working conditions and the risk of diagnosed depression: a Swedish register-based study. *Psychol Med, 1-9*. https://doi.org/10.1017/s003329172100060x

Angelov, N., Johansson, P., & Lindahl, E. (2013). *Gender diffrences in sickness absence and the gender division of family responsibilities 2013:9*. I. f. a. u. (IFAU). https://www.ifau.se/globalassets/pdf/se/2013/wp2013-09-gender-differences-in-sickness-absence-and-the-gender-division-of-family-responsibilities.pdf

Angelov, N., Johansson, P., Lindahl, E., & Lindström, E.-A. (2011). *Kvinnor och mäns sjukfrånvaro 2011:2*. I. f. a. u. (IFAU). https://www.ifau.se/globalassets/pdf/se/2011/r11-02-kvinnors-och-mans-sjukfranvaro.pdf

Arbetsmiljöverket. (2018). *Arbetsorsakade besvär 2018* (Arbetsmiljöstatistik Rapport 2018:3). https://www.av.se/globalassets/filer/statistik/arbetsorsakade-besvar-2018/arbetsorsakade_besvar_2018_rapport.pdf?hl=Arbetsmilj%C3%B6statistik%20Rapport%202018:3

Arbetsmiljöverket. (2020). *Arbetsmiljön 2019* (Arbetsmiljöstatistik Rapport 2020:2). https://www.av.se/globalassets/filer/statistik/arbetsorsakade-besvar-2018/arbetsorsakade_besvar_2018_rapport.pdf?hl=Arbetsmilj%C3%B6statistik%20Rapport%202018:3

Arbetsmiljöverket. (2021). *Arbetsställning och belastning -Ergonomi*. https://www.av.se/halsa-och-sakerhet/arbetsstallning-och-belastning---ergonomi/?hl=belastningsergonomi

Arbetsmiljöverket. (2017). *Bort med bullret - en bra ljudmiljö lönar sig [ Broschyr ]*. Edita Bobergs. https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyrer/bort-med-bullret-en-bra-ljudmiljo-lonar-sig-broschyr-adi598.pdf

Aronsson, G., Theorell, T., Grape, T., Hammarström, A., Hogstedt, C., Marteinsdottir, I., Skoog, I., Träskman-Bendz, L., & Hall, C. (2017). A systematic review including meta-analysis of work environment and burnout symptoms. *BMC Public Health*, *17*(1), 264. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4153-7

Arvidsson, I., Gremark Simonsen, J., Dahlqvist, C., Axmon, A., Karlson, B., Björk, J., & Nordander, C. (2016a). Cross-sectional associations between occupational factors and musculoskeletal pain in women teachers, nurses and sonographers. *BMC Musculoskelet Disord*, *17*, 35. https://doi.org/10.1186/s12891-016-0883-4

Arvidsson, I., Håkansson, C., Karlson, B., Björk, J., & Persson, R. (2016b). Burnout among Swedish school teachers - a cross-sectional analysis. *BMC Public Health, 16(1), 823.* https://doi.org/10.1186/s12889-016-3498-7

Belastningsergonomi. (2019). *Belastningsergonomi AFS 2012:2*. https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/foreskrifter/belastningsergonomi-foreskrifter-afs2012-2.pdf

Bernal, D., Campos-Serna, J., Tobias, A., Vargas-Prada, S., Benavides, F. G., & Serra, C. (2015). Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: a systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*, 52(2), 635-648. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.11.003

Bernotaite, L., & Malinauskiene, V. (2017). Workplace bullying and mental health among teachers in relation to psychosocial job characteristics and burnout. *Int J Occup Med Environ Health*, *30*(4), 629-640. https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.00943

Boström, M., Björklund, C., Bergström, G., Nybergh, L., Schäfer Elinder, L., Stigmar, K., Wåhlin, C., Jensen, I., & Kwak, L. (2019). Health and Work Environment among Female and Male Swedish Elementary School Teachers-A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*, *17*(1). https://doi.org/10.3390/ijerph17010227

Chiu, T. T., & Lam, P. K. (2007). The prevalence of and risk factors for neck pain and upper limb pain among secondary school teachers in Hong Kong. *J Occup Rehabil*, *17*(1), 19-32. https://doi.org/10.1007/s10926-006-9046-z

Dahlfors, Å., & Jonsson, C. (Red.). (2016). *Den organisatoriska och sociala arbetsmiljön - viktiga pusselbitar i en god arbetsmiljö*. Arbetsmiljöverket. https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/bocker/den-organisatoriska-och-sociala-arbetsmiljon-viktiga-pusselbitar-i-en-god-arbetsmiljo-vagledning-h457.pdf

Duchaine, C. S., Aubé, K., Gilbert-Ouimet, M., Vézina, M., Ndjaboué, R., Massamba, V., Talbot, D., Lavigne-Robichaud, M., Trudel, X., Pena-Gralle, A. B., Lesage, A., Moore, L., Milot, A., Laurin, D., & Brisson, C. (2020). Psychosocial Stressors at Work and the Risk of Sickness Absence Due to a Diagnosed Mental Disorder: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, *77*(8), 842-851. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.0322

Erick, P. N., & Smith, D. R. (2011). A systematic review of musculoskeletal disorders among school teachers. *BMC Musculoskelet Disord*, *12*, 260. https://doi.org/10.1186/1471-2474-12-260

Ervasti, J., Kivimäki, M., Pentti, J., Suominen, S., Vahtera, J., & Virtanen, M. (2011). Sickness absence among Finnish special and general education teachers. *Occup Med (Lond)*, *61*(7), 465-471. https://doi.org/10.1093/occmed/kqr087

Europeiska arbetsmiljöbyrån. (2021). *Belastningsbesvär*. https://osha.europa.eu/sv/themes/musculoskeletal-disorders

Falkstedt, D., Backhans, M., Lundin, A., Allebeck, P., & Hemmingsson, T. (2014). Do working conditions explain the increased risks of disability pension among men and women with low education? A follow-up of Swedish cohorts. *Scand J Work Environ Health*, *40*(5), 483-492. https://doi.org/10.5271/sjweh.3441

Falkstedt, D., Hemmingsson, T., Albin, M., Bodin, T., Ahlbom, A., Selander, J., Gustavsson, P., Andersson, T., Almroth, M., & Kjellberg, K. (2021). Disability pensions related to heavy physical workload: a cohort study of middle-aged and older workers in Sweden. *Int Arch Occup Environ Health*. https://doi.org/10.1007/s00420-021-01697-9

Fredlund, P., Hallqvist, J., & Diderichsen, F. (2000). *Psykosocial yrkesexponeringsmatris. En uppdatering av ett klassifikationssystem för yrkesrelaterade psykosociala exponeringar*. Arbetslivsinstitutet. https://core.ac.uk/download/pdf/16312321.pdf

Försäkringskassan. (2011). *MiDAS Sjukpenning och rehabiliteringspenning* (Version 1.02). https://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/f1e0dce5-e310-4d6d-8076-d4493534c10b/MiDAS_Sjukpenning_och_rehabiliteringspenning_Version_1_02.pdf?MOD=AJPERES

Försäkringskassan. (2014). *Analys av sjukfrånvarons variation.* (Socialförsäkringsrapport 2014:17). https://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/ebd65cfa-5711-44f5-b124-0ceb7a358f31/analys-av-sjukfranvarons-variation-socialforsakringsrapport-2014-17.pdf?MOD=AJPERES&CVID=

Försäkringskassan. (2017). *Sjukfrånvarons utveckling 2017. Sjuk- och rehabiliteringspenning.* (Socialförsäkringsrapport 2017:13). https://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/1596d32b-7ff7-4811-8215-d90cb9c2f38d/sjukfranvarons-utveckling-2017-socialforsakringsrapport-2017-13.pdf?MOD=AJPERES&CVID=&CACHE=NONE&CONTENTCACHE=NONE

Försäkringskassan. (2018). *Sjukfrånvaron på svensk arbetsmarknad. Sjukskrivningar längre än 14 dagar och avslut inom 180 dagar i olika branscher och yrken.* (Socialförsäkringsrapport 2018:2). https://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/5b9d37a9-a56d-4453-896f-fed299534d91/socialforsakringsrapport-2018-02.pdf?MOD=AJPERES&CVID=

Försäkringskassan. (2020). *Sjukfrånvaro i psykiatriska diagnoser. En registerstudie av Sveriges arbetande befolkning i åldern 20–69 år.* https://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/e12b777c-e98a-488d-998f-501e621f4714/socialforsakringsrapport-2020-8.pdf?MOD=AJPERES&CVID

Försäkringskassan. (u.å -a). *Sjukfrånvaro per bransch och sektor, 2010-*. https://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/1fc31ed7-3265-4649-9137-37b359266d92/sjp-bransch-sektor.xlsm?MOD=AJPERES&CVID =

Försäkringskassan. (u.å -b). *Sjukfrånvaro per yrke, 2017-*. https://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/80686e66-55bc-45ac-94ab-e1a606ced69e/sjukpenning-yrke-startade-fall-antal-dagar.xlsm?MOD=AJPERES&CVID=

Försäkringskassan. (u.å -c). *Socialförsäkringen [ Broschyr ]*. https://www.forsakringskassan.se/wps/wcm/connect/957106b2-6325-4d9f-b9c5-d73c13dd69a7/FK-190-4000-Socialforsakringen-201215.pdf?MOD=AJPERES&CVID=

Försäkringskassan. (u.å -d). *Vårt uppdrag inom sjukförsäkringen*. https://www.forsakringskassan.se/press/vart-uppdrag-sjukforsakringen

Försäkringskassan. (u.å -e). *Rehabiliteringskedjan*. https://www.forsakringskassan.se/!ut/p/z0/bckxDsIwDEDRszBkThAbW4W4ACxVl8ht3dQktSMnTa8P3Rn_3awvR0YGgWoJAzp1_0xbfcMdTXXW2fcQ7gi1_fTv7Bk4UINjZNticY10Or3nGeFcJovMhGkRbRAVOKAbJziCiMlqnhKiTh_4OR9VIr77U5dpcvEztDwg!!/

Gadepalli, C., Fullwood, C., Ascott, F., & Homer, J. J. (2019). Voice burden in teachers and non-teachers in a UK population: A questionnaire-based survey. *Clin Otolaryngol*, *44*(6), 1045-1058. https://doi.org/10.1111/coa.13437

Grant, K. A., Habes, D. J., & Tepper, A. L. (1995). Work activities and musculoskeletal complaints among preschool workers. *Appl Ergon*, *26*(6), 405-410. https://doi.org/10.1016/0003-6870(95)00057-7

Grant, L., Kennelly, I & Ward, K (2000). Revisiting the Gender, Marriage, and Parenthood Puzzle in Scientific Careers. *Women's Studies Quarterly 28* (spring/ summer): 62–83.

Helgesson, M., Marklund, S., Gustafsson, K., Aronsson, G., & Leineweber, C. (2020). Interaction Effects of Physical and Psychosocial Working Conditions on Risk for Sickness Absence: A Prospective Study of Nurses and Care Assistants in Sweden. *Int J Environ Res Public Health*, *17*(20). https://doi.org/10.3390/ijerph17207427

Hjalte, F., Gralén, K., & Persson, U. (2019). *Samhällets kostnader för sjukdomar år 2017.* (IHE rapport 2019:6). https://ihe.se/publicering/samhallets-kostnader-for-sjukdomar-ar-2017/

Innstrand, S., T., Langballe, E., Arild Espnes, G., Falkum, E., & Gjerløw Aasland, O. (2008). Positive and negative work-family interaction and burnout: A longitudinal study of reciprocal relations. *Work and stress*, *22*(1), 1-15. https://doi.org/10.1080/02678370801975842

Innstrand, S. T., Langballe, E. M., Falkum, E., & Aasland, O. G. (2011). Exploring within- and between-gender differences in burnout: 8 different occupational groups. *Int Arch Occup Environ Health*, *84*(7), 813-824. https://doi.org/10.1007/s00420-011-0667-y

Jenkins, S., & Conley, H. (2007). Living with the contradictions of modernization? Emotional management in the teaching profession. *Public administration (London)*, *85*(4), 979-1001. https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2007.00675.x

Karasek, R. (1979). Job demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, *24(2)*, 285-308. doi: 10.2307/2392498

Karasek, R., & Theorell, T. (1990). *Healthy work: stress, productivity and the reconstruction of working life.* New York: Basic Books.

Karolinska institutet. (2020). *Ett hållbart nytt arbetsliv - Sustainable Work*. Persson, Anna. https://ki.se/imm/ett-hallbart-nytt-arbetsliv-sustainable-work

Kidger, J., Brockman, R., Tilling, K., Campbell, R., Ford, T., Araya, R., King, M., & Gunnell, D. (2015). Teachers' wellbeing and depressive symptoms, and associated risk factors: A large cross sectional study in English secondary schools. *J Affect Disord*, *192*, 76-82. https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.054

Kivimäki, M., Nyberg, S. T., Fransson, E. I., Heikkilä, K., Alfredsson, L., Casini, A., Clays, E., De Bacquer, D., Dragano, N., Ferrie, J. E., Goldberg, M., Hamer, M., Jokela, M., Karasek, R., Kittel, F., Knutsson, A., Koskenvuo, M., Nordin, M., Oksanen, T… Consortium, I. P.-W. (2013). Associations of job strain and lifestyle risk factors with risk of coronary artery disease: a meta-analysis of individual participant data. *CMAJ*, *185*(9), 763-769. https://doi.org/10.1503/cmaj.121735

*Lag om etikprövning av forskning som avser människor (2003:460).* Sveriges Riksdag. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460

Lidwall, U., Marklund, S., & Voss, M. (2010). Work–family interference and long-term sickness absence: a longitudinal cohort study. *European journal of public health*, *20*(6), 676-681. https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp201

Lohela-Karlsson, M., Nybergh, L., & Jensen, I. (2018). Perceived health and work-environment related problems and associated subjective production loss in an academic population. *BMC Public Health*, *18*(1), 257. https://doi.org/10.1186/s12889-018-5154-x

Ludvigsson, J. F., Svedberg, P., Olén, O., Bruze, G., & Neovius, M. (2019). The longitudinal integrated database for health insurance and labour market studies (LISA) and its use in medical research. *Eur J Epidemiol*, *34*(4), 423-437. https://doi.org/10.1007/s10654-019-00511-8

Lärarförbundet. (2017). *Tiden räcker inte till - En granskning av lärares arbetsbelastning och sjukskrivningar*. https://res.cloudinary.com/lararforbundet/image/upload/v1493289627/7e9904711ebd8d4b62ce93fce97b47ee/Arbetsmilj_rapport_Tidenr_ckerintetill_final.pdf

Lärarförbundet. (2020). *Så blir du lärare*. https://www.lararforbundet.se/artiklar/sa-blir-du-larare

Michie, S., & Williams, S. (2003). Reducing work related psychological ill health and sickness absence: a systematic literature review. *Occup Environ Med*, *60*(1), 3-9. https://doi.org/10.1136/oem.60.1.3

Muto, S., Muto, T., Seo, A., Yoshida, T., Taoda, K., & Watanabe, M. (2006). Prevalence of and risk factors for low back pain among staffs in schools for physically and mentally handicapped children. *Ind Health*, *44*(1), 123-127. https://doi.org/10.2486/indhealth.44.123

*Organisatorisk och social arbetsmiljö (AFS: 2015:4).* Arbetsmiljöverket. https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/foreskrifter/organisatorisk-och-social-arbetsmiljo-foreskrifter-afs2015_4.pdf

Ravalier, J. M., & Walsh, J. (2018). Working conditions and stress in the English education system. *Occupational medicine (Oxford)*, *68*(2), 129-134. https://doi.org/10.1093/occmed/kqy017

Sience. (2021). *Överlevnadsanalys (survival analysis). https://science.nu/lektion/overlevnadsanalys-survival-analysis/*

Skolverket. (2020). *Övergripande regler för lärarlegitimation*. https://www.skolverket.se/regler-och-ansvar/lararlegitimation-och-forskollararlegitimation/regler-och-krav-for-lararlegitimation/overgripande-regler-for-larar--och-forskollararlegitimation

Slišković, A., & Maslić Seršić, D. (2011). Work stress among university teachers: gender and position differences. *Arh Hig Rada Toksikol*, *62*(4), 299-307. https://doi.org/10.2478/10004-1254-62-2011-2135

Sliwinska-Kowalska, M., Niebudek-Bogusz, E., Fiszer, M., Los-Spychalska, T., Kotylo, P., Sznurowska-Przygocka, B., & Modrzewska, M. (2006). The prevalence and risk factors for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatr Logop*, *58*(2), 85-101. https://doi.org/10.1159/000089610

Socialstyrelsen. (2021a). *Klassifikationen ICD-10*. https://www.socialstyrelsen.se/utveckla-verksamhet/e-halsa/klassificering-och-koder/icd-10/

Socialstyrelsen. (2021b). Internationell statistisk klassifikation av sjukdomar och relaterade hälsoproblem. Systematisk förteckning Del 2 (3) H-P. In.

Socialstyrelsen. (2021c). *Internationell statistisk klassifikation av sjukdomar och relaterade hälsoproblem. Systematisk förteckning. Del 1(3) A-G*. https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/klassifikationer-och-koder/2021-1-7084.pdf

Socialstyrelsen. (u.å). *Övergripande principer för sjukskrivning*. Rekommendationer och indikatorer (socialstyrelsen.se)

Statens beredning för medicinsk utredning [SBU]. (2003). *Sjukskrivning - orsaker, konsekvenser*
*och praxis. En systematisk litteraturöversikt*. https://www.sbu.se/contentassets/20cf3afd857a4e7797b0ad59971398ff/sjukskrivning.pdf

Statistiska centralbyrån. (1998). *SSYK 96 Standard för svensk yrkesklassificering 1996* (MIS 1998:3). https://www.scb.se/contentassets/50bf86d2c66149d696f515a9481bc9e2/ov9999_1998a01_br_x70op9803.pdf

Statiska centralbyrån. (2012). *SSYK 2012 Standard för svensk yrkesklassificering 2012* (MIS 2012:1). https://www.scb.se/contentassets/c9d055b6f2114b62bd23c33602b56da5/ov9999_2012a01_br_x70br1201.pdf

Statistiska centralbyrån. (2020). *Yrkesregistret med yrkesstatistik 2018*. https://www.scb.se/contentassets/b49d7efc2653457f8179f18461d2bf38/am0208_2018a01_sm_am33sm2001.pdf

Statistiska centralbyrån. (2021a). *Longitudinell integrationsdatabas för sjukförsäkrings- och arbetsmarknadsstudier (LISA)*. https://www.scb.se/lisa/

Statistiska centralbyrån. (2021b). *Mikrodata för register över totalbefolkningen (RTB)*. https://www.scb.se/vara-tjanster/bestall-data-och-statistik/bestalla-mikrodata/vilka-mikrodata-finns/individregister/registret-over-totalbefolkningen-rtb/

Statistiska centralbyrån. (u,å). *Arbetsmiljöundersökningen*. https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/arbetsmarknad/arbetsmiljo/arbetsmiljoundersokningen/

Stenbeck, M., & Persson, G. (2006). Chapter 10: working life, work environment and health [Comparative Study]. *Scand J Public Health Suppl., 67:229-45.*(10.1080/14034950600677295), .

Sveriges akademikers centralorganisation [SACO]. (u,å.). *Lärare/Forskare vid universitet och högskola*. https://www.saco.se/studieval/yrken-a-o/larareforskare-vid-universitet-och-hogskola/

Theorell, T., Hammarström, A., Aronsson, G., Träskman Bendz, L., Grape, T., Hogstedt, C., Marteinsdottir, I., Skoog, I., & Hall, C. (2015). A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC Public Health*, *15*, 738. https://doi.org/10.1186/s12889-015-1954-4

# Bilaga 1 Krav – kontroll - stödmodellen

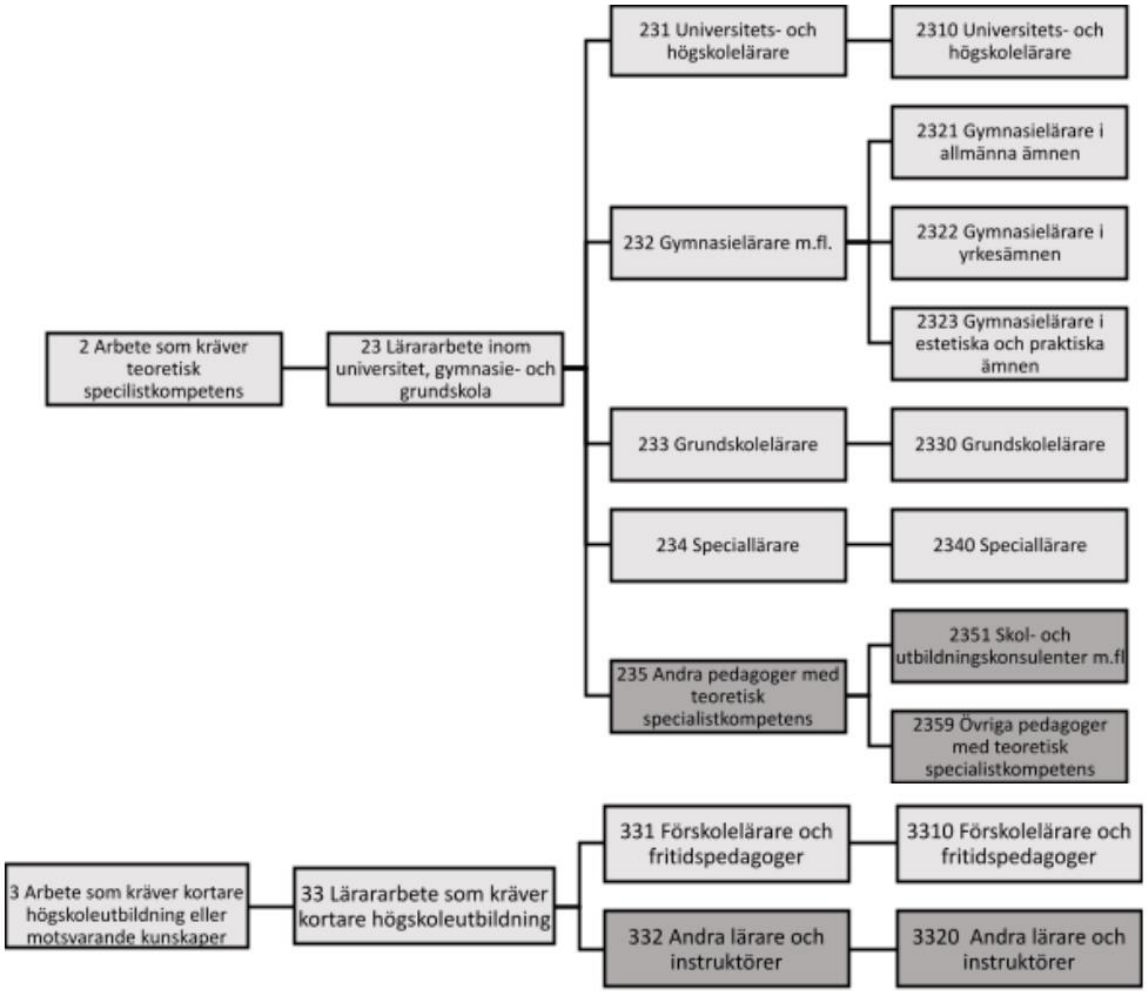
| | | Krav i arbetet | |
|---|---|---|---|
| | | **Låga** | **Höga** |
| **Kontroll i arbetet** | **Hög** | Avspänt arbete | Aktivt arbete |
| | **Låg** | Passivt arbete | Spänt arbete |

**Figur 4.** *Karaseks Krav – Kontrollmodell (Karasek, 1979)*

I figur 4 beskrivs hur en arbetstagare enligt krav-kontrollmodellen kan befinna sig i fyra olika psykosociala arbetssituationer beroende på om individen upplever hög eller låg kontroll i kombination med höga eller låga krav från sitt arbete (Karasek, 1979). Det är i ett **spänt arbete** (High strain jobs) där arbetstagaren upplever låg kontroll och beslutsutrymme i kombination med höga arbetskrav som stress (job Strain) och ohälsa kan uppstå. Åt motsatt håll finns den mest optimala arbetssituationen då en arbetstagare befinner sig i ett **aktivt arbete (active jobs)** med höga krav under samtidig hög kontroll och påverkansmöjligheter. En arbetstagare kan även befinna sig i **avspänt arbete (low strain jobs)** då låga krav kombineras med hög kontroll eller i **passivt arbete (low- strain)** med låga krav och låg kontroll (Karasek & Theorell, 1990). Socialt stöd (social support) lades till krav-kontrollmodellen vilket innefattar betydelsen av upplevt socialt stöd från kollegor och chef gällande återkoppling, feedback eller möjlighet till vägledning. Vid obalans mellan krav och kontroll kan ett gott socialt stöd fungera som en skyddande arbetsmiljöfaktor medan brist på socialt stöd i samma situation driver på den negativa hälsoeffekten och leder arbetstagaren in i en “isospänd” arbetssituation vilket är den mest allvarligaste för hälsan (Karasek & Theorell, 1990).

# Bilaga 2 SSYK 96 Standard för svensk yrkesklassificering - Läraryrken

SSYK 96 är ett system för gruppering av individers yrken och bygger i sin tur på den internationella yrkesklassifikationen ISCO-88 (International Standard Classification of Occupations) som används inom Europeiska unionen. Systemet togs i bruk 1996 och ersatte då det gamla systemet för yrkesindelning från 1983 Nordisk yrkesklassificering (NYK). SSYK 1996 avser att systematisera alla arbeten som det utgår lön eller annan ersättning för genom att dela in arbeten i olika yrkesområden, huvudgrupper, yrkesgrupper. och eventuella undergrupper samt generella beskrivningar med uppgifter som vanligen ingår i arbetet (Statistiska centralbyrån, 1998).




**Figur 3** Inkluderade och exkluderade läraryrken. Kategoriserade enligt SSYK 96 (Statistiska centralbyrån, 1998)

Inkluderade yrken

Exkluderade yrken

## Inkluderade läraryrken

**2310 Universitets- och högskolelärare:** Undervisar på högskolenivå, planerar kurser och fastställer kursinnehåll; handleder och examinerar studenter och forskare. Hit hör inte – Högskolerektor (1210)

**2321 Gymnasielärare i allmänna ämnen**: Undervisar på gymnasienivå, huvudsakligen i teoretiska ämnen; utformar kursplan i enlighet med fastställd läroplan; förbereder uppgifter eller experiment och handleder elever; utarbetar och rättar prov; sätter betyg. Hit hör inte – Gymnasiechef (1227)

**2322 Gymnasielärare i yrkesämnen**: Undervisar på gymnasienivå; huvudsakligen i yrkesinriktade ämnen; utformar kursplan i enlighet med fastställd läroplan; förbereder uppgifter eller praktiska övningar och handleder elever; utarbetar och rättar prov; sätter betyg. Hit hör bland annat: lärare inom hotell och restaurang, naturbrukslärare, vårdlärare.

**2323 Lärare i estetiska och praktiska ämnen**: Undervisar på grundskole- och gymnasienivå, huvudsakligen i estetiska eller praktiska ämnen; utformar kursplan i enlighet med fastställd läroplan; förbereder och leder praktiska övningar; utarbetar och rättar prov; sätter betyg. Hit hör bland annat: bild-, idrotts- och musiklärare.

**2330 Grundskollärare**: Undervisar i flera olika ämnen på grundskolenivå; planerar undervisningen enligt fastställd läroplan; organiserar olika aktiviteter för att utveckla elevernas färdigheter; utarbetar och rättar prov och hemuppgifter; sätter betyg.

**2340 Speciallärare**: Undervisar fysiskt eller mentalt handikappade elever och elever med läs- och skrivsvårigheter; anpassar läroplanen efter elevernas förutsättningar och använder speciella hjälpmedel och arbetsmetoder; tränar eleverna att använda tekniska hjälpmedel. Hit hör bland annat: Hörsel- och synpedagog.

**3310 Förskollärare och fritidspedagoger:** Undervisar och organiserar aktiviteter för förskolebarn på daghem, förskola med mera eller inom skolans sexårsverksamhet; planerar och organiserar fritidsaktiviteter för skolelever på fritidshem eller inom skolbarnomsorgen; ger stöd och stimulans genom lek, samtal, sång och musik, drama, bild och form, utflykter, studiebesök med mera Hit hör inte: barnskötare (5131) och fritidsledare (3462).

## Exkluderade läraryrken

**2351 Skol- och utbildningskonsulenter med flera:** Utvecklar undervisningsmetodik; ger råd och undervisar i pedagogiska och utbildningsorganisatoriska frågor; övervakar och utvärderar tillämpningen av skollag, läroplaner och förordningar.

**2359 Övriga pedagoger med teoretisk specialistkompetens**: Utför annat pedagogiskt specialistarbete än inom 231–234; undervisar på utbildningsföretag i datakunskap, ledarskap med mera; undervisar på musikskolor; undervisar i till exempel konst, musik, teater och dans; ger privatundervisning; organiserar fortbildning av anställda inom företag med mera Hit hör även museipedagog, SFI-lärare.

**332 Andra lärare och instruktörer.** Leder studiecirklar och kurser utanför det reguljära utbildningsväsendet och där eleverna huvudsakligen deltar på sin fritid; lär ut språk, datakunskap, slöjd och hantverkstekniker samt orienterar om kultur- och samhällsfrågor; lär ut bilkörning och flygning; handleder barn och andra grupper i musik- och teaterverksamhet. Hit hör bland annat: dramapedagog, Hemslöjdskonsulent, Mediepedagog.

# Bilaga 3 Frågor – Svenska yrkesexponeringsmatriser (JEM)

**Tabell 4** Frågor gällande påverkansmöjligheter och fysisk belastning i arbetet. Jobb exponeringsmatris (JEM)

| JEM | FRÅGOR | Svarsalternativ |
|---|---|---|
| **Psykosocial arbetsbelastning** | | |
| **Påverkansmöjlighet (authority over decisions)** | Kan du delvis själv bestämma när olika arbetsuppgifter skall göras? | Alltid, För det mesta (3 av 4 dagar), För det mesta inte (1 dagar av 4), Aldrig |
| | Har du möjlighet att själv bestämma din arbetstakt? | Varje dag, ett par dagar per vecka (1 dag av 2), en dag per vecka (1 dag av 5), Ett par dagar per månad (1 dag av 10), Inte alls/sällan de sista 3 månaderna |
| | Kan du ta korta pauser i stort sett när som helst för att prata? | Varje dag, ett par dagar per vecka (1 dag av 2), en dag per vecka (1 dag av 5), Ett par dagar per månad (1 dag av 10), Inte alls/sällan de sista 3 månaderna |
| | Händer det att du är med och beslutar om uppläggningen av ditt arbete? | Alltid, För det mesta (3 av 4 dagar), För det mesta inte (1 dagar av 4), Aldrig |
| | | |
| | | |
| **Fysisk belastning i arbetet** | Måste du flera gånger om dagen lyfta minst 15 kg åt gången? | Varje dag, ett par dagar per vecka (1 dag av 2), en dag per vecka (1 dag av 5), Ett par dagar per månad (1 dag av 10), Inte alls/sällan de sista 3 månaderna |
| | Händer det att du i ditt arbete böjer eller vrider dig på samma sätt många gånger i timmen flera timmar samma dag? | Varje dag, ett par dagar per vecka (1 dag av 2), en dag per vecka (1 dag av 5), Ett par dagar per månad (1 dag av 10), Inte alls/sällan de sista 3 månaderna |
| | Innebär ditt arbete att du vissa tider arbetar rent kroppsligt, d v s du tar i mer med kroppen än man gör när man går och står och rör sig på vanligt sätt? | Varje dag, ett par dagar per vecka (1 dag av 2), en dag per vecka (1 dag av 5), Ett par dagar per månad (1 dag av 10), Inte alls/sällan de sista 3 månaderna |
| | Tar du i så mycket att du andas snabbare? | Varje dag, ett par dagar per vecka (1 dag av 2), en dag per vecka (1 dag av 5), Ett par dagar per månad (1 dag av 10), Inte alls/sällan de sista 3 månaderna |
| | Arbetar du ibland framåtböjd, då du inte stödjer dig med händerna eller armarna? | Varje dag, ett par dagar per vecka (1 dag av 2), en dag per vecka (1 dag av 5), Ett par dagar per månad (1 dag av 10), Inte alls/sällan de sista 3 månaderna |
| | Arbetar du ibland i vriden ställning? | Varje dag, ett par dagar per vecka (1 dag av 2), en dag per vecka (1 dag av 5), Ett par dagar per månad (1 dag av 10), Inte alls/sällan de sista 3 månaderna |
| | Arbetar du ibland med händerna upplyfta i höjd med axlarna eller högre? | Varje dag, ett par dagar per vecka (1 dag av 2), en dag per vecka (1 dag av 5), Ett par dagar per månad (1 dag av 10), Inte alls/sällan de sista 3 månaderna |
| | Kräver arbetet vissa tider att du enbart upprepar samma arbetsrörelser, minst två gånger per minut? | Varje dag, ett par dagar per vecka (1 dag av 2), en dag per vecka (1 dag av 5), Ett par dagar per månad (1 dag av 10), Inte alls/sällan de sista 3 månaderna |

(Almroth et al., 2021)