

## Hälsa ett decennium efter karriärstart: Långtidsuppföljning av LUST-studien

Vetenskaplig slutrapport till AFA Försäkring (d nr 150284)

Ann Rudman  
Anna Hörberg  
Anna Dahlgren  
Petter Gustavsson



**Karolinska  
Institutet**



# Innehållsförteckning

1	Sammanfattning .....	3
1	Projektets syfte och bakgrund .....	7
1.1	Syfte .....	7
1.2	Bakgrund till LUST-projektet .....	7
1.3	Arbetsrelaterad stress och ohälsa .....	9
1.4	Professionell utveckling .....	10
2	Projektets genomförande .....	12
2.1	Frågeställningar .....	13
2.2	Studiedeltagare .....	13
2.3	Mått som ingick i formuläret .....	14
2.3.1	Ohälsa .....	14
2.3.2	Arbetsmiljö .....	16
2.3.3	Karriärutveckling .....	19
2.4	Analys .....	20
2.4.1	Kvantitativ analys .....	20
2.4.2	Kvalitativ analys .....	21
3	Uppnådda resultat .....	22
3.1	Erfarna sjuksköterskor i vården .....	22
3.2	Arbetsmiljörisker .....	23
3.2.1	Arbetsmiljö i relation till arbetskrav .....	24
3.2.2	Arbetsmiljö i relation till kontroll .....	26
3.2.3	Arbetsmiljö i relation till stöd .....	27
3.2.4	Arbetsmiljö utifrån typiska profiler .....	28
3.3	Arbetsmiljöfaktorerers effekt på hälsa .....	29
3.3.1	Studiedesign exponering kohort EX2004 .....	29
3.3.2	Arbetsmiljöfaktorerers effekt på utbrändhetssymtom .....	32
3.3.3	Arbetsmiljöfaktorerers effekt på depressiva symtom .....	34
3.3.4	Arbetsmiljöfaktorerers effekt på sömnproblem .....	35
3.3.5	Arbetsmiljöfaktorerers effekt på smärta i rygg .....	36
3.3.6	Arbetsmiljöfaktorerers effekt på nacke/skuldra .....	37
3.3.7	Arbetsmiljöfaktorerers effekt på sjukskrivning .....	38
3.3.8	Arbetsmiljöfaktorerers effekt på viljan att lämna yrket .....	39
3.3.9	Arbetsmiljöprofilers effekt på smärta .....	40
3.4	Konsekvenser av utbrändhetssymtom på hälsa och karriär .....	42
3.4.1	Tidig arbetslivsstress effekt på hälsa .....	43
3.4.2	Tidig arbetslivsstress effekt på karriärutveckling .....	44
3.5	Framtida karriär .....	45
4	Praktisk användning .....	48
5	Spridning av resultat .....	51
5.1	Publikationer .....	51
5.2	Seminarie- och konferenspresentationer .....	52
5.3	Annan spridning .....	58
6	Referenser .....	60



# 1 Sammanfattning

Forskningen om risker i arbetsmiljön har utvärderats av Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). De efterfrågar mer kunskap om hälsoeffekter av att under längre tid arbeta i en stressig och krävande arbetsmiljö. Utifrån detta har det övergripande syftet med projektet varit att undersöka långtidseffekter av upprepad exponering för psykosociala stressorer i arbetsmiljön samt vilka konsekvenser ohälsa tidigt i karriären har på senare karriärval och hälsa. Här har vi genomfört en uppföljningsundersökning utifrån det av AFA tidigare finansierade LUST-projektet (Gustavsson, Hultell, & Rudman, 2013; Rudman, Omne-Ponten, Wallin, & Gustavsson, 2010), där en mängd olika riskfaktorer tidigare uppmätts prospektivt i tre nationella sjuksköterskekohorter. I LUST-projektet följdes närmare 4500 sjuksköterskestudenter med årliga uppföljningar från deras utbildningstid upp till minst tre och mest fem år efter examen. Föreliggande undersökning genomfördes inom respektive kohort cirka 11-15 år efter examen.

## *Genomförande*

Urvalet bestod av 4002 personer och datainsamlingen genomfördes i årsskiftet 2017/18. För att säkra aktualitet i undersökningen har diskussioner kring projektets frågeställningar och genomförande förts med representanter från arbetsgivare, fack- och intresseorganisationer. Totalt ingick 2474 sjuksköterskor i studien vilket motsvarar en svarsfrekvens på 62%. Nedan redovisas huvudresultaten med avseende på hälsa och karriär för sjuksköterskor 11-15 år efter examen.

## *Erfarna sjuksköterskor i vården*

- Vid långtidsuppföljningen arbetade 95 % av studiedeltagarna inom hälso- och sjukvården.
- Närmare 90 % av de som svarade på långtidsuppföljningen arbetade som sjuksköterska, barnmorska eller specialistsjuksköterska.
- Mer än hälften av deltagarna hade vidareutbildat sig till specialistsjuksköterskor eller barnmorskor.
- Den vanligaste arbetsgivaren var Landsting/Region men mer än var tionde arbetade för privata uthyrnings- eller bemanningsföretag.
- Drygt hälften var mycket tillfredsställda med sina arbetstider vid långtidsuppföljningen och de som var mest nöjda med arbetstiderna arbetade oftare dagtid och utan helpass, hade mindre övertid och kunde i stor utsträckning påverka sina arbetstider.
- Knappt hälften av sjuksköterskorna bedömde vårdkvaliteten som bra och när det gällde patientsäkerheten skattade 12,3 % den som utmärkt. Mer än hälften av sjuksköterskorna bedömde att personalbemanningen på arbetsplatsen inte motsvarade patienternas faktiska behov av vård.

### *Arbetsmiljöfaktorers effekt på hälsa*

Risker i den psykosociala arbetsmiljön definierades utifrån en traditionell modell; krav- kontroll- stödmodellen. Här undersöktes samband mellan antal exponeringstillfällen för varje definierad arbetsmiljöfaktor (fem aspekter av krav, två aspekter av kontroll och en aspekt av stöd på arbetet) under de fem första åren i arbetslivet och hälso- och karriär utfall 13 år efter examen. Resultaten visade att:

- Upprepad exponering för höga emotionella krav, låg kontroll och lågt stöd från ledarskap tidigt i yrkeskarriären predicerade ökad risk för symtom på utbrändhet vid långtidsuppföljningen.
- Upprepad exponering för höga kvantitativa krav, emotionella krav, krav på självreglering, fysiska krav samt lågt stöd från ledningen tidigt i yrkeskarriären predicerade ökad risk för symtom på depression vid långtidsuppföljningen.
- Upprepad exponering för höga emotionella krav, krav på självreglering, kognitiva krav, för få utvecklingsmöjligheter och lågt stöd från ledarskap tidigt i yrkeskarriären predicerade ökad risk för symtom av insomni vid långtidsuppföljningen.
- Upprepad exponering för höga kvantitativa krav, emotionella krav, fysiska krav, låg kontroll, få utvecklingsmöjligheter och lågt stöd från ledarskap tidigt i yrkeskarriären predicerade ökad risk för smärtsymtom i nacke/skuldra vid långtidsuppföljningen.
- Upprepad exponering för små utvecklingsmöjligheter och lågt stöd från närmaste chef tidigt i yrkeskarriären predicerade ökad risk för att ha starka intentioner att lämna yrket vid långtidsuppföljningen.
- Sjuksköterskor som rapporterade arbete i en krävande arbetsmiljöprofil (kombinationen av höga krav, låg kontroll och lite stöd) flera år i rad i början av sin karriär hade större risk att utveckla besvärlig ryggsmärta eller besvärlig nack-/skulder smärta på lång sikt, än sjuksköterskor som inte hade exponerats för en sådan arbetsmiljö.

### *Konsekvenser av utbrändhetssymtom ett decennium senare*

Andelen sjuksköterskor i de tre kohorterna som rapporterade mycket höga symtom på utbrändhet minst ett av de tre första åren i arbetslivet var 12,3 %. De konsekvenser som utbrändhet tidigt i yrkeslivet hade på sjuksköterskornas hälsa och karriär ett decennium senare presenteras här nedan.

- Höga nivåer av utbrändhetssymtom tidigt i arbetslivet var vid långtidsuppföljningen relaterade till mer problem med koncentration, minne, depression och sömnproblem, även när man tog hänsyn till nivåer av utbrändhetssymtom vid långtidsuppföljningen.
- Höga nivåer av utbrändhetssymtom tidigt i arbetslivet var vid långtidsuppföljningen relaterade till att inte arbeta inom sjuksköterskeyrket

(inklusive som specialist eller barnmorska), att känna mindre arbetstillfredsställelse och att oftare ha tankar på att lämna yrket.

- Höga nivåer av utbrändhetssymtom tidigt i arbetslivet var vid långtidsuppföljningen relaterade till mer frånvaro från arbetet på grund av sjukdom och mer sjuknärvaro på arbetet.

#### *Framtida karriär*

Vid långtidsuppföljningen kunde 20 % av sjuksköterskorna räknas tillhöra de som har starka intentioner att lämna yrket dvs. ofta tänker på att sluta. Närmare 6 % önskade så fort som möjligt lämna yrket. För de som inte arbetade i rollen som sjuksköterska längre var den vanligaste anledningen att man provade på annat yrke eller arbetade som chef inom hälso- och sjukvården.

Sammanlagt uppgav 4,7 % av sjuksköterskorna att de lämnat yrket. Anledningar som angavs i fritext till varför sjuksköterskor lämnat yrket helt var i huvudsak relaterade till höga krav i arbetsmiljön, en vilja att söka utveckling och nya utmaningar, bristande möjlighet att kunna påverka sin situation och att inte kunna kombinera arbetsliv och privatliv.

#### *Slutsats*

- Vid långtidsuppföljningen arbetade 95 % av studiedeltagarna inom hälso- och sjukvården och mer än hälften av sjuksköterskorna hade vidareutbildat sig till specialist- sjuksköterskor eller barnmorskor.
- Analys av detta material visade att de skadliga processerna som orsakas av stor eller kronisk stress tidigt i sjuksköterskors karriär kan få långtgående konsekvenser. Det är därmed viktigt med förebyggande insatser redan tidigt i karriären.
- För att undvika negativa långsiktiga konsekvenser för personalens hälsa behöver arbetsmiljö riskerna begränsas och åtgärder som främjar att personalen får tillräcklig återhämtning sättas in, särskilt för nyanställda.
- Resultaten visar att det är viktigt att säkerställa adekvat introduktion i yrket och en god och stimulerande arbetsmiljö för att främja ett hållbart arbetsliv.
- Resultaten pekar på ett brådskande behov av forskning om förebyggande åtgärder och strategier för att underlätta en bra och hållbar start för sjuksköterskors yrkeskarriär för att undvika långsiktiga konsekvenser för hälsa.

För vidare resultat och plan för publikationer se avsnitt 5.1 Publikationer. Rapporterna kan laddas ner från forskargruppens hemsida länk:

<http://ki.se/cns/petter-gustavssons-forskargrupp>.

Ann Rudman riktar ett särskilt stort tack till projektgruppen som har bestått av Petter Gustavsson, Anna Hörberg, Anna Dahlgren, Lotta Arborelius, Eva Skillgate, Tobias Sundberg, Anne-Marie Boström, Lars Wallin, Anna Ehrenberg, Elin Frögéli, Beatrice Agrenius, Jon Aurell, Bo Jenner, Phil Tucker, Aleksandra Sjöström-Bujacz, Sofia Westerlund och Anna Finnes. Projektet bedrevs inom ramen för Petter Gustavssons forskargrupp vid Karolinska Institutet (<http://ki.se/cns/petter-gustavssons-forskargrupp> ). Denna rapport har författats av Ann Rudman, Anna Hörberg, Anna Dahlgren och Petter Gustavsson. Underlag till rapporten har utgjorts av vetenskapliga artiklar och rapporter som medlemmarna i projektgruppen tillsammans har författat. Rapporten har finaliserats av Ann Rudman.

Stort tack till alla deltagare i LANE-studien och AFA-försäkring för finansiering. Tack till Sinisa Sauli på Statistiska centralbyrån, Love Strandberg och Carl Gornitzki vid Karolinska Institutets Universitetsbibliotek för expertråd och stöd angående litteratursökningar och Nina von Rudiger för visualisering av data.

Stockholm, den 30/4 2020.

Ann Rudman



# 1 Projektets syfte och bakgrund

## 1.1 Syfte

Syftet med projektet var att undersöka långtidseffekter av upprepad exponering för stressorer samt konsekvenser av ohälsa tidigt i karriären på senare karriärval och hälsa.

## 1.2 Bakgrund till LUST-projektet

Allt större uppmärksamhet har under senare år riktats mot att vissa yrkesgrupper, däribland sjuksköterskor, drabbas av stressrelaterad ohälsa som leder till långvarig sjukskrivning. Således inleddes år 2002 en av AFA Försäkring finansierad studie, LUST (Longitudinell Undersökning om Sjuksköterskors Tillvaro). I LUST-projektet följdes närmare 4500 sjuksköterskestudenter longitudinellt med årliga uppföljningar från deras utbildningstid upp till minst 3 och mest 5 år efter examen (för översikt se Tabell 1). Syftet med LUST-projektet var att kartlägga karriärval och hälsoutveckling under utbildning och i övergången till arbetslivet. Materialet samlades in årligen via enkäter utskickade till tre nationella studentkohorter. Alla avgångsstudenter som under hösterterminerna 2002, 2004 och 2006 gick på någon av Sveriges 26 utbildningsprogram för sjuksköterskeexamen inbjöds att delta. Studiedeltagarna följdes sedan årligen under (minst) de tre första åren i yrket. Under 2010 genomfördes de sista datainsamlingarna under deras tidiga karriär. Två av sjuksköterskekohorterna hade då följts i fem år efter examen samtidigt som den tredje kohorten hade följts i tre år efter examen. Andelen deltagare från den totala populationen av studenter är ungefär densamma i alla tre kohorter (runt 70 %). Svarsresponsen över tid var i snitt 80 %. Sammanfattande resultat på svenska återfinns i en rapport som kom år 2013 vid namn "Lärares och sjuksköterskors hälsoutveckling och karriärvägar de första åren efter utbildning." (Gustavsson et al., 2013)<sup>1</sup>. LUST-projektet har tidigare även avrapporterats genom över 40 vetenskapliga artiklar publicerade i internationella tidskrifter, sju avhandlingar från Karolinska Institutet och över 20 rapporter i projektets egen rapportserie. Material till en workshop, kallad Lära av LUST, har tagits fram och används som underlag för diskussioner mellan arbetsgivare, fackförening och utbildningsorganisationer inom ett flertal regioner.

---

<sup>1</sup> Laddas ner på <https://ki.se/media/17744/download>

Tabell 1. Redovisning av datainsamlingstillfällena för samtliga tre medverkande undersökningsgrupper. Datainsamlingstillfällena redovisade i relation till var i utbildning eller yrkesliv undersökningsgrupperna befann sig.

<i>Insamlingstillfälle</i>	<i>T 2</i>	<i>T 4</i>	<i>T 6</i>	<i>År 1</i>	<i>År 2</i>	<i>År 3</i>	<i>År 4</i>	<i>År 5</i>	<i>År 15/13/11</i>
<i>Kohort</i>									
- X2002			2002	2004	2005	2006	-	2008	2017/8
- X2004	2002	2003	2004	2006	2007	2008	2009	2010	2017/8
- X2006			2006	2008	2009	2010			2017/8

*X=år för examination från sjuksköterskeutbildningen, T= termin på sjuksköterskeutbildningen, År=Antal år i yrket: Fetstilade årtal indikerar tidpunkt för långtidsuppföljande datainsamling.*

Resultaten från LUST studien gällande stress, fysisk och psykisk hälsa visade att förekomsten av stressreaktioner, utbrändhet och depression ökade redan under sjuksköterskeutbildningen och att ökningen påverkade studieengagemang och grad av upplevd yrkesförberedelse i slutet av utbildningen. Vidare framkom att omkring 30 % av de nytexaminerade sjuksköterskorna någon gång under de första arbetsåren upplevde symptom på utbrändhet. För något mindre än varannan sjuksköterska var dessa symtom så höga att de jämföras med kliniska nivåer av utbrändhet. Faktorer i arbetslivet som ökade risken för utbrändhet under första året i yrket var uppfyllda förväntningar på yrket, motstridiga eller otydliga krav i yrkesrollen, hög arbetsbelastning, bristande förmåga att hantera arbetsuppgifterna och att arbetslivssituationen spillde över på privatlivet. De oroande resultaten från LUST-projektet i kombination med att statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU) lyft problematiken i fyra rigorösa rapporter där de kritiskt utvärderat evidensläget för sambandet mellan stressorer i arbetsmiljön och problem i rörelseorganen (SBU, 2012, 2014a), sömnstörningar (Linton et al., 2015; SBU, 2013) samt symptom på depression och utbrändhet (Aronsson et al., 2017; SBU, 2014b) gjorde att det var angeläget att undersöka frågor om arbetsmiljö och stress hos LUST-kohorternas sjuksköterskor. Förutom att sammanfatta och gradera centrala riskfaktorer lyfter SBU-rapporterna fram specifika outforskade samband som behöver belysas samt påpekar brister i tidigare studiers design och metod. SBU drar slutsatsen att det finns ett behov av studier som kartlägger exponering för riskfaktorer i arbetsmiljön vid upprepade tillfällen och över längre tid. Sådana rapporter saknas då dagens kunskapsläge i huvudsak bygger på studier där man endast följt upp deltagarna en gång efter ett till tre år. Således finns det ett bristfälligt kunskapsunderlag om upprepade exponering för stressorer i arbetsmiljön och långtidseffekter på hälsa. SBU konstaterar även att betydelsen av, och interaktionen mellan olika typer av stressorer till exempel i form av arbetskrav (fysiska, kognitiva, känslomässiga, etc.) behöver utvärderas.

De två huvudområden som undersöks i LUST-projektets långtidsuppföljning handlar om 1) arbetsrelaterad stress och ohälsa och 2) professionell utveckling för sjuksköterskor. Nedan redovisas bakgrund till dessa två områden.

### 1.3 Arbetsrelaterad stress och ohälsa

Vanligtvis upplevs arbete som positivt, meningsfullt och som en hälsofrämjande faktor i tillvaron, men ibland kan arbetslivet också bli en källa till stress (Levi, 2000; Socialstyrelsen, 2003). Arbetsrelaterad stress och ohälsa beskrivs ofta utifrån utbrändhetssymtom vilket utgörs av symtom som utvecklas till följd av hög eller kronisk arbetsrelaterad stress. År 2019 inkluderades utbrändhet i "International Classification of Diseases (ICD-11)" utifrån att det är ett syndrom som uppstår som ett resultat av kronisk arbetsplatsstress som inte har hanterats. Det kännetecknas av tre dimensioner: 1) känslor av brist på energi eller utmattning; 2) ökad psykisk distans till arbetet, eller negativa känslor eller cynism inför arbetet; och 3) minskad professionell effektivitet (fritt översatt [https://www.who.int/mental\\_health/evidence/burn-out/en/](https://www.who.int/mental_health/evidence/burn-out/en/)).

Det finns flera modeller som använts i stressforskningen för att beskriva vilka faktorer i arbetslivet som har betydelse för utvecklingen av utbrändhet. En utmanande arbetsmiljö definieras utifrån krav- kontroll- stödmodellen, en arbetsmiljömodell som tar hänsyn till hur stora kraven är i arbetet och hur mycket kontroll och stöd man upplever. Krav-kontroll- stödmodellen (Levi et al., 2000; SBU, 2014b) tar fasta på om det finns en obalans mellan de krav som arbetet innebär och den kontroll och det stöd som personen känner sig ha över sin egen arbetssituation. Stora krav och lite kontroll och stöd innebär en obalans och kan få negativa hälsoeffekter.

För att systematiskt undersöka tidigare longitudinella studier av utbrändhet hos sjuksköterskor gjordes en sökning i forskningslitteraturen efter studier om utbrändhet, sjuksköterskor och långtidsuppföljning i forskningslitteraturen i flera vetenskapliga databaser (Medline, Web of Science, PsycINFO och CINAHL) som publicerats fram till 3 mars 2020. Vi fann vi 1713 artiklar varav endast 12 studier hade undersökt konsekvenserna av utbrändhet hos sjuksköterskor med flera uppföljningar. Elva av dessa studier visade att utbrändhet fick konsekvenser för organisatoriska faktorer som personalomsättning, sjukfrånvaro och arbetsförmåga. Endast en studie rapporterade om konsekvenser relaterade till sjuksköterskors psykologiska hälsa, i detta fall en högre risk för depression 12 månader efter baslinjen. Inga av dessa studier hade studerat konsekvenserna av utbrändhet på psykologisk hälsa hos sjuksköterskor under mer än ett år. Sammanfattningsvis, är det viktigt att i en representativ grupp göra en långtidsuppföljning av personer både med och utan tidiga symtom av utbrändhet för att undersöka hur hälsa påverkas över tid.

Tidigare forskning har konsekvent visat en koppling mellan utbrändhet och depression, det finns dock överlapp mellan symtomen och det är därför inte helt tydligt vad skillnaden mellan är (Bianchi, Schonfeld, & Laurent, 2015). Nya metaanalyser antyder att utbrändhet och depression föregås av liknande psykosociala riskfaktorer på arbetet d.v.s. höga krav och låg kontroll (Aronsson et al., 2017; Theorell et al., 2015). I en genomgång av storskaliga longitudinella studier tydde resultaten på att depression var en följd av utbrändhet och inte tvärtom (Ahola & Hakanen, 2014). Baserat på dessa studier skulle således en långtidsuppföljning av personer med tidigare utbrändhetssymtom förväntas visa att depressiva symtom är vanligare jämfört med personer utan tidigare utbrändhetssymtom.

Utbrändhet har inte bara liknande symtom som depression utan även sömnproblem så som insomni. Sömnproblem i form av insomni innebär en oförmåga att initiera eller upprätthålla sömn och har i vissa studier visat sig hänga ihop med arbetsrelaterad stress eller oförmåga att sluta tänka på arbetet (Akerstedt et al., 2012; SBU, 2013). Studier som inkluderar objektiva mått på sömn är ovanliga men i en studie av Söderström och kollegor som använde Elektroencefalografi för att mäta sömn (2004) fann man att individer som rapporterade allvarliga utbrändhetssymtom hade fler ”arousals” (korta uppvakningar) under sömnen och nedsatt sömnkvalitet. Det återstår att undersöka de långsiktiga effekterna av en sådan förändrad sömnarkitektur (struktur och mönster) och fler longitudinella studier kan bidra till en bättre förståelse av sambandet mellan utbrändhet och sömnproblem och insomni.

Utbrändhet får flera konsekvenser för anställdas välbefinnande och hälsa så som dålig och/eller nedsatt arbetsprestation och ökad användning av hälso- och sjukvården (Taris, 2006; Tuithof et al., 2017). Efter att ha drabbats av utbrändhetssymtom kan återhämningsperioden vara lång och höga nivåer av symtom har även observerats upp till tre år efter rehabilitering (Glise, Ahlberg, & Jonsdottir, 2012; Stenlund, Nordin, & Jarvholm, 2012). Även efter avsevärda förbättringar i utbrändhetssymtom har kvarvarande kognitiva problem (såsom brister i uppmärksamhet och kognitiv förmåga t.ex. att stänga av intryck, minskad impuls kontroll och hur snabbt man bearbetar och reagerar på olika typer av information) observerats i neuropsykologiska test upp till ett och ett halvt år senare (Oosterholt, Maes, Van der Linden, Verbraak, & Kompier, 2016; Osterberg, Skogsliden, & Karlson, 2014). Långvariga kognitiva problem har också rapporterats från patienter med icke-kliniska nivåer av utbrändhetssymptom (Oosterholt et al., 2016).

För närvarande utvecklar Världshälsoorganisationen (WHO) evidensbaserade riktlinjer för mentalt välbefinnande på arbetsplatser och understryker vikten av en grundlig förståelse för utvecklingen och följderna av vanliga typer av ohälsa i arbetet som relaterar till bland annat stress.

### **1.4 Professionell utveckling**

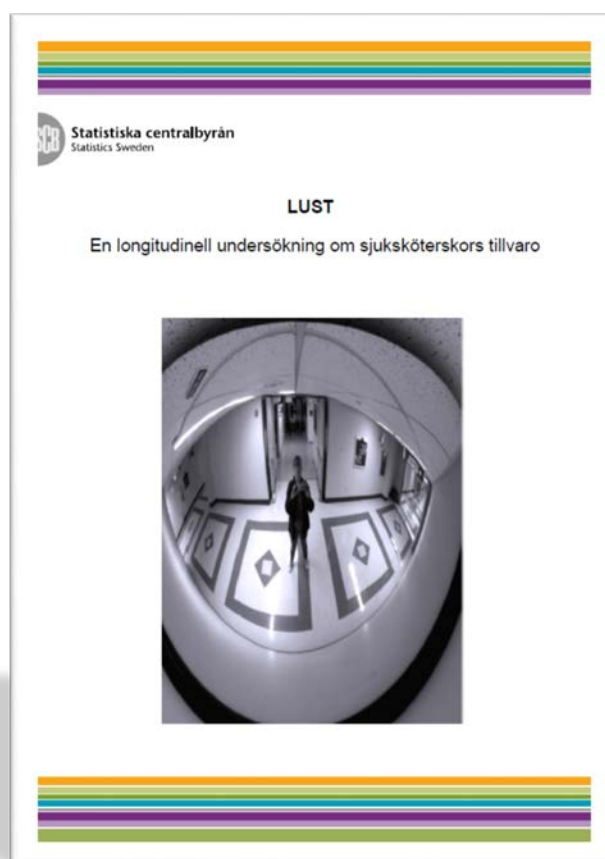
Sjuksköterskor och barnmorskor är avgörande för att man ska kunna uppnå global tillgång på hälso- och sjukvård i samhället (WHO, 2018). Det är redan känt att sjuksköterskor och barnmorskor utgör mer än 50% av personalstyrkan inom hälso- och sjukvården i många länder. Samtidigt är tillgången på sjuksköterskor otillräcklig och många gånger har demografiska förändringar i befolkningen och ekonomiska nedskärningar i hälso- och sjukvården ökat bristen på personal (Duvall & Andrews, 2010). År 2030 beräknas bristen på sjuksköterskor och barnmorskor stå för mer än 50 % av bristen på den globala tillgången på hälso- och sjukvårdspersonal. Världshälsoorganisationen (WHO) håller nu på att ta fram en rapport som ska visa läget kring försörjningen av sjuksköterskor och barnmorskor i världen. WHO betonar att en satsning på kompetensförsörjning är mycket motiverad. Förutom att säkerställa god och säker vård så räknar WHO med att en sådan satsning kan komma att få ytterligare fördelar genom att främja jämställdhet, bidra till ekonomisk utveckling och stödja andra mål för hållbar utveckling (WHO, 2016). Det är dock en stor utmaning i nuläget att skapa en hållbar arbetssituation

för personalen inom vårdsektorn med tanke på hur vanligt det är med symptom på utbrändhet bland t.ex. sjuksköterskor och barnmorskor (Aiken et al., 2012). Svenska studier har visat att när ihållande stress tidigt i arbetslivet förekommer får detta negativa konsekvenser för hälsa, personalomsättning och professionell utveckling (Gustavsson, Frögéli, & Rudman, 2017; Gustavsson et al., 2013).

År 2014 fann SBU att det är brist på longitudinell forskning med längre uppföljningar och krävde specifik kunskap om hälsa, karriär och samhällseffekter av långvarig exponering för stressfaktorer i arbetsmiljön (Aronsson et al., 2017 3222; SBU, 2014b). Eftersom longitudinell data av hög kvalitet var tillgängliga i LUST-studien (Rudman et al., 2010) planerades och genomfördes en ny datainsamling i årsskiftet 2017/18.

## 2 Projektets genomförande

LUST-projektet har genomförts som en prospektiv longitudinell enkätundersökning med datainsamlingar mellan åren 2002–2018 (Tabell 1, Figur 1). Studiedeltagarna rekryterades under pågående högskoleutbildning. För att erhålla tillräcklig statistisk power gjordes en nationell rekrytering under specificerade terminer. Alla avgångsstudenter som under höstterminerna 2002, 2004 och 2006 gick på någon av Sveriges 26 utbildningsprogram för sjuksköterskeexamen inbjöds att delta. Kohorterna kallas utifrån deras år för examination för EX2002, EX2004 och EX2006. Studiedeltagarna följdes sedan årligen (minst) under de tre första åren i yrket. Under 2017/18 gjordes en långtidsuppföljning, 11-15 år efter examen. Datainsamlingen har administrerats av Statistiska centralbyrån (SCB) och genomförts som en postenkät med påminnelser. Enkäterna har haft karaktären av folkhälsoenkäter och bestod av instrument som mäter bakgrundsegenskaper, psykologisk och fysisk hälsa, sociala och psykologiska faktorer på jobbet samt professionell tillfredsställelse och effektivitet (Rudman et al., 2010) (Figur 1). Samtliga datainsamlingar i LUST-studien har granskats och godkänts av Regionala etikprövningsnämnden i Stockholm (Dnr 01-045, Dnr 04-587). Etiskt tillstånd att genomföra långtidsuppföljningen gavs från Regionala etikprövningsnämnden i Stockholm den 25 maj 2016 (tilläggsansökan Dnr 2016/793-32).



Figur 1. Enkäten i sin helhet finns i den tekniska rapporten (Rudman et al., 2018) och går att ladda ner se länk<sup>2</sup> nedan.

---

<sup>2</sup> <https://ki.se/media/16514/download>

Inför starten av den nya datainsamlingen förankrades och diskuterades uppföljningsprojektet med representanter från AFA Försäkring, Vårdförbundet, Sveriges kommuner och landsting, Statistiska centralbyrån och representanter från olika vårdgivare och regioner i Sverige. Underhand har också diskussioner förts och avstämning gjorts med dessa intressenter.

Långtidsuppföljningen utgår från det av AFA tidigare finansierade LUST-projektet (Gustavsson et al., 2013; Rudman et al., 2010) där hälsa och exponering för en mängd olika riskfaktorer uppmätts prospektivt i tre nationella kohorter vid upp till fem tillfällen över en period av fem år i arbetslivet. Det aktuella projektet har genomfört en långtidsuppföljning inom respektive kohort sju till nio år efter tidigare mätningar och 11-15 år efter examen från sjuksköterskeutbildningen (för en översikt se Tabell 1). Eftersom syftet med långtidsuppföljningen var att undersöka långtidseffekter av upprepad exponering för stressorer samt konsekvenser av ohälsa tidigt i karriären på senare karriärval och hälsa formulerades följande frågeställningar.

## **2.1 Frågeställningar**

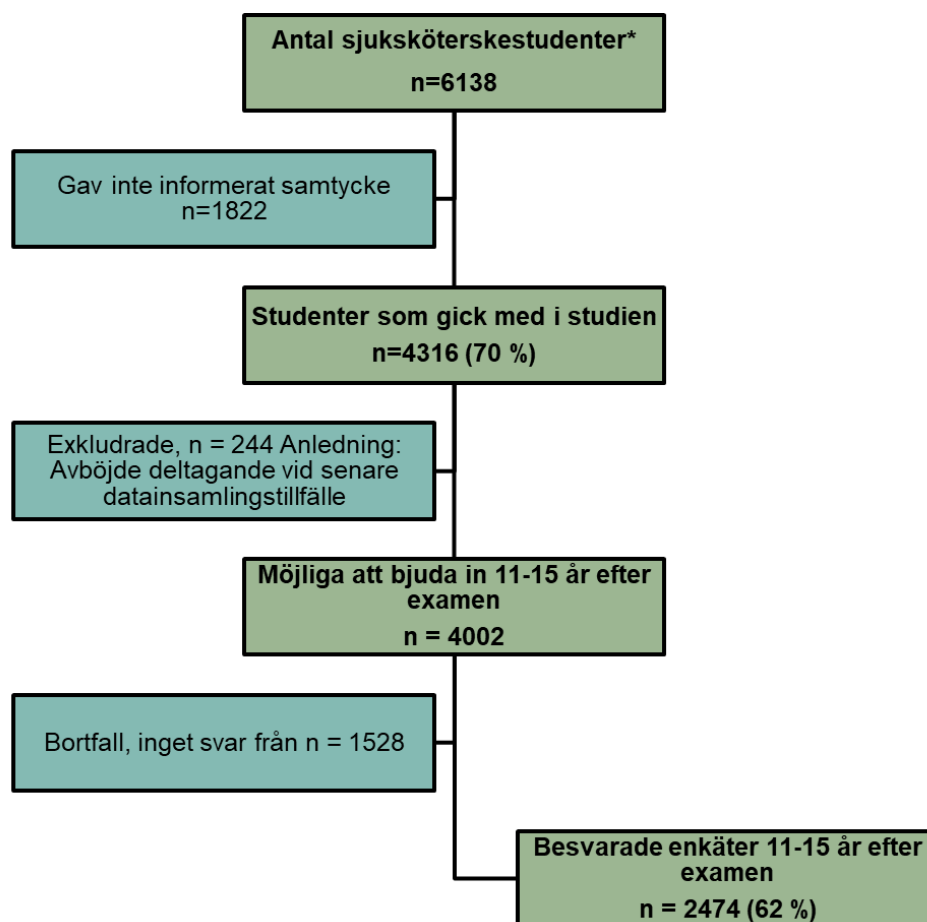
1. Vilka är effekterna av långtidsexponering för olika typer och kombinationer av arbetsmiljöfaktorer under de första åren i yrket på hälsoutfall tio år senare?
2. Vilka konsekvenser av tidiga stressreaktioner under de första åren i yrket finns på hälsoutfall tio år senare?
3. Vilken roll har arbetsmiljöfaktorer och hälsoutfall under de första åren i yrket på senare karriärval?

## **2.2 Studiedeltagare**

Datainsamlingen genomfördes oktober 2017 – januari 2018 av forskargruppen i samarbete med Statistiska Centralbyrån (SCB). Från den tidigare LUST-studien tillfrågades 4002 personer om att ingå i uppföljningsundersökningen (Figur 2). Av de 4002 valde 2474 att delta. Detta motsvarar en svarsfrekvens på 62 %. De som svarade vid långtidsuppföljningen skilde sig inte från de som inte svarade i fråga om generell hälsa eller sömnkvalitet vid baslinjemätningen. Detta innebär att långtidsuppföljningsresultatet har svar från ett urval av sjuksköterskor som bedöms vara representativt för de som var med i kohorterna och tillfrågades vid långtidsuppföljningen. I likhet med tidigare enkätundersökningar fann vi att färre yngre studiedeltagare och fler kvinnor än män svarade (Gustavsson et al., 2013; Rudman et al., 2019) (se nedan för länk till rapporterna<sup>3</sup>). Bortfallsanalyserna visade också att det är fler svaranden vid långtidsuppföljningen i kohorten som examinerades 2002 (EX2002) jämfört med de två kohorterna som gick ut sjuksköterskeutbildningen 2004 och 2006 (EX2004, EX2006). Det betyder att de som hade längre tid förfluten sedan examen (16 år; vs 12 eller 14 år) oftare deltog i undersökningen.

---

<sup>3</sup><https://ki.se/media/17744/download> & <https://ki.se/media/88974/download>



Figur 2. Beskrivning av datasamlingen för de tre inkluderade kohorterna, dvs urval, deltagande och tidpunkt för uppföljningar. \*Alla sjuksköterskestudenter från alla 26 svenska sjuksköterskeprogram bjöds in till studien.

Detaljerad beskrivning av studiedeltagare som medverkade i datainsamlingen finns i en teknisk rapport och har publicerats på hemsidan (Rudman et al., 2018) och är där gratis nedladdningsbar <https://ki.se/media/16514/download>. Här redovisas studiens design, rekrytering, datainsamling och enkätinnehåll i detalj. Vidare har en beskrivande rapport publicerats (Rudman et al., 2019) och kan hämtas på hemsidan via länk <https://ki.se/media/88974/download>. I den beskrivande rapporten presenteras detaljerade resultat i form av beskrivande statistik från datainsamlingen som genomfördes oktober 2017 – januari 2018 av forskargruppen i samarbete med Statistiska Centralbyrån (SCB).

## 2.3 Mått som ingick i formuläret

Nedan presenteras ett urval av de mått som har ingått i frågeformuläret och som vi redovisar resultat från i denna rapport.

### 2.3.1 Ohälsa

#### 2.3.1.1 Utbrändhet

Utbrändhet mättes med sju frågor från ”Oldenburg Burnout Inventorys” utbrändhetsskala (OLBI) (Demerouti, Bakker, de Jonge, Janssen, & Schaufeli, 2001; Demerouti, Bakker, Nachreiner, & Schaufeli, 2001; Halbesleben & Demerouti, 2005). Ett endimensionellt index för utbrändhet skapades där frågor om



fysisk, affektiv och kognitiv trötthet (eng. exhaustion) summerades tillsammans med frågor om distansering, frustration och urholkad motivation (eng. disengagement) (Gustavsson, Hallsten, & Rudman, 2010). Svar gavs på en fyrgradig skala med följande svarsalternativ (1) ”Stämmer inte alls”, (2) ”Stämmer inte särskilt bra”, (3) ”Stämmer ganska bra” och (4) ”Stämmer precis” (observera i vissa analyser kan skalan vara vänd). Reliabilitet (Cronbach’s alpha) redovisas i artikeln av Rudman & Gustavsson (2020). Gränsvärdet för vad vi klassificerar som allvarliga symtom motsvarar ett medelvärde över 3 på svarsskalan.

### 2.3.1.2 Depression

Depressiva symtom mättes med Major Depression Inventory (MDI; (Bech, Rasmussen, Olsen, Noerholm, & Abildgaard, 2001)). MDI är ett mått på depressiv symptomatologi och kan användas för att indikera en ICD-10-diagnos av måttlig till svår depression. Baserat på en persons svar på de 10 frågorna med tidsramen under de senaste två veckorna, beräknades en poäng (ingen diagnos vs diagnos) baserad på en diagnostisk algoritm (Bech et al., 2001). De separata frågorna återfinns i den tekniska rapporten från projektet se länk<sup>4</sup>. Respondenterna fick alternativen ”Hela tiden” (1), ”Större delen av tiden” (2), ”Mindre delen av tiden” (3) och ”Inte alls” (4) under de senaste två veckorna.

### 2.3.1.3 Koncentration

Minne och koncentration mättes med 11 frågor som sammanställdes till ett index. Frågorna inspirerades av frågor om minnesproblem från den svenska BETULA-studien (Nilsson et al., 1997). De separata frågorna återfinns i den tekniska rapporten från projektet se länk<sup>5</sup>. Respondenterna fick alternativen ”I stort sett varje dygn” (1), ”Flera gånger i veckan” (2), ”Någon gång i veckan” (3), ”Någon enstaka gång” (4) och ”Aldrig” (5) under de senaste fyra veckorna. Gränsvärdet för att ha höga symtomnivåer sattes till ”I stort sett varje dygn” och ”Flera gånger i veckan”.

### 2.3.1.4 Sömn

Sömn och återhämtning mättes med frågor från Karolinska Sleep Questionnaire (KSQ) (Kecklund & Akerstedt, 1992; Nordin, Akerstedt, & Nordin, 2013). Ett sömnkvalitetsindex bildades baserat på frågorna ”svårigheter att somna”, ”Svårigheter att upprätthålla sömn”, ”för tidigt uppvaknande”, ”störd sömn” och skalstegen gick från ”I stort sett varje dygn” (1), ”Flera gånger i veckan” (2), ”Någon gång i veckan” (3), ”Någon enstaka gång” (4) och ”aldrig” (5). Sömnproblem definierades föreligga i form av insomni vid ett värde av 2 eller mindre (dvs problem varje dag eller flera gånger per vecka) på någon av frågorna i indexet. Sömnkvalitet mättes också med en fråga (”Hur bedömer du din sömnkvalitet?”) på en fyrgradig skala med följande svarsalternativ ”god” (1), ”Ganska god” (2), ”Varken god eller dålig” (3), ”ganska dålig” (4) och ”dålig” (5) (Kecklund & Akerstedt, 1992).

<sup>4</sup> <https://ki.se/media/16514/download>

<sup>5</sup> <https://ki.se/media/16514/download>

### 2.3.1.5 Smärta

Smärta i rygg och nacke/skuldra mättes med två enskilda frågor från en checklista för fysiska symptom som utformades för LUST-studien<sup>6</sup>. Frågorna gällde om man haft "Ont i ryggen" eller "Ont i nacke och/eller skuldror" under de senaste 4 veckorna. Respondenterna fick alternativen "nej" (1), "ja, lite besvär" (2), "ja, måttliga besvär" (3) och "ja, mycket besvär" (4) under de senaste fyra veckorna. Gränsvärdet för att ha höga symtomnivåer sattes till 3 ("ja, måttliga besvär") och 4 ("ja, mycket besvär").

### 2.3.2 Arbetsmiljö

I LUST-projektet har och kommer risker i den psykosociala arbetsmiljön beskrivs i detalj i separata rapporter (Bujacz, Gustavsson, Finnes, & Rudman, 2020; Bujacz, Tucker, Dahlgren, Gustavsson, & Rudman, 2020; Gustavsson et al., 2018; Sundberg, Skillgate, Bujacz, Gustavsson, & Rudman, 2020). En dålig arbetsmiljö redovisas här utifrån en vanlig arbetsmiljömodell som tar hänsyn till hur stora kraven är i arbetet och hur mycket kontroll och stöd man upplever (krav-kontroll- stödmodellen (Gustavsson, Frögeli, Dahlgren, Lövgren, & Rudman, 2015)) (Gustavsson et al., 2018). Nästan uteslutande kommer mätinstrumenten från Nordiska Rådets arbetsmiljöformulär, kallat QPS Nordic (M. Dallner et al., 2000; M. Dallner, Gamberale, Olsson, & Örelius, 1999). Utifrån forskargruppens egna kvalitetsutvärderingar av QPS Nordic så har vi för vissa skalor valt att inte ta med alla ursprungliga frågor (Wännström, 2008; Wännström, Peterson, Åsberg, Nygren, & Gustavsson, 2009a, 2009b) samt endast frågor som är relevanta för gruppen sjuksköterskor. Reliabilitet (Cronbach's alpha och mean-interitem correlation, MIIC) redovisas i rapporten Gustavsson et. al. (2018). För att uppskatta andelen som är exponerad för en specifik arbetsmiljörisk har vanligtvis svar som indikerande extremt hög nivå (kryss för svarsalternativet "Mycket ofta eller alltid") använts (Figur 3). Kryss för något av de två svarsalternativen "Mycket ofta eller alltid" eller "Ganska ofta" har fått definiera risknivå 2, dvs mycket hög nivå (Figur 3). Risknivå 3, hög nivå, har definierats utifrån att kryss givits för något av de tre svarsalternativen "Mycket ofta eller alltid", "Ganska ofta" eller "Ibland" (Figur 3).

---

<sup>6</sup> <https://ki.se/media/16514/download>

99. Hur ofta känner du följande inför kraven i ditt arbete?  
 Markera ett alternativ för varje rad.

	Mycket ofta eller alltid	Ganska ofta	Ibland	Ganska sällan	Mycket sällan eller aldrig
	1	2	3	4	5
a. Att du måste arbeta i mycket högt tempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Att du har för mycket att göra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Extremt hög exponering ←

99. Hur ofta känner du följande inför kraven i ditt arbete?  
 Markera ett alternativ för varje rad.

	Mycket ofta eller alltid	Ganska ofta	Ibland	Ganska sällan	Mycket sällan eller aldrig
	1	2	3	4	5
a. Att du måste arbeta i mycket högt tempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Att du har för mycket att göra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mycket hög exponering ←

99. Hur ofta känner du följande inför kraven i ditt arbete?  
 Markera ett alternativ för varje rad.

	Mycket ofta eller alltid	Ganska ofta	Ibland	Ganska sällan	Mycket sällan eller aldrig
	1	2	3	4	5
a. Att du måste arbeta i mycket högt tempo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Att du har för mycket att göra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hög exponering ←

Figur 3. Exempel frågor och svarsalternativ ur LUST-enkäten samt illustration av olika sätt att kategorisera svarsskalan.

### 2.3.2.1 Mätningar av krav i arbetet

Med arbetskrav avses de aspekter av det vardagliga arbetet som utgörs av utmaningar som kräver insatser medförande påfrestningar på individens psykiska och fysiska resurser. I undersökningen har fem olika arbetskrav med relevans för sjuksköterskeyrket uppmätts huvudsakligen utifrån frågor från QPS Nordic (M Dallner et al., 2000; M. Dallner et al., 1999) och COPSOQ (Kristensen & Borg, 2003). Dessa fem utgörs av kvantitativa krav, emotionella krav, krav på självreglering, kognitiva krav och fysiska krav. Nivåer av kvantitativa krav avspeglar i vilken utsträckning arbetssituationen karakteriseras av högt tempo och (för) många arbetsuppgifter och mäts med frågor från QPS Nordic (M Dallner et al., 2000; M. Dallner et al., 1999). Emotionella krav avspeglar att arbetet innebär att man blir känslomässig berörd av situationer i arbetet samt att man har att hantera egna och andras känslomässiga reaktioner. I projektet har denna aspekt av arbetskrav mätts med frågor från COPSOQ (Kristensen & Borg, 2003). I vilken utsträckning man i det vardagliga arbetet måste dölja sina känslomässiga reaktioner och hålla inne med sina tankar och åsikter har i undersökningen kallats krav på självreglering och mäts med frågor från COPSOQ (Kristensen & Borg, 2003). Kognitiva krav avspeglar att arbetet kräver snabbt beslutsfattande utifrån komplex information. I LUST-projektet har denna aspekt av arbetskrav mätts med frågor från QPS Nordic (M Dallner et al., 2000; M. Dallner et al., 1999). Den femte och sista aspekten av arbetskrav med relevans för sjuksköterskans vardagliga arbete handlar om fysiska arbetskrav och har

i denna undersökning mätts med frågor som fokuserar på tunga lyft och krävande arbetsställningar (Johnsson, 2005).

### 2.3.2.2 *Mätningar av kontroll i arbetet*

Med kontroll i arbetet avses i vilken utsträckning man har inflytande över arbetsprocessen i bred mening (mängd, typ, genomförande och utveckling). I undersökningen har två olika aspekter av kontroll i arbetet med relevans för sjuksköterskeyrket uppmätts huvudsakligen utifrån frågor från QPS Nordic (M Dallner et al., 2000; M. Dallner et al., 1999). Dessa två utgörs primärt av en bred operationalisering av kontroll i arbetet innefattande både inflytande i beslutsprocess samt kontroll över arbetsprocessen. Som komplement till denna breda operationalisering av kontroll i arbetet har vi valt att inkludera upplevelsen av att kunna utvecklas i arbetsrollen. Utvecklingsmöjligheter på arbetet avspeglar i vilken utsträckning det finns möjligheter till kompetensutveckling, specialisering och fördjupning. Frågorna är projektspecifika och har utvecklats inom ramen för LUST-studien (Gustavsson et al., 2013; Rudman et al., 2010). I föreliggande rapport har vi valt att fokusera på konsekvenserna av vad det innebär att ha låga poäng på denna skala (dvs små möjligheter till kompetensutveckling).

### 2.3.2.3 *Mätningar av stöd i arbetet*

Med stöd i arbetet avses i vilken utsträckning man har tillgång till stöd när man behöver det, att man är respekterad och sedd, samt upplever delaktighet. I föreliggande undersökning har vi utgått från en aspekt av stöd; uppmuntrande ledarskap utifrån frågor från QPS Nordic (M Dallner et al., 2000; M. Dallner et al., 1999). Uppmuntrande ledarskap avspeglar i vilken utsträckning den närmaste chefen är mån om att inkludera sina anställda i viktiga beslut och är aktiv i att stimulera de anställda att utveckla sina färdigheter. I föreliggande rapport har vi valt att fokusera på konsekvenserna av vad det innebär att ha låga poäng på denna skala.

### 2.3.2.4 *Profiler av typiska arbetsmiljöer*

När kombinationer av arbetslivsaspekter kombinerades för att skapa olika typiska arbetsmiljö "mönster" användes totalt åtta krav- kontroll och stöd frågor. De åtta frågorna användes som kategoriska indikatorer, som sedan empiriskt kombinerades för att bilda typiska svarsmönster hämtades från QPS Nordic; (M Dallner et al., 2000; M. Dallner et al., 1999; Wännström, 2008; Wännström et al., 2009a, 2009b) och COPSOQ; (Kristensen & Borg, 2003).

- Fem indikatorer svarade på frågan "Hur ofta känner du följande inför kraven i ditt arbete?" gällande "Att ditt arbete kräver snabba beslut", "Att ditt arbete kräver komplicerade beslut", "Att du måste arbeta i mycket högt tempo", "Att du har för mycket att göra" och "Att ditt arbete är känslomässigt krävande".
- En indikator svarade på frågan "Hur ofta känner du följande inför möjligheten till eget inflytande i ditt arbete?" "Att du kan påverka beslut som är viktiga för ditt arbete".

- Två indikatorer svarade på frågorna ” Hur ofta känner du följande om ledarskapet på din arbetsplats? Hur ofta känner du att din närmaste chef ... ”ger dig uppskattning för dina prestationer?” och ” uppmuntrar dig att delta i viktiga beslut?”

Indikatorerna klassificerades ursprungligen på en fempunktssvarsskala som sträcker sig från ”mycket ofta eller alltid” till ”mycket sällan eller aldrig”, via ”ofta”, ”ibland” och ”sällan”. För att bygga kategoriska indikatorer kodades svarkategorierna ”mycket ofta eller alltid” och ”ofta” som 1, medan alla andra svar kodades som 0. Vidare beskrivning av detta finns i Bujacz och medarbetare (2020) och Sundberg och medarbetare (Sundberg, Skillgate, Bujacz, et al., 2020).

### 2.3.2.5 Arbetstider

En annan arbetsmiljöaspekt är arbetstider och många sjuksköterskor arbetar skift. Arbetstidens förläggning mättes via en fråga som löd ”*Hur är din arbetstid vanligen förlagd?*” med svarsalternativen ”Dagtid, måndag till fredag”, ”Rullande schema, dag- och kvällsskift, måndag till fredag”, ”Rullande schema, dag- och kvällsskift, 7-dagarsvecka”, ”Rullande schema, dag-, kvälls- och nattskift”, ”Nattskift (enbart nattetid)” eller ”Annan arbetstid”. Övertid mättes via en fråga som löd ”*Händer det att du arbetar övertid?*” och en definition av vad som räknades som övertid ”*Med övertid menas all arbetad tid utanför den schemalagda arbetstiden, även om du stannat kvar frivilligt*”. En femgradig svarsskala användes med svarsalternativen (1) ”Ja, flera gånger i veckan”, (2) ”Ja, ca 1 gång i veckan”, (3) ”Ja, ca 1 gång i månaden”, (4) ”Ja, men mer sällan än 1 gång i månaden” och (5) ”Nej”. Tillfredsställelse med arbetstider mättes via en fråga som löd ”*Är du nöjd med dina arbetstider?*” med en med svarsalternativen (1) ”Mycket nöjd”, (2) ”Ganska nöjd”, (3) ”Inte så nöjd”, och (4) ”Inte alls nöjd”. Möjligheten att påverka arbetstider mättes via en fråga som löd ”*I vilken utsträckning kan du själv påverka dina arbetstider?*” med en med svarsalternativen (1) ”I stor utsträckning”, (2) ”I viss utsträckning” och (3) ”Inte alls”.

### 2.3.3 Karriärutveckling

För att kartlägga sjuksköterskornas karriärutveckling ställde vi olika frågor (samtliga redovisade i en teknisk rapport (Rudman et al., 2018)) av yrkesdemografisk karaktär t.ex. frågor om arbetsschema, tjänstgöringsgrad, nuvarande arbete i yrket som sjuksköterska, arbetslivserfarenhet, antal år på arbetsplatsen, vårdspecialitet, specialistsjuksköterska eller barnmorska samt vidareutbildning till specialistsjuksköterska eller barnmorska. Här ingick även arbetsrelaterade attityder som arbetstillfredsställelse och intentionen att lämna yrket. Arbetstillfredsställelse uppmättes med tre delfrågor från ett översatt amerikanskt instrument (Brayfield & Rothe, 1951; Sverke & Sjöberg, 1994, 1996). Här räknades ett index ut som bestod av studiedeltagarens genomsnittliga svar på de tre delfrågorna. En femgradig svarsskala användes med följande steg ”Mycket ofta eller alltid”, ”Ganska ofta”, ”Ibland”, ”Ganska sällan” till ”Mycket sällan eller aldrig”. I de fall ett gränsvärde beräknades definierades arbetstillfredsställelse utifrån att hålla med om svarsalternativen ”Ibland”, ”Ganska sällan” och ”Mycket sällan eller aldrig”.

Intentionen att lämna yrket mättes också med tre frågor (Sjöberg & Sverke, 2000). Även här beräknades ett utifrån studiedeltagarens genomsnittliga svar på de tre delfrågorna. En femgradig svarsskala användes som gick från (1) ”Stämmer inte alls”, över (3) ”Stämmer delvis”, till (5) ”Stämmer helt”. I de fall ett gränsvärde beräknades så definierades hög intention att lämna yrket utifrån svarsalternativen 3, 4 och 5.

Sjukfrånvaro på grund av egen sjukdom (Gustavsson et al., 2013; Vingård, 2004) mättes utifrån antal frånvaro tillfällen (hög sjukfrånvaro= 2 eller fler tillfällen), antal sammanlagda sjukfrånvarodagar (hög sjukfrånvaro= 8 dagar eller mer) och längd på den längsta sammanhängande sjukfrånvaroperiod (hög sjukfrånvaro= längsta period 8 dagar eller mer) under de senaste 12 månaderna. Sjuknärvaro uppskattades också under de senaste 12 månaderna och utifrån antal tillfällen personen gått till arbetet trots att denna med tanke på sin hälsa egentligen borde ha stannat hemma (hög sjuknärvaro= 2 eller fler tillfällen).

I tillägg till flervalfrågorna samlades kvalitativa data in genom att deltagarna fick möjlighet att skriva egna kommentarer på frågan ”Om du valt att lämna yrket som sjuksköterska/specialistsjuksköterska/barnmorska/ annan inriktning, – ange om möjligt gärna varför nedan:”.

## **2.4 Analyser**

### **2.4.1 Kvantitativ analys**

Data analyserades med hjälp av beskrivande statistik, t-test, envägs ANOVA, logistisk regression och latent klassanalys. Analyser beskrivs i detalj i refererade arbeten utfördes med användning av SPSS version 26 och Mplus-version 8.4.

När det gäller databearbetning av longitudinella data så har utvärderingar visat att om man endast använder data från de individer som svarat på alla frågor vid alla tillfällen i en studie så skapar det ett starkt selekterat urval som genererar missvisande resultat (Endlers, 2010). Analys av longitudinella data kräver därför en strategisk behandling av bortfall. En vanlig metod för att hantera bortfall är att imputera (infoga sannolika) data för personer som missat att svara på en enskild fråga eller som inte varit med vid ett givet datainsamlingsstillfälle (Endlers, 2010). Det dataset som utgör underlaget för analyser i relation till arbetsmiljövariablerna (frågeställning 1) utgår från de 1501 studiedeltagare som svarat på enkäter efter sin sjuksköterskeexamen, dvs deltagare i den så kallade arbetslivskohorten. Av dessa har data imputerats så att det maximala antalet deltagare utgörs av 1444 personer (avvikelsen från 1501 förklaras av att personer kan ha deltagit vid ett tillfälle men inte svarat på frågor om arbetsmiljön, tex på grund av tjänstledighet). En detaljerad genomgång av olika procedurer som prövats, strategier som övervägts och hur data, kodningar, imputering och analyser har kvalitetsprovats återfinns i en separat rapport (Gustavsson et al., 2018). Prevalens för exponering för olika psykosociala arbetsmiljövariabler vid respektive år efter examen har beräknats i 50 imputerade dataset och i resultatavsnittet nedan redovisas alltid det sammanvägda resultatet från dessa 50. Dessa resultat har nedan

använts för att tolka generella utvecklingstrender i exponering för respektive arbetsmiljövariabel över tid (dvs för att svara på frågeställningen: Vilken utveckling har prevalensen för olika risker i den psykosociala arbetsmiljön under de fem första åren i sjuksköterskeyrket?). Resultaten presenteras i figurer nedan. Nedan återfinns också analyser av hur vanligt det är med upprepad och långvarig exponering för respektive arbetsmiljövariabel. För varje person har en estimering gjorts avspeglade hur många tillfällen (av fem) som man rapporterat exponering för respektive arbetsmiljövariabel (dvs för att svara på frågeställningen: I vilken utsträckning upprepas exponeringen för respektive risk i den psykosociala arbetsmiljön under de första fem åren i yrket?). Även dessa resultat redovisas i figurer nedan.

#### **2.4.2 Kvalitativ analys**

Den kvalitativa datan analyserades med en kvalitativ innehållsanalys i mjukvaruprogrammet NVivo (NVivo, 2012). Hela materialet lästes och sorterades av AH och AR. Kategorier och teman identifierades utifrån kodernas latenta innehåll initialt av AH därefter omarbetades och diskuterades innehållet med AR. Vidare jämfördes kategorier och teman med kvantitativa resultat och den resultatmodellen utvecklades ytterligare. Analysen kommer att utökas och beskrivas i detalj i Rudman och kollegors kommande artikel (preliminär titel kan komma att ändras (Rudman, Skyvell, Gadolin, Gustavsson, & Hörberg, 2020)).

### 3 Uppnådda resultat

Resultatavsnittet nedan är uppdelat efter fem områden (avsnitt 3.1 till 3.5) som sammanfattar resultat för de frågeställningar som undersökts i långtidsuppföljningen. I avsnitt 3.1 redovisas resultat om var erfarna sjuksköterskor arbetar vid långtidsuppföljningen. I avsnitt 3.2 redovisas resultat för de åtta arbetsmiljöfaktorer som uppmätts under sjuksköterskornas fem första år i yrket och som sedan används i analyserna i avsnitt 3.3. I avsnitt 3.3 redovisas arbetsmiljöfaktorers effekt på hälsa vid långtidsuppföljningen. I avsnitt 3.4 redovisas höga nivåer av utbrändhetssymtoms effekt på hälsa vid långtidsuppföljningen. I avsnitt 3.5 redovisas anledningar till valet att lämna yrket som sjuksköterska. Observera att endast kohorten som examinerades år 2004 (EX2004) är med i analyserna under avsnitt 3.2.1-3.2.3 och 3.3.1-3.3.8 på grund av att analyserna gjordes utifrån arbetsmiljödata för de fem första åren i yrket. I avsnitt 3.2.4, 3.3.9, 3.4 och 3.5 däremot så ingick samtliga kohorter på grund av att analyserna då gjordes utifrån data som finns tillgängliga för alla tre kohorterna.

#### 3.1 Erfarna sjuksköterskor i vården

Inledningsvis gjordes en kartläggning över var sjuksköterskorna befann sig i sitt arbetsliv 11-15 år efter examen. Här redovisas sammanfattande resultat se separat rapport för en detaljerad beskrivning (Rudman et al., 2019) som går att ladda ner via länk<sup>7</sup> (se nedan).

Vid långtidsuppföljningen hade 95 % av studiedeltagarna arbete inom hälso- och sjukvården och nästan 90 % hade anställning som sjuksköterska (med sjuksköterska menas sjuksköterska/ specialistsjuksköterska/barnmorska/annan inriktning). Så många som 87 % arbetade huvudsakligen i rollen som sjuksköterska.

När det gällde vidareutbildning fann vi att mer än hälften av sjuksköterskorna hade utbildat sig till specialist- sjuksköterskor eller barnmorskor. De vidareutbildade sjuksköterskorna jobbade inom en mängd olika inriktningar (tex. vårdavdelning, mottagning, vårdcentral, hemsjukvård, äldreboende/ servicehus, ambulanssjukvård, operation/anestesi, intensivvårdsavdelning/ postoperativ vård, förlossning och forskning/utbildning). Två tredjedelar av sjuksköterskorna arbetade inom landsting/regioner och nästan var femte hade kommunen som sin huvudsakliga arbetsgivare. Mer än var tionde sjuksköterska uppgav att de arbetade för ett privat uthyrnings- eller bemanningsföretag. Majoriteten var tillsvidareanställda och mer än hälften hade varit på nuvarande arbetsplats mer än 5 år. Av de som hade en anställning som sjuksköterska arbetade så många som 40 % deltid. Vidare arbetade hälften dagtid, måndag till fredag utan helgarbete. Det näst vanligaste schemat var en kombination av dag och kvällsskift över en 7-dagarsvecka (19 %) men det var också vanligt att ha rullande schema med dag-, kvälls- och nattskift (15 %). Endast nattarbete var relativt ovanligt (6 %). Övertidsarbete var vanligt förekommande, hälften arbetade över en eller flera gånger i veckan. Var fjärde sjuksköterska hade beordrats att arbeta övertid (de flesta mer sällan än en gång i månaden). Drygt hälften

---

<sup>7</sup> <https://ki.se/media/88974/download>



var mycket tillfredsställda med arbetstiderna. Fördjupade analyser visade att de som jobbade dagtid utan helgpas var mer nöjda med sina arbetstider än de som arbetade olika typer av skift. Vidare visade de fördjupade analyserna att de som var mycket tillfredsställda med sina arbetstider arbetade mindre övertid och kunde i större utsträckning påverka sina arbetstider.

Knappt hälften av sjuksköterskorna bedömde vårdkvaliteten som bra och när det gällde patientsäkerheten skattade 12.3% den som utmärkt. Mer än hälften av sjuksköterskorna bedömde att personal- bemanningen på arbetsplatsen inte motsvarade patienternas faktiska behov av vård. När det gäller studiedeltagarnas egen arbetstillfredsställelse angav 40 % att de mycket ofta var tillfredsställda med sitt arbete. När det gällde frågor om organisatoriskt engagemang tyckte 30 % att deras arbetsplats mycket ofta inspirerade dem att göra ett bra jobb. Hälsa och välbefinnande hos studiedeltagarna var generellt ganska bra men när det gäller återhämtning så uppgav så många som 40 % att de endast sällan eller ibland kände sig utvilade efter en helg eller tvådagarsledighet. Detta skulle kunna vara ett tecken på att arbetet varit så pass betungande att mer tid för återhämtning hade behövts.

Den vanligaste arbetsgivaren vid långtidsuppföljningen var Landsting/Region (64 %) (Rudman et al., 2019), detta kan jämföras med att mellan 80-85 % arbetade inom Landsting/Region ett år efter examen (Rudman, Djordjevic, Frögéli, & Gustavsson, 2009). Att hela 40 % i långtidsuppföljningen arbetade deltid (Rudman et al., 2019) kan jämföras med att endast 26 % i snitt arbetade deltid ett år efter examen (Rudman et al., 2009), vilket kan jämföras med kohorternas arbetstider ett år efter examen är en tydlig förändring att ca 7 % arbetade dagtid måndag till fredag under första året som sjuksköterska (Rudman et al., 2009) vilket hade ökat till 51 % vid långtidsuppföljningen (11-15 år senare) (Rudman et al., 2019). Vidare förändrades andelen som jobbade tvåskiftsarbete från 55 % efter ett år till 19 % och treskift gick från 26 % till 15 % detta skulle kunna tyda på att sjuksköterskorna söker sig bort från skiftarbete och mot dagtidsarbete. Övertidsarbete var vanligt förekommande både efter ett år i yrket och vid långtidsuppföljningen. Antal % med övertid flera ggr/vecka var 27 % (år 1) och 21 % (år 11-15) och övertid ngn gång /vecka var 33 % (år 1) och 29 % (år 11-15).

### **3.2 Arbetsmiljörisker**

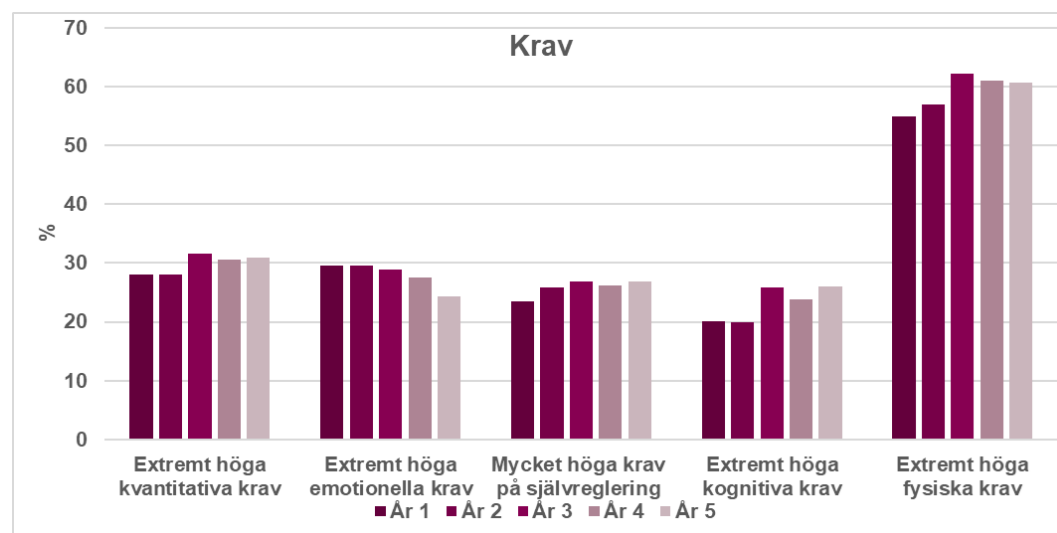
För att kunna svara på första frågeställningen ”*Vilka är effekterna av långtidsexponering för olika typer och kombinationer av arbetsmiljöfaktorer under de första åren i yrket på hälsoutfall elva till femton år senare?*” så behövde kartläggning och klassificering av hur och på vilket sätt sjuksköterskorna hade varit med om (exponerats för) riskfaktorer i arbetsmiljön under de första åren i yrket göras.

I avsnitt 3.2.1 redovisas först longitudinella utvecklingstrender i exponering för olika risker i den psykosociala arbetsmiljön samt hur vanligt det är med upprepad exponering under en femårsperiod (d.v.s. efter 1-5 år i yrket, för kohorten som gick ut år 2004). En utmanande arbetsmiljö undersöks utifrån en vanlig arbetsmiljö

modell som tar hänsyn till hur stora kraven är i arbetet, hur mycket kontroll och hur mycket stöd man upplever enligt krav- kontroll- stödmodellen<sup>8</sup> (Gustavsson et al., 2015). För att se detaljer om hur stressorer i arbetsmiljön tagits fram och klassificerats i LUST studien se rapporten<sup>9</sup> (Gustavsson et al., 2018). I avsnitt 3.1.2 redovisas arbetsmiljö utifrån kombinationer av arbetsmiljöfaktorer eller typiska profiler/arbetsmiljömönster där flera aspekter i arbetsmiljön kombineras och detta görs för samtliga kohorter EX2002, EX2004, EX2006 (d.v.s. 1-3 år i yrket). En utmanande arbetsmiljö undersöks utifrån åtta krav, kontroll och stöd frågor.

### 3.2.1 Arbetsmiljö i relation till arbetskrav

Med arbetskrav avses de aspekter av det vardagliga arbetet som utgörs av utmaningar i form av påfrestningar på individens psykiska och fysiska resurser. I undersökningen har fem olika arbetskrav med relevans för sjuksköterskeyrket uppmätts. Dessa fem utgörs av kvantitativa krav, emotionella krav, krav på självreglering, kognitiva krav och fysiska krav. Prevalensen av de som exponerats för de olika arbetskraven illustreras i Figur 4 (data för dessa siffror finns i (Gustavsson et al., 2018)<sup>10</sup>).



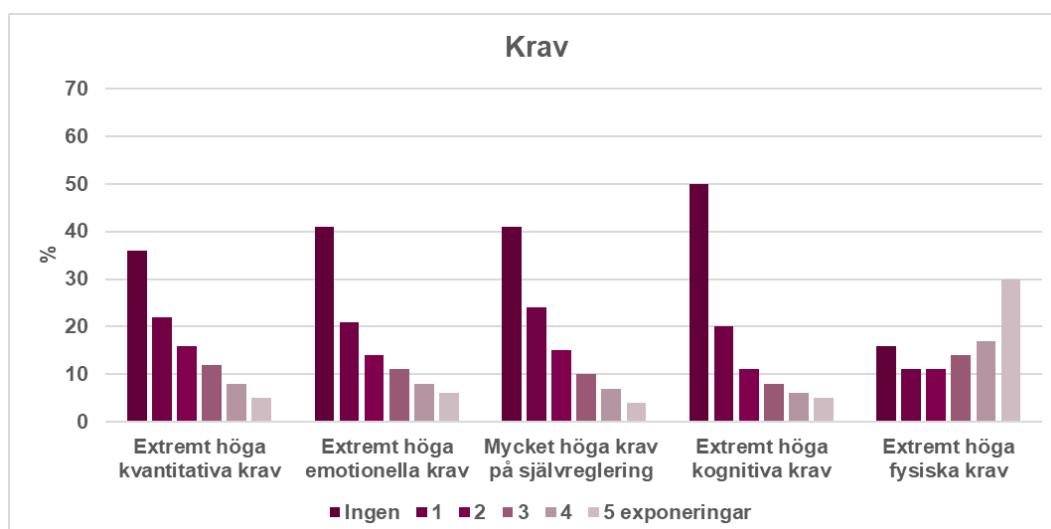
Figur 4. Prevalens av exponering (uttryckt i procent) för olika arbetskrav respektive år efter examen.

Nivåer av *kvantitativa krav* avspeglar i vilken utsträckning arbetssituationen karakteriseras av högt tempo och (för) många arbetsuppgifter. Andelen som rapporterat extremt höga kvantitativa krav varierade mellan 28 % och upp emot 32 % Figur 4. I Figur 5 presenteras hur vanligt det är med upprepad exponering för extremt höga kvantitativa krav under de första fem åren efter sjuksköterskeexamen.

<sup>8</sup> <https://ki.se/media/17764/download>

<sup>9</sup> <https://ki.se/media/16504/download>

<sup>10</sup> <https://ki.se/media/16504/download>



Figur 5. Andel (i procent) som rapporterat upprepad exponering för olika typer av arbetskrav under de första fem åren efter examen.

*Emotionella krav* avspeglar att arbetet innebär att man blir känslomässig berörd av situationer i arbetet samt att man har att hantera egna och andras känslomässiga reaktioner. Andelen som rapporterat extremt höga emotionella krav varierade mellan drygt 24 % och upp emot 30 % (Figur 4) och i Figur 5 presenteras hur vanligt det är med upprepad exponering för extremt höga emotionella krav under de första fem åren efter sjuksköterskeexamen.

I vilken utsträckning man i det vardagliga arbetet måste dölja sina känslomässiga reaktioner och hålla inne med sina tankar och åsikter har i undersökningen kallats *krav på självreglering*. Andelen som rapporterat mycket höga krav på självreglering varierade mellan omkring 23 % och 27 % (Figur 4). I Figur 5 presenteras hur vanligt det är med upprepad exponering för mycket höga krav på självreglering under de första fem åren efter sjuksköterskeexamen.

*Kognitiva krav* avspeglar att arbetet kräver snabbt beslutsfattande utifrån komplex information. Andelen som rapporterat extremt höga kognitiva krav varierade mellan 20 % och 25 % (Figur 4). I Figur 5 presenteras hur vanligt det är med upprepad exponering för extremt höga kognitiva krav under de första fem åren efter sjuksköterskeexamen.

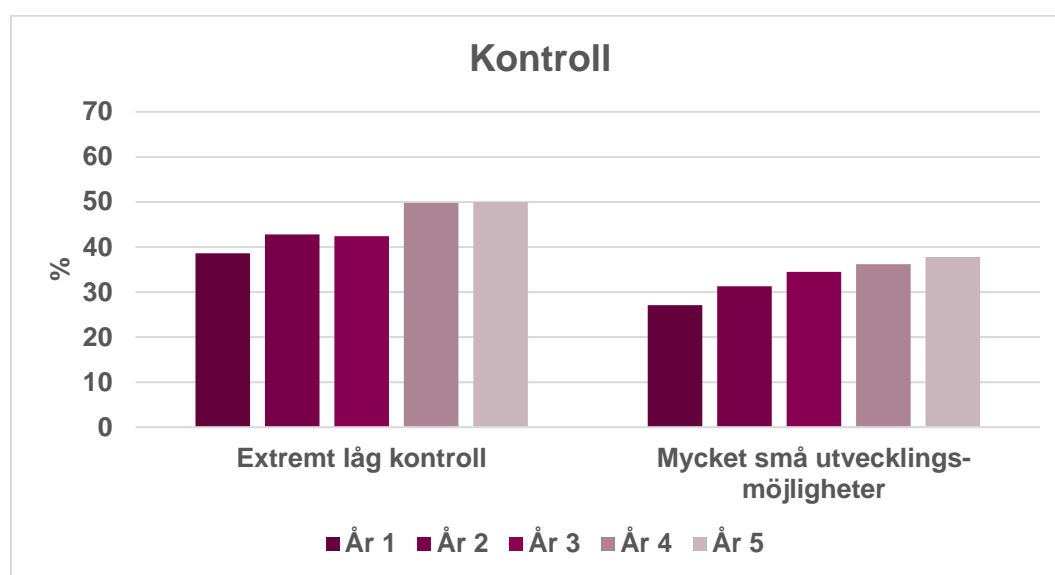
Den femte och sista aspekten av arbetskrav med relevans för sjuksköterskans vardagliga arbete handlar om *fysiska arbetskrav* och har i denna undersökning mätts med frågor som fokuserar på tunga lyft och krävande arbetsställningar. Andelen som rapporterat extremt höga fysiska krav varierade mellan 55 % och 62 % (Figur 4). I Figur 5 presenteras hur vanligt det är med upprepad exponering för extremt höga fysiska krav under de första fem åren efter sjuksköterskeexamen.

Det går inte att utläsa någon självklar utvecklingstrend för andel som är exponerade för olika krav. En genomgående trend verkar ändå vara att andelen som rapporterar exponering är större fem år efter examen än vid ett år efter examen (undantaget är för emotionella krav där trenden är den motsatta).

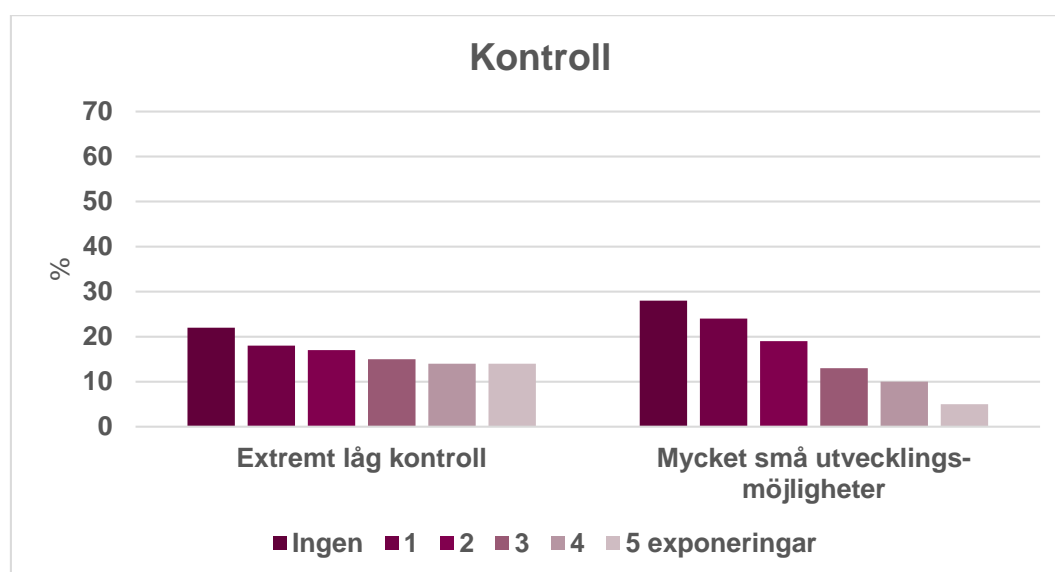
### 3.2.2 Arbetsmiljö i relation till kontroll

Med kontroll i arbetet avses i vilken utsträckning man har inflytande över arbetsprocessen. I undersökningen har två olika aspekter av kontroll i arbetet med relevans för sjuksköterskeyrket undersökts, kontroll i bred mening - innefattande både inflytande i beslutsprocess samt kontroll över arbetsprocessen – samt utvecklingsmöjligheter.

*Kontroll i arbetet* avspeglar i vilken utsträckning man har inflytande på arbetsmängden och hur (och när) arbetet kan genomföras. Andelen som rapporterat extremt låg kontroll i arbetet varierade mellan 39 % och 50 % (Figur 6). I Figur 7 presenteras hur vanligt det är med upprepad exponering för extremt låg kontroll i arbetet under de första fem åren efter sjuksköterskeexamen.



Figur 6. Prevalens av exponering (uttryckt i procent) för olika aspekter av kontroll i arbetet respektive år efter examen.



Figur 7. Andel (i procent) som rapporterat upprepad exponering för olika aspekter av kontroll i arbetet under de första fem åren efter examen.

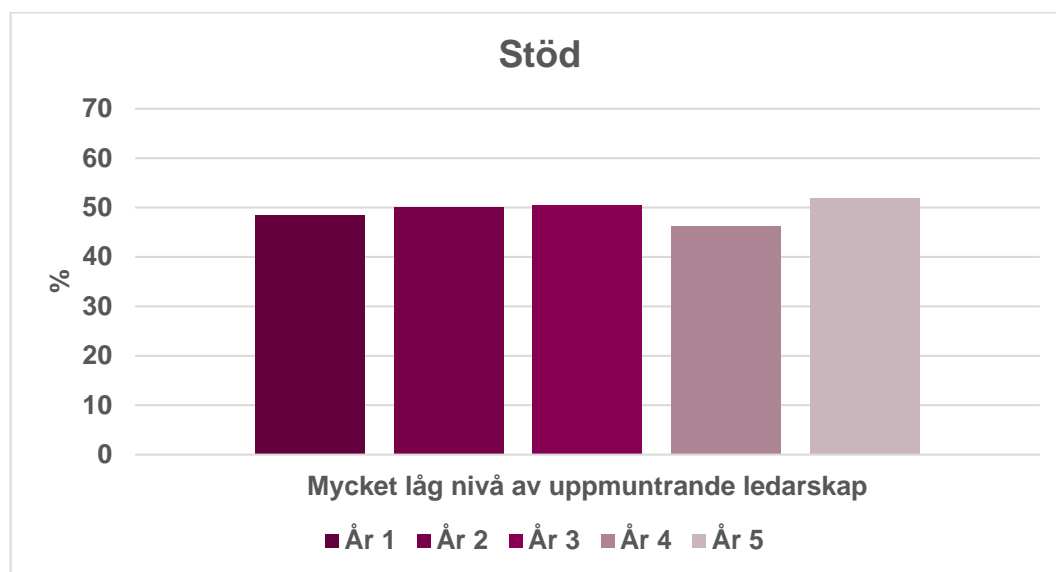
*Utvecklingsmöjligheter* på arbetet avspeglar i vilken utsträckning det finns möjligheter till kompetensutveckling, specialisering och fördjupning. Andelen som rapporterat mycket små utvecklingsmöjligheter varierade mellan drygt 27 % och närmare 38 % (Figur 6). I Figur 7 presenteras hur vanligt det är med upprepad exponering för mycket små utvecklingsmöjligheter under de första fem åren efter sjuksköterskeexamen.

Utvecklingstrend för andel som är exponerade för låg kontroll och små utvecklingsmöjligheter indikerar att andelen som rapporterar exponering är ökar över tid och är som högst fem år efter examen.

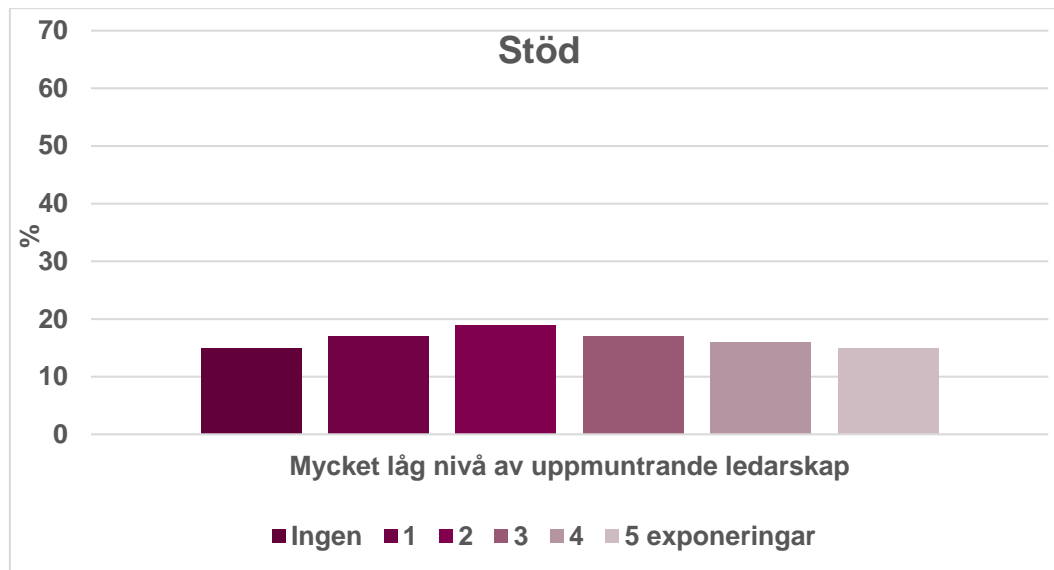
### 3.2.3 Arbetsmiljö i relation till stöd

Med stöd i arbetet avses i vilken utsträckning man har tillgång till stöd när man behöver, att man är respekterad och sedd, samt upplever delaktighet. I föreliggande undersökning har vi valt att fokusera på en aspekt av stöd; uppmuntrande ledarskap.

*Uppmuntrande ledarskap* avspeglar i vilken utsträckning den närmaste chefen är mån om att inkludera sina anställda i viktiga beslut och är aktiv i att stimulera de anställda att utveckla sina färdigheter. Andelen som rapporterat mycket låg nivå av uppmuntrande ledarskap varierade mellan drygt 46 % och 52 % (Figur 8). I Figur 9 presenteras hur vanligt det är med upprepad exponering för mycket låg nivå av uppmuntrande ledarskap under de första fem åren efter sjuksköterskeexamen.



Figur 8. Prevalens av exponering (uttryckt i procent) för olika aspekter av (låg) stöd från närmaste chef respektive år efter examen.

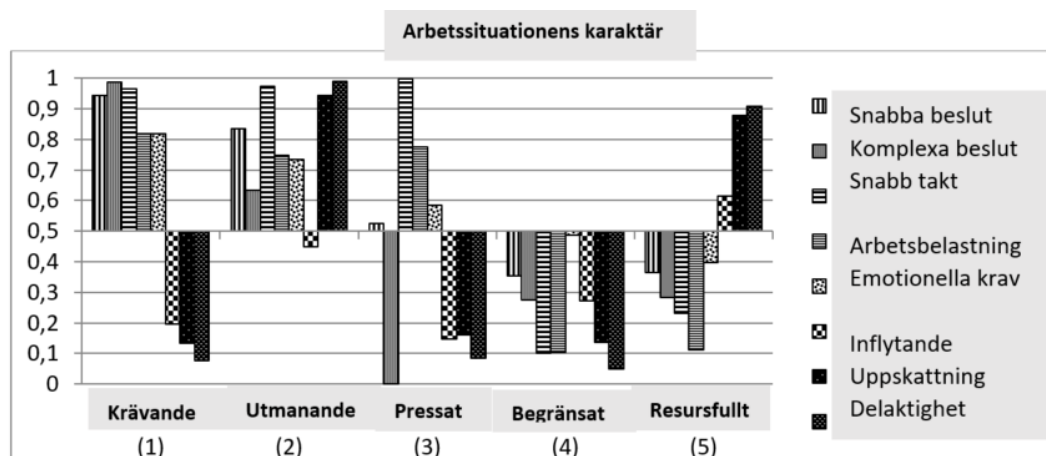


Figur 9. Andel (i procent) som rapporterat upprepad exponering för olika typer av stöd från närmaste chef under de första fem åren efter examen.

Det går inte att utläsa någon självklar utvecklingstrend för andel som är exponerade lågt stöd. Andelen som rapporterar exponering tycks vara ungefär den samma vid varje mättillfälle.

### 3.2.4 Arbetsmiljö utifrån typiska profiler

Resultatet visade att det fanns fem olika så kallade profiler eller kombinationer av olika arbetsmiljömönster. Dessa fem mönster återfanns vid efter ett, två, tre och 11-15 år i yrket. De fem profilerna (latenta klasserna) representerar olika arbetsmiljömönster (Figur 10). De fem profilerna var 1) höga krav, låg kontroll och lågt stöd (mönster indikerande en krävande arbetsmiljö), 2) höga krav, hög kontroll och högt stöd (mönster indikerande en utmanande arbetsmiljö), 3) höga kvantitativa krav, låga kognitiva krav, låg kontroll och låg support (mönster indikerande en utmanande arbetsmiljö), 4) låga krav, låg kontroll och lågt stöd (mönster indikerande en begränsande arbetsmiljö) och 5) låga krav, hög kontroll och högt stöd (mönster indikerande en resurs full arbetsmiljö). Det pressade mönstret representerar liknande arbetsförhållanden som det krävande mönstret, med en skillnad är en liten sannolikhet för att uppleva kognitiva krav på jobbet (särskilt komplexa beslut) (Bujacz, Tucker, et al., 2020). Samband mellan kombinationer av olika arbetsmiljö faktorer redovisas i avsnitt 3.3.9 nedan i relation till smärta i rygg och nacke/skuldra.



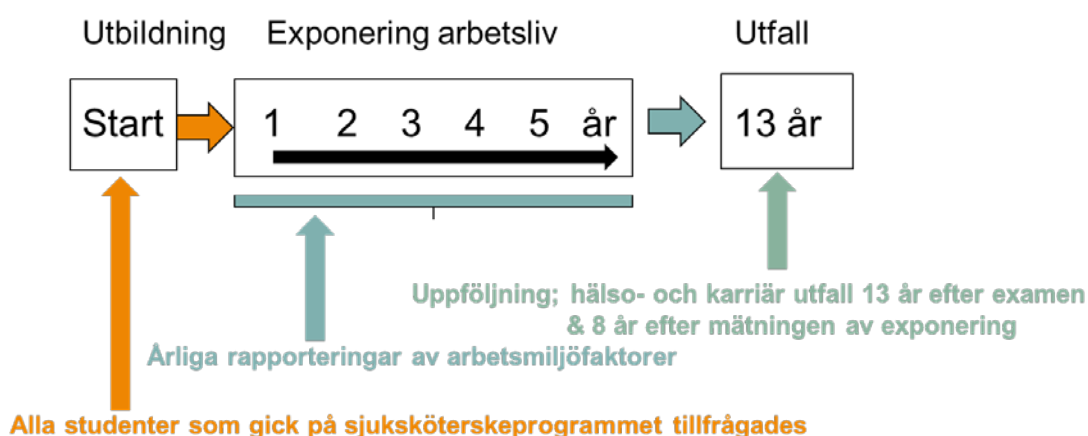
Figur 10. Fem olika profiler av kombinationer av olika arbetsmiljömönster. För mer utförlig beskrivning av dessa resultat se Bujacz och medarbetare (Bujacz, Tucker, et al., 2020) och Sundberg och medarbetare (2020).

### 3.3 Arbetsmiljöfaktorerers effekt på hälsa

Under denna rubrik besvaras frågan om arbetsmiljöfaktorer tidigt i karriären påverkade hälsoutfall 13 och 11-15 år efter examen, det vill säga Frågeställning 1: *Vilka är effekterna av långtidsexponering för olika typer och kombinationer av arbetsmiljöfaktorer under de första åren i yrket på hälsoutfall elva till femton år senare?*

#### 3.3.1 Studiedesign exponering kohort EX2004

I första steget undersöktes denna frågeställning utifrån kohorten som examinerades hösten 2004 (EX2004) eftersom den innehåller information om hur sjuksköterskorna uppfattade sin arbetsmiljö årligen under de fem första yrkesåren. Designen för denna delstudie illustreras i Figur 11.



Figur 11. Figuren visar att de första datainsamlingarna gjordes under utbildningsåren och de fem följande gjordes årligen efter examen från sjuksköterskeutbildningen, som vi här betraktar som exponeringstiden. Bilden visar också att utfall mättes 13 år efter examen vilket samtidigt betyder åtta år efter exponeringstiden.

Risker i den psykosociala arbetsmiljön som sjuksköterskorna rapporterat exponering för har här definierats utifrån den traditionella krav- kontroll stödmodellen. Vidare valdes utfallen (Figur 12) utifrån utfall som listades i de SBU rapporter som kom mellan 2003 och 2017. Det handlar om relationen mellan stressorer i arbetsmiljön och symptom på utbrändhet och depression (Aronsson et al., 2017; SBU, 2014b), sömnstörningar (här insomni) (Linton et al., 2015; SBU, 2013), och problem i rörelseorganen (här smärta i rygg och nacke/skuldra) (SBU, 2012, 2014a). I tillägg har vi också undersökt utfallen sjukskrivning (SBU, 2003) och intentionen att lämna yrket (Gustavsson et al., 2013; Rudman, Gustavsson, & Hultell, 2014; Rudman et al., 2010).



Figur 12. I figuren listas de utfall 13 år efter examen som testats i relation till exponering för stressorer i arbetsmiljön.

En utförlig beskrivning av hur arbetsmiljöfaktorerna och utfallen uppmättes finns i avsnittet ovan (avsnitt 2.3 Mätning). De arbetsmiljöfaktorer från krav- kontroll- stödmodellen som användes i analyserna i detta avsnitt beskrivs här igen helt kort.

**Krav:** Nivåer av *kvantitativa krav* avspeglar i vilken utsträckning arbetssituationen karakteriseras av högt tempo och (för) många arbetsuppgifter. *Emotionella krav* avspeglar att arbetet innebär att man blir känslomässig berörd av situationer samt att man har att hantera egna och andras känslomässiga reaktioner. *Krav på självreglering* handlar om i vilken utsträckning man i det vardagliga arbetet måste dölja sina känslomässiga reaktioner och hålla inne med sina tankar och åsikter. *Kognitiva krav* avspeglar att arbetet kräver snabbt beslutsfattande utifrån komplex information. *Fysiska arbetskrav* har i denna undersökning mätts med frågor som fokuserar på tunga lyft och krävande arbetsställningar. Resultaten i avsnitt 3.3.2-3.3.9 visar sannolikheten för att *extremt höga* kvantitativa, emotionella, kognitiva och fysiska krav är relaterade till utfall vid långtidsuppföljningen. När det gäller krav på självreglering så är det sannolikheten för att *mycket höga* krav är relaterade till utfallen (avsnitt 3.3.2-3.3.9).

**Kontroll:** *Kontroll i arbetet* avspeglar i vilken utsträckning man har inflytande över arbetsmängden och hur (och när) arbetet kan genomföras. Den andra aspekten av kontroll gäller *utvecklingsmöjligheter* på arbetet och avspeglar i vilken utsträckning det finns möjligheter till kompetensutveckling, specialisering och fördjupning. Resultaten i avsnitt 3.3.2-3.3.9 visar sannolikheten för att *extremt låg kontroll* i



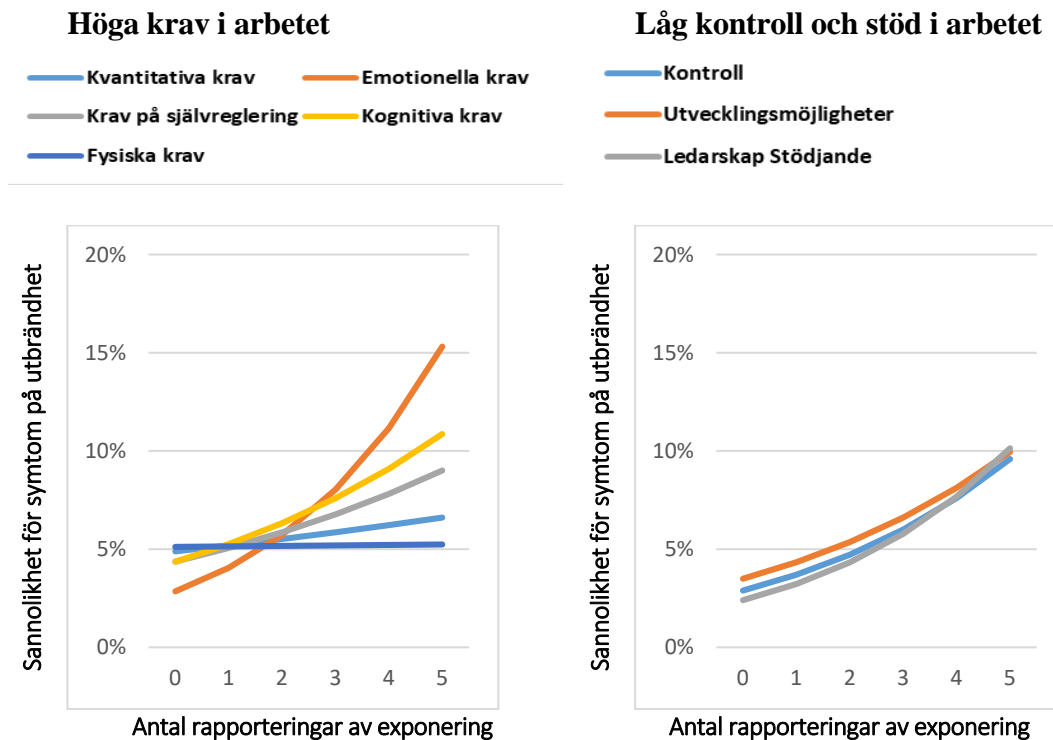
*arbetet* är relaterade till utfall vid långtidsuppföljningen. När det gäller utvecklingsmöjligheter i arbetet så är det sannolikheten för att *mycket små* utvecklingsmöjligheter är relaterade till utfallen (avsnitt 3.3.2-3.3.9).

Stöd: *Uppmuntrande ledarskap* avspeglar i vilken utsträckning den närmaste chefen är mån om att inkludera sina anställda i viktiga beslut och är aktiv i att stimulera de anställda att utveckla sina färdigheter. Resultaten i avsnitt 3.3.2-3.3.9 visar sannolikheten för att *mycket låg* nivå av uppmuntrande ledarskap är relaterade till utfall vid långtidsuppföljningen.

För varje arbetsmiljöfaktor skapades en variabel som representerade vid hur många tillfällen (av fem möjliga) som studiedeltagarna rapporterade exponering. Varje sådan variabel kunde således variera mellan noll (ingen exponering rapporterad under de första fem åren efter examen) till fem (exponering rapporterad vid varje mättillfälle under de första fem åren efter examen). Fördelning av rapporterad exponering för stressorer i arbetsmiljön presenteras i ett tidigare avsnitt av denna slutrapport (Avsnitt 3.2.1 Arbetsmiljörisker - fem första yrkesåren; Figur 5; Figur 7; Figur 9). Bivariata logistiska regressionsmodeller har använts för att undersöka sambandet mellan exponering och hälsoutfall. I varje sådan modell ställs antal tillfällen av exponering (noll till fem tillfällen) för en arbetsmiljöfaktor under de första fem åren mot ett hälsoutfall (uppmätt åtta år efter sista mättillfället det vill säga tretton år efter examen, Figur 11). Resultaten som presenteras nedan är deskriptiva och okorrigerade för demografiska faktorer samt andra potentiella påverkansfaktorer. Sambanden illustreras som kurvor som illustrerar hur predicerad andel med utfall varierar utifrån antal exponeringar.

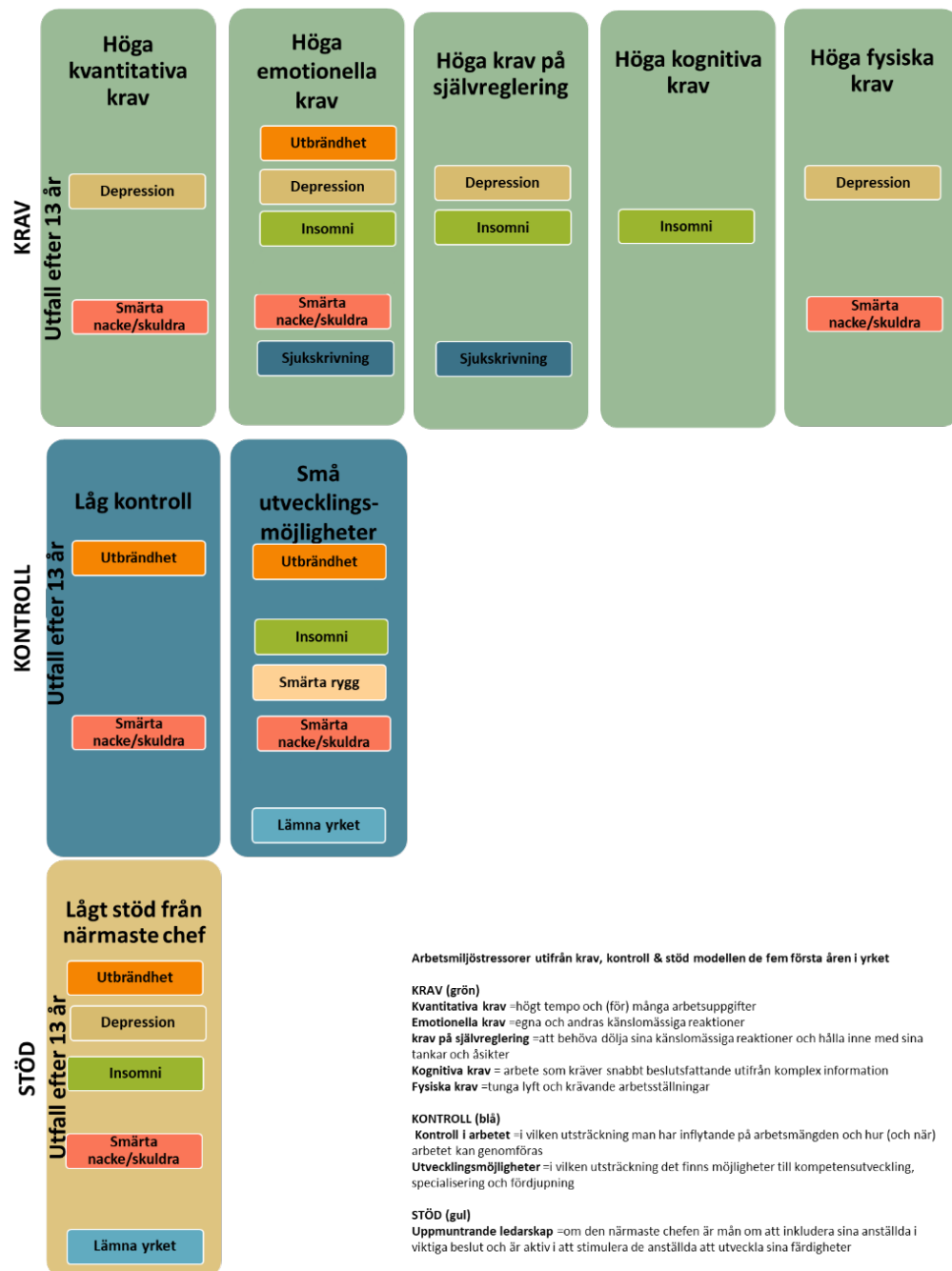
### 3.3.2 Arbetsmiljöfaktorerers effekt på utbrändhetssymtom

I Figur 13 redovisas samband mellan antal exponeringstillfällen för varje definierad arbetsmiljöfaktor, fem aspekter av krav, två aspekter av kontroll och en aspekt av stöd på arbetet under de fem första åren i arbetslivet och mycket höga nivåer av utbrändhetssymtom vid långtidsuppföljningen (13 år efter examen).



Figur 13. Figuren visar sannolikheten att drabbas av höga symtom av utbrändhet tretton år efter examen i relation till antal gånger som en kravfylld, okontrollerbar och/eller ostödjande arbetsmiljö rapporterats. Höga emotionella krav, låg kontroll, små utvecklingsmöjligheter och lågt stöd från närmaste chef hade statistiskt signifikant relation till höga utbrändhetssymtom.

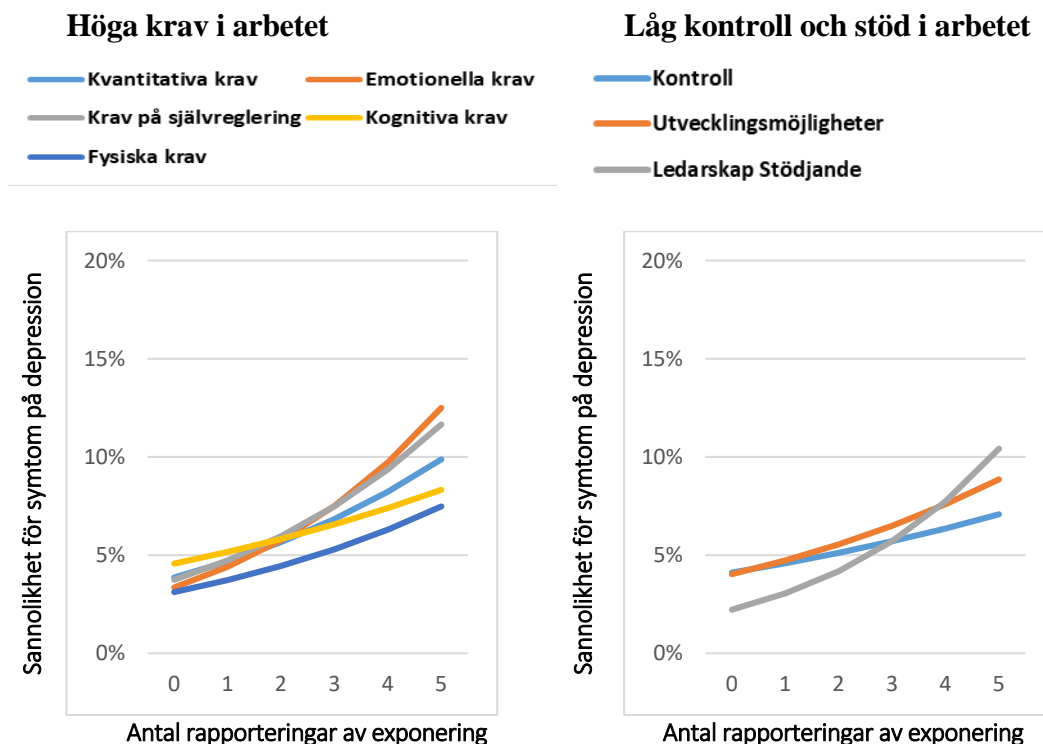
Exponering för fyra av åtta arbetsmiljövariabler visade var för sig signifikanta samband med risk för höga utbrändhetssymtom vid långtidsuppföljningen Figur 14. Sjuksköterskor som rapporterat noll tillfällena av exponering för till exempel emotionella krav hade enligt modellen en predicerad risk för utbrändhet vid uppföljningstillfället på 3 % Figur 13. Hur risken för höga utbrändhetssymtom ökade vid upprepade exponeringar illustreras i kurvans utveckling. Vid upprepad exponering (dvs exponering vid två tillfällen) var risken omkring 6 % vid långtidsuppföljningen. Risken ökade sedan för varje rapporterat tillfälle av exponering; en risk på omkring 8 % (vid tre tillfällen), omkring 11 % (vid fyra tillfällen) och på över 15 % (vid fem rapporterade tillfällen). Ökning av risk för utbrändhet vid varje ytterligare tillfälle av exponering kunde också utläsas för båda variablerna som indikerande låg kontroll, små utvecklingsmöjligheter samt för lågt stöd från ledarskap (Figur 14). För en överblick över alla statistiskt signifikanta samband mellan exponering för var och en av för stressorer i arbetsmiljön under de första åren i yrket och utfallen vid uppföljningstillfället se Figur 14.



Figur 14. Figuren visar vilka arbetsmiljöstressorer som var statistiskt säkerställt relaterade till utfall tretton år efter examen.

### 3.3.3 Arbetsmiljöfaktorerers effekt på depressiva symtom

I Figur 15 redovisas samband mellan antal exponeringstillfällen för varje definierad arbetsmiljöfaktor, fem aspekter av krav, två aspekter av kontroll och en aspekt av stöd på arbetet under de fem första åren i arbetslivet och depression vid långtidsuppföljningen (13 år efter examen).

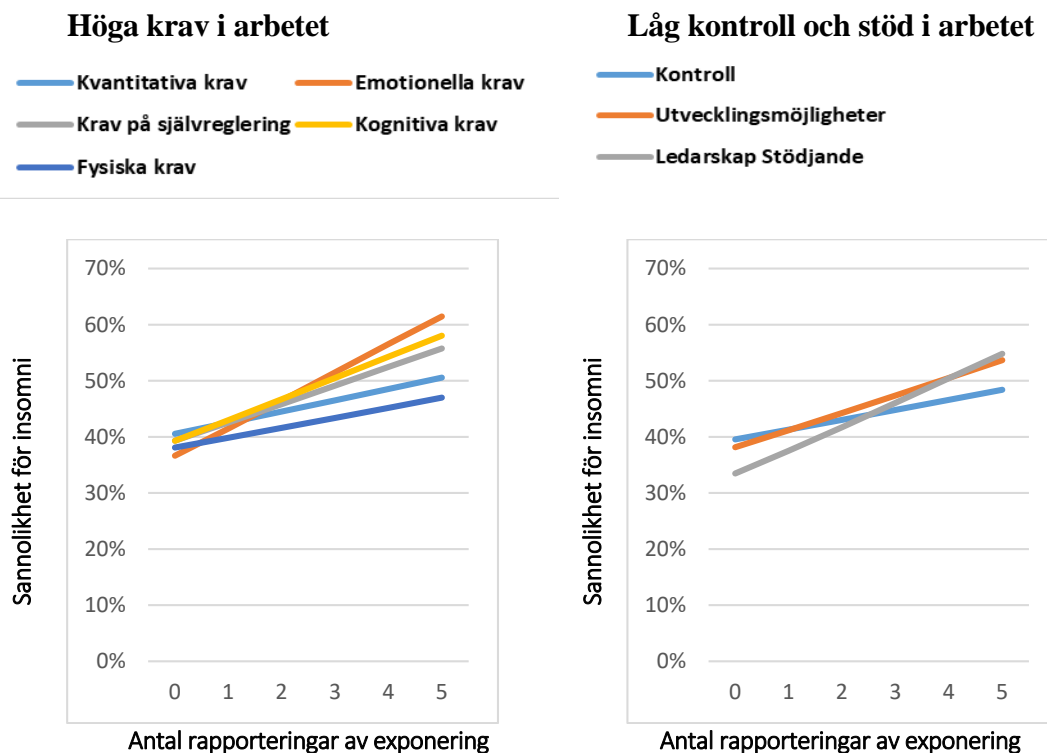


Figur 15. Figuren visar sannolikheten att drabbas av höga symtom av depression tretton år efter examen i relation till antal gånger som en kravfylld, okontrollerbar och/eller ostödande arbetsmiljö rapporterats. Höga kvantitativa, emotionella, självreglerings och fysiska krav samt lågt stöd från närmaste chef hade statistiskt signifikant relation till höga symtom på depression.

Exponering för fem av åtta arbetsmiljövariabler visade var för sig signifikanta samband med risk för depression vid långtidsuppföljningen (Figur 14). Sjuksköterskor som rapporterat noll tillfällena av exponering för t.ex. lågt stöd från ledningen hade enligt modellen en predicerad risk för depression vid uppföljningstillfället på 2 % (Figur 15). Hur risken ökade vid upprepade exponeringar illustreras i kurvans utveckling. Vid upprepade exponeringar av till exempel lågt stöd från ledarskap (dvs exponering vid två tillfällena) var risken 4 % vid långtidsuppföljningen. Risken ökade sedan för varje rapporterat tillfälle av exponering; en risk på omkring 6 % (vid tre tillfällena), omkring 8 % (vid fyra tillfällena) och på över 10 % (vid fem rapporterade tillfällena). Ökning av risk för depression symtom vid varje ytterligare tillfälle av exponering kunde förutom för lågt stöd från ledarskap också utläsas för fyra av fem krav d.v.s. kvantitativa, emotionella, självreglering och fysiska krav (Figur 14).

### 3.3.4 Arbetsmiljöfaktorerers effekt på sömnproblem

I Figur 16 redovisas samband mellan antal exponeringstillfällen för varje definierad arbetsmiljöfaktor, fem aspekter av krav, två aspekter av kontroll och en aspekt av stöd på arbetet under de fem första åren i arbetslivet och höga nivåer av insomni vid långtidsuppföljningen (13 år efter examen).

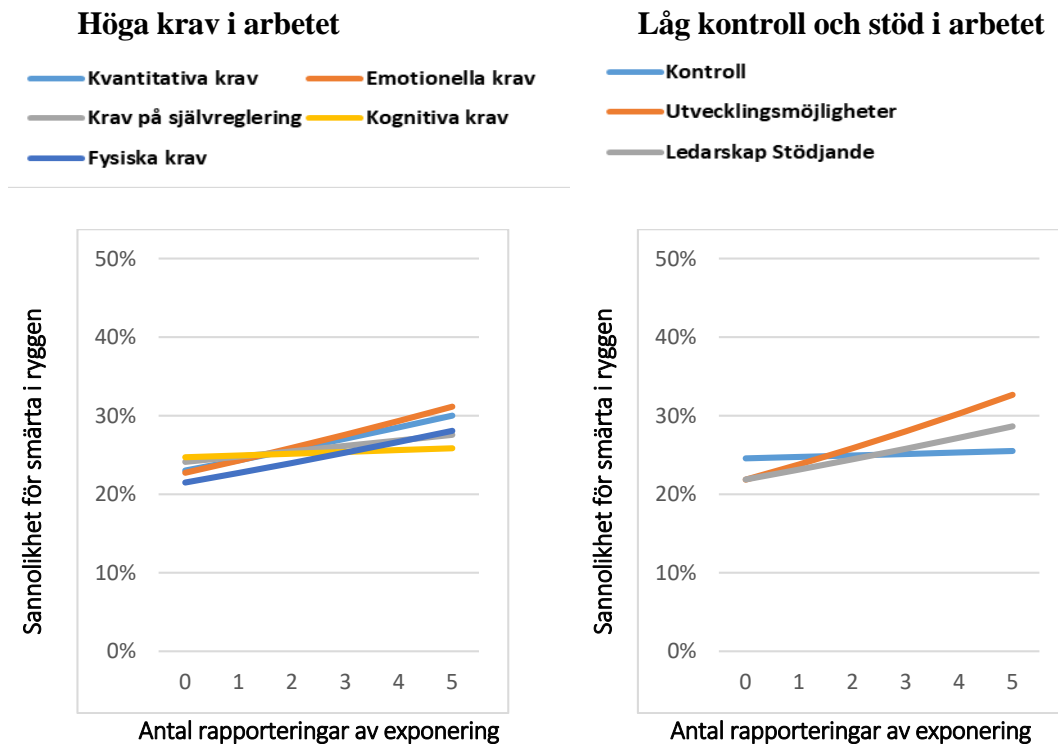


Figur 16. Figuren visar sannolikheten att drabbas av problem med sömnen s.k. insomni tretton år efter examen i relation till antal gånger som en kravfylld, okontrollerbar och/eller ostödande arbetsmiljö rapporterats. Höga emotionella, självreglerings och kognitiva krav samt små utvecklingsmöjligheter och lågt stöd från närmaste chef hade statistiskt signifikant relation till insomni.

Exponering för fem av åtta arbetsmiljövariabler visade var för sig signifikanta samband med risk för höga insomni symtom vid långtidsuppföljningen (Figur 14). Sjuksköterskor som rapporterat noll tillfällen av exponering för till exempel emotionella krav hade enligt modellen en predicerad risk för insomni symtom vid uppföljningstillfället på 37 % (Figur 16). Hur risken ökade vid upprepade exponeringar illustreras i kurvans utveckling. Vid upprepad exponering (dvs exponering vid två tillfällen) var risken omkring 46 % vid långtidsuppföljningen. Risken ökade sedan för varje rapporterat tillfälle av exponering; en risk på omkring 49 % (vid tre tillfällen), omkring 52 % (vid fyra tillfällen) och på 56 % (vid fem rapporterade tillfällen). Ökning av risk för insomni vid varje ytterligare tillfälle av exponering kunde också utläsas för krav på självreglering och kognitiva krav samt för få utvecklingsmöjligheter och lågt stöd från ledarskap (Figur 14).

### 3.3.5 Arbetsmiljöfaktorerers effekt på smärta i rygg

I Figur 17 redovisas samband mellan antal exponeringstillfällen för varje definierad arbetsmiljöfaktor, fem aspekter av krav, två aspekter av kontroll och en aspekt av stöd på arbetet under de fem första åren i arbetslivet och mycket höga nivåer av smärta i ryggen vid långtidsuppföljningen (13 år efter examen).

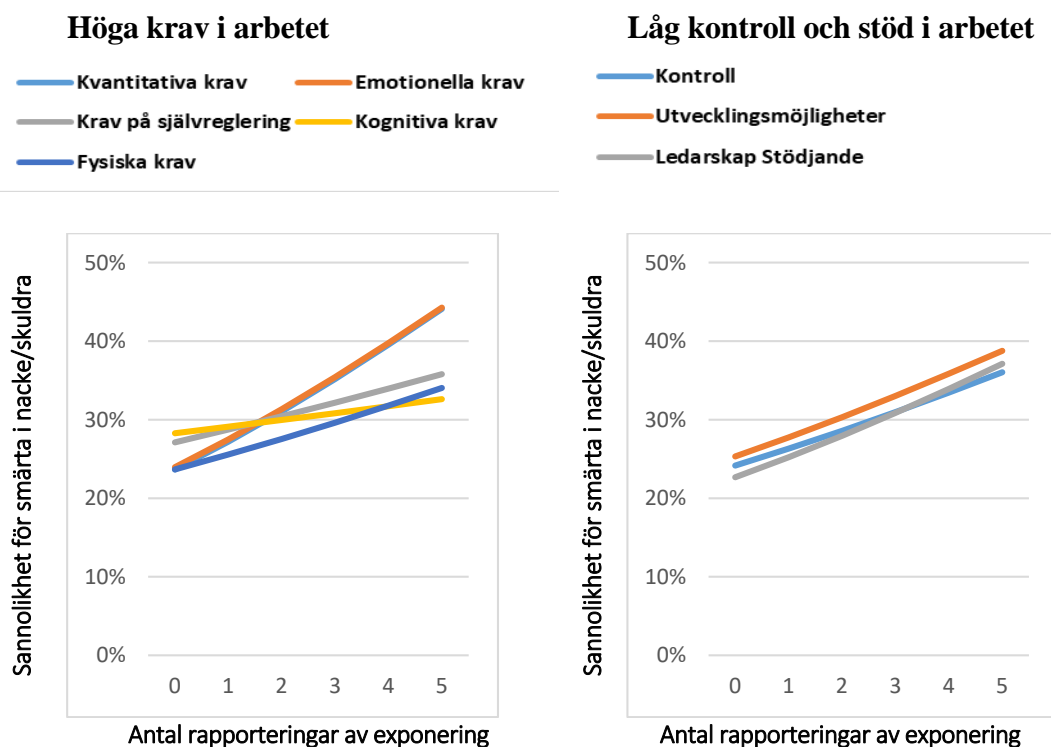


Figur 17. Figuren visar sannolikheten att drabbas av problem med smärta i ryggen tretton år efter examen i relation till antal gånger som en kravfylld, okontrollerbar och/eller ostödande arbetsmiljö rapporterats. Endast små utvecklingsmöjligheter hade en statistiskt signifikant relation till höga symtom av ryggsmärta.

Exponering för en av åtta arbetsmiljövariabler visade på signifikanta samband med risk för höga symtom på ryggsmärta vid långtidsuppföljningen (Figur 14). Sjuksköterskor som rapporterat noll tillfällen av exponering för låga utvecklingsmöjligheter hade enligt modellen en predicerad risk för ryggsmärta vid uppföljningstillfället på 22 % (Figur 17). Hur risken ökade vid upprepade exponeringar illustreras i kurvans utveckling. Vid upprepad exponering (dvs exponering vid två tillfällen) var risken omkring 26 %. Risken ökade sedan för varje rapporterat tillfälle av exponering; en risk på omkring 28 % (vid tre tillfällen), 30 % (vid fyra tillfällen) och på över 33 % (vid fem rapporterade tillfällen). Det var endast exponering för låga utvecklingsmöjligheter som var statistiskt signifikant relaterat till risk för höga symtom på ryggsmärta 13 år efter examen (Figur 14).

### 3.3.6 Arbetsmiljöfaktorers effekt på nacke/skuldra

I Figur 18 redovisas samband mellan antal exponeringstillfällen för varje definierad arbetsmiljöfaktor, fem aspekter av krav, två aspekter av kontroll och en aspekt av stöd på arbetet under de fem första åren i arbetslivet och mycket höga nivåer av smärta i nacke/skuldra vid långtidsuppföljningen (13 år efter examen).

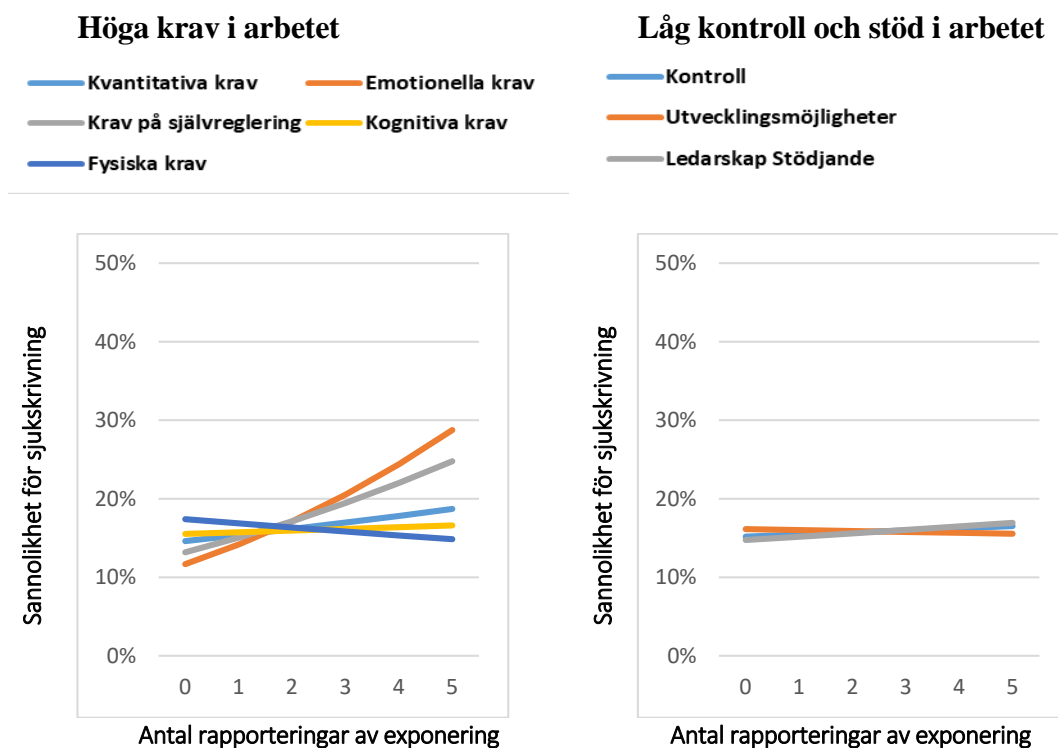


Figur 18. Figuren visar sannolikheten att drabbas av problem med smärta i nacke/skuldra tretton år efter examen i relation till antal gånger som en kravfylld, okontrollerbar och/eller ostödande arbetsmiljö rapporterats. Höga kvantitativa, emotionella och fysiska krav samt låg kontroll, små utvecklingsmöjligheter och lågt stöd från närmaste chef hade statistiskt signifikant relation till smärta i nacke/skuldra.

Exponering för sex av åtta arbetsmiljövariabler visade var för sig signifikanta samband med ökad risk för höga symtom på smärta i nacke/skuldra vid långtidsuppföljningen (Figur 14). Sjuksköterskor som rapporterat noll tillfällen av exponering för till exempel höga kvantitativa och emotionella krav hade enligt modellen en predicerad risk för smärta i nacke/skuldra vid uppföljningstillfället på 24 % (Figur 18). Hur risken ökade vid upprepade exponeringar illustreras i kurvans utveckling. Vid upprepade exponering (dvs exponering vid två tillfällen) var risken omkring 31 % vid långtidsuppföljningen. Risken ökade sedan för varje rapporterat tillfälle av exponering; en risk på omkring 35 % (vid tre tillfällen), 40 % (vid fyra tillfällen) och på över 44 % (vid fem rapporterade tillfällen). Förutom för höga kvantitativa och emotionella krav fanns det ökning av risk för höga symtom på smärta i nacke/skuldra vid varje ytterligare tillfälle av exponering för fysiska krav, låg kontroll, få utvecklingsmöjligheter och lågt stöd från ledarskap (Figur 14).

### 3.3.7 Arbetsmiljöfaktorerers effekt på sjukskrivning

I Figur 19 redovisas samband mellan antal exponeringstillfällen för varje definierad arbetsmiljöfaktor, fem aspekter av krav, två aspekter av kontroll och en aspekt av stöd på arbetet under de fem första åren i arbetslivet och sjukskrivning vid långtidsuppföljningen (13 år efter examen).



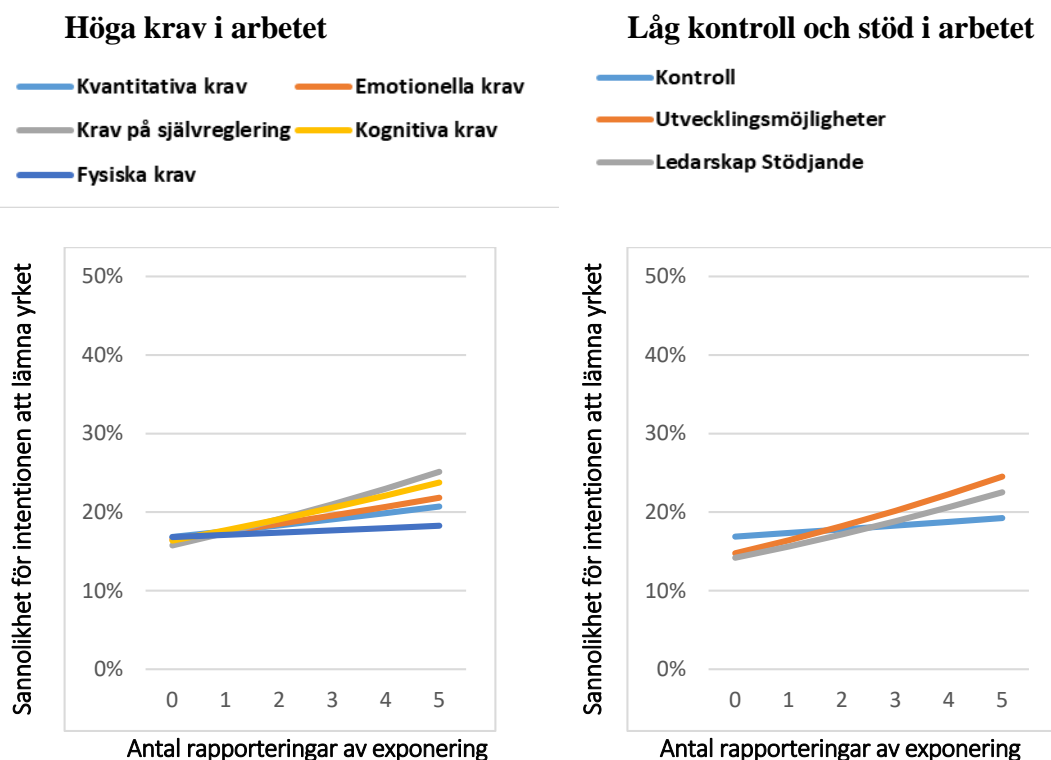
Figur 19. Figuren visar sannolikheten att vara sjukskriven tretton år efter examen i relation till antal gånger som en kravfylld, okontrollerbar och/eller ostödande arbetsmiljö rapporterats. Höga emotionella krav och krav på självreglering hade statistiskt signifikant relation till frekvent sjukskrivning.

Exponering för två av åtta arbetsmiljövariabler visade var för sig signifikanta samband med ökad risk för sjukskrivning vid långtidsuppföljningen (Figur 14). Sjuksköterskor som rapporterat noll tillfällena av exponering för till exempel emotionella krav hade enligt modellen en predicerad risk för sjukskrivning vid uppföljningstillfället på 12 % (Figur 19). Hur risken ökade vid upprepade exponeringar illustreras i kurvans utveckling. Vid upprepade exponering (dvs exponering vid två tillfällena) var risken omkring 17 % vid långtidsuppföljningen. Risken ökade sedan för varje rapporterat tillfälle av exponering; en risk på 21 % (vid tre tillfällena), 24 % (vid fyra tillfällena) och på över 29 % (vid fem rapporterade tillfällena). Förutom för höga emotionella krav fanns det ökning av nivåer av sjukskrivning vid varje ytterligare tillfälle av exponering för krav på självreglering (Figur 14).



### 3.3.8 Arbetsmiljöfaktorerers effekt på viljan att lämna yrket

I Figur 20 redovisas samband mellan antal exponeringstillfällen för varje definierad arbetsmiljöfaktor, fem aspekter av krav, två aspekter av kontroll och en aspekt av stöd på arbetet under de fem första åren i arbetslivet och intentionen att lämna yrket vid långtidsuppföljningen (13 år efter examen).

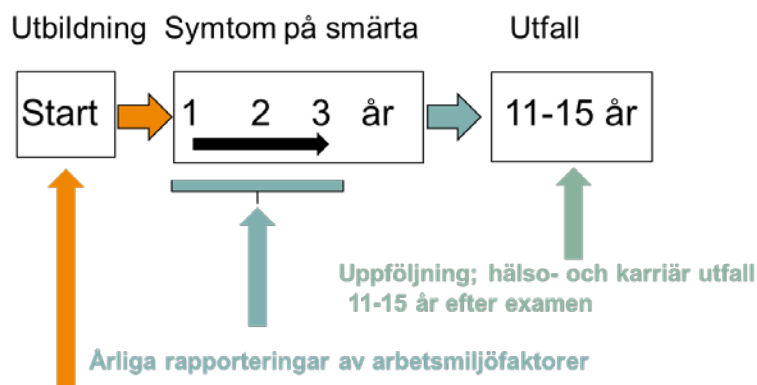


Figur 20. Figuren visar sannolikheten att ha intentionen att lämna yrket tretton år efter examen i relation till antal gånger som en kravfylld, okontrollerbar och/eller ostödande arbetsmiljö rapporterats. Små utvecklingsmöjligheter och lågt stöd från närmaste chef hade statistiskt signifikant relation till hög intention att lämna yrket.

Exponering för två av åtta arbetsmiljövariabler visade var för sig signifikanta samband med ökad risk för stark intention att lämna yrket vid långtidsuppföljningen (Figur 14). Sjuksköterskor som rapporterat noll tillfällen av exponering för till exempel små utvecklingsmöjligheter hade enligt modellen en predicerad risk för sjukskrivning vid uppföljningstillfället på 15 % (Figur 20). Hur risken ökade vid upprepade exponeringar illustreras i kurvans utveckling. Vid upprepade exponering (dvs exponering vid två tillfällen) var risken omkring 18 % vid långtidsuppföljningen. Risken ökade sedan för varje rapporterat tillfälle av exponering; en risk på 20 % (vid tre tillfällen), 22 % (vid fyra tillfällen) och på 25 % (vid fem rapporterade tillfällen). Förutom små utvecklingsmöjligheter fanns det ökning av risk för att ha starka intentioner att lämna yrket vid varje ytterligare tillfälle av exponering för lågt stöd från närmaste chef (Figur 14).

### 3.3.9 Arbetsmiljöprofilers effekt på smärta

Vi ville också undersöka hur olika kombinationer av arbetsmiljöfaktorer under de tre första åren påverkade risk för att ha mycket besvärande rygg- eller nack-/skulder smärta efter ett decennium. I denna analys ingick alla tre kohorter vilket innebär att uppföljningsmätningen gjordes 11-15 år efter examen. Designen för denna delstudie illustreras i Figur 21. Risker i den psykosociala arbetsmiljön som sjuksköterskorna rapporterat exponering för har här definierats utifrån fem olika arbetsmiljömönster som återfanns vid efter ett, två, tre år i yrket (Figur 10, avsnitt 3.2.4). Här fokuserade vi framförallt profilen ”krävande arbetsmiljö” som karakteriseras av hög grad av snabba beslut, komplexa beslut, snabb arbetstakt och många känslomässiga beslut, samt en låg grad av inflytande, uppskattning och delaktighet i arbetet. De övriga arbetsmiljöprofilerna var ”utmanande”, ”pressande”, ”begränsande” och ”stödande”. Hur dessa definierats framgår av Figur 10. Fortsättningsvis kallar vi ”mycket besvärande smärta” i ryggen för besvärlig ryggsmärta, och ”mycket besvärande smärta” i nacke/skuldror för besvärlig nack-/skulder smärta.



**Alla studenter som gick på sjuksköterskeprogrammet tillfrågades**

Figur 21. Figuren visar att studien startades under utbildningsåren och studiedeltagarna rekryterades som studenter. I alla tre kohorter (EX2002, EX2004 och EX2006) gjordes tre mätningar efter examen från sjuksköterskeutbildningen, som vi här betraktar som exponeringstiden. Bilden visar också att utfall mättes 11-15 år efter examen vilket samtidigt betyder 8 till 12 år efter exponeringstiden.

Två friska kohorter (som inte hade varken besvärlig ryggsmärta eller besvärlig nack-/skulder smärta) och med information om arbetsmiljöns beskaffenhet vid studiens start skapades (år 1, 2 och 3 efter examen). En kohort med sjuksköterskor utan besvärlig ryggsmärta något av de tre första åren i arbetslivet ( $n = 1\,764$ ) och en med sjuksköterskor utan besvärlig nack-/skulder smärta något av de tre åren ( $n = 1\,707$ ).

Vi beräknade risk för att utveckla smärtproblematik genom att skapa en kohort av sjuksköterskor i LUST-studien som inte hade haft ”mycket besvärande smärta” i rygg eller nacke/skuldra under något av deras första tre år i arbetslivet. Sedan studerade vi effekten av upprepad exponering för en krävande arbetsmiljö, avseende risken för att utveckla ”mycket besvärande smärta” i rygg respektive nacke/skuldra på lång sikt (11-15 år senare).

De som utvecklat besvärlig ryggsmärta respektive besvärlig nack-/skulder smärta vid uppföljningen 11-15 år jämfördes med de som inte gjort det, avseende arbetsmiljöns

beskaffenhet under de första tre åren i arbetslivet. Att ha haft en krävande arbetsmiljö ett, två eller tre av de första tre åren på arbetsmarknaden jämfördes då med att inte ha haft det något av de tre åren (referensgrupp) i riskanalyserna som gjordes med en binomial-regression för att beräkna den relativa risken (RR) att insjukna med ett 95 % konfidensintervall (95 % CI). I dessa analyser togs hänsyn till följande potentiella störfaktorer; ålder, kön, anställningsform (tillsvidareanställning eller annan typ av anställning), anställningens omfattning (heltid/deltid), skiftarbete eller inte, och daglig rökning.

Av de personer vi kunde följa i långtidsuppföljningen avseende risken för att utveckla besvärlig smärta i rygg eller nacke/skuldra var 31 % exponerade för en ”krävande arbetsmiljö” under något av de tre första åren i arbetslivet, 16 % i två av de tre åren och 5-6 % i alla tre år. Av de personer vi kunde följa i långtidsuppföljningen avseende risken för att utveckla besvärlig smärta rapporterade 212 personer (16 %) besvärlig smärta i ryggen vid långtidsuppföljningen 11-15 år senare och 277 personer (22 %) besvärlig smärta i nacke/skuldra. När det gäller arbetsmiljöns betydelse för utvecklandet av besvärlig ryggsmärta och besvärlig nack-/skulder smärta fokuserar denna studie på arbetsmiljöprofilen ”en krävande arbetsmiljö” (Figur 10). Eftersom antalet personer som utvecklat besvär och också exponerats för de andra arbetsmiljöprofilerna ”utmanande”, ”pressande”, ”begränsande” och ”stödjande” var begränsat kan vi inte med säkerhet dra några slutsatser om dessas inverkan på besvär i rygg och nacke/skuldra, och dessa resultat diskuteras därför inte vidare här. Resultaten visar att en upprepad exponering för en krävande arbetsmiljö, dvs att i flera år ha en krävande arbetsmiljö, utgör en risk för att utveckla besvärlig smärta speciellt i ryggen men också i nacke/skuldra på lång sikt även om det senare inte var lika tydligt.

I en annan delstudie (Sundberg, Skillgate, Gustavsson, & Rudman, 2020) har vi rapporterat resultaten kring vad besvärlig ryggsmärta och besvärlig nack-/skulder smärta innebär vid långtidsuppföljningen. Syftet var här att beskriva besvärens karaktär hos de sjuksköterskor som drabbats av mycket besvärande smärta i rygg respektive nacke/skuldra. Det var vanligt att studiedeltagarna hade både besvärlig ryggsmärta och besvärlig nack-/skulder smärta vid långtidsuppföljningen. Av de med besvärlig ryggsmärta hade 40 % också besvärlig nack-/skulder smärta. Av de med besvärlig nack-/skulder smärta hade 53 % också besvärlig ryggsmärta. Studiedeltagare med besvärlig ryggsmärta och/eller besvärlig nack-/skulder smärta hade också ofta måttliga eller mycket besvär av huvudvärk (49-63 %), av yrsel (17-18 %), av smärta i armar och händer (39-48 %), av smärta i knäna (23-28 %) och av smärta i fötterna (26-31 %). Vidare rapporterade 32-36 % i denna grupp att de hade ganska dålig eller dålig sömnkvalitet.

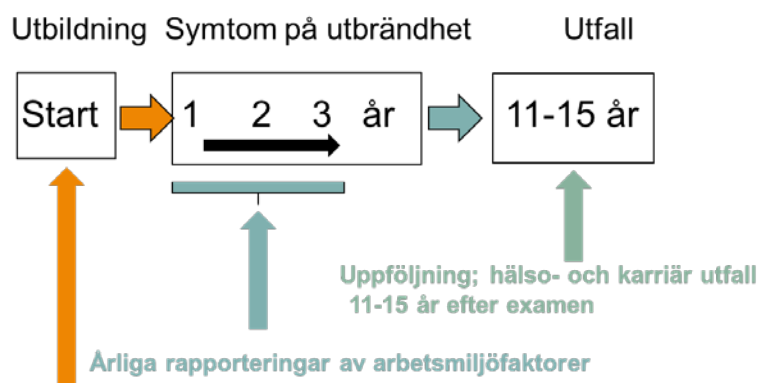
När det gäller karaktären på besvärlig ryggsmärta och besvärlig nack-/skulder smärta var det vanligt att smärtans förlopp under den senaste 12-månadersperioden var sådan att den gått upp och ner hela tiden med perioder av svår smärta eller att den var konstant d.v.s. hela eller nästan hela tiden (50 % vid besvärlig ryggsmärta och 37 % vid besvärlig nack-/skulder smärta. Vi fann att sjuksköterskorna hade minskade eller ändrade arbetsuppgifter på grund av smärtan (14 % vid besvärlig ryggsmärta och 12

% vid besvärlig nack-/skulder smärta), att besvären påverkat arbetsprestationen i måttlig eller hög grad (43 % vid besvärlig ryggsmärta och 41 % vid besvärlig nack-/skulder smärta), att sjuksköterskorna sökt vård för personliga eller psykiska besvär de senaste 12 månaderna (35 % vid besvärlig ryggsmärta och 37 % vid besvärlig nack-/skulder smärta) eller för fysiska besvär (71 % vid besvärlig ryggsmärta och 66 % vid besvärlig nack-/skulder smärta).

Sammanfattningsvis så hade sjuksköterskor som vistas i en krävande arbetsmiljö flera år i rad i början av sin karriär större risk att utveckla besvärlig ryggsmärta eller besvärlig nack-/skulder smärta på lång sikt, än sjuksköterskor som inte har en sådan arbetsmiljö. För vidare läsning se detaljerad beskrivning av dessa resultat kommer att återfinnas i två separata publikationer (Sundberg, Skillgate, Bujacz, et al., 2020; Sundberg, Skillgate, Gustavsson, et al., 2020).

### 3.4 Konsekvenser av utbrändhetssymtom på hälsa och karriär

I detta avsnitt presenteras resultat som svarar på frågeställning 2 & 3: *Vilka konsekvenser av tidiga stressreaktioner under de första åren i yrket finns på hälsoutfall (frågeställning 2) och karriär (frågeställning 3) ca tio år senare?* Vi undersökte sambandet mellan höga nivåer av utbrändhetssymtom under de första tre åren i arbetslivet och hur deltagarna 11-15 år senare upplevde (Figur 22) problem med hälsa i form av kognitiva funktioner, depressiva symtom, symtom på insomni, samt effekter på karriärval i form av i vilken grad studiedeltagarna tjänstgjorde som sjuksköterska, arbetstid, vidareutbildning, arbetstillfredsställelse, vilja att lämna yrket samt sjuk-frånvaro/-närvaro (Rudman, Arborelius, Dahlgren, Finnes, & Gustavsson, 2020; Rudman & Gustavsson, 2020).



Alla studenter som gick på sjuksköterskeprogrammet tillfrågades

Figur 22. Figuren visar att studien startades under utbildningsåren och studiedeltagarna rekryterades som studenter. I alla tre kohorter (EX2002, EX2004 och EX2006) gjordes tre mätningar efter examen från sjuksköterskeutbildningen, som vi här betraktar som exponeringstiden. Bilden visar också att utfall mättes 11-15 år efter examen vilket samtidigt betyder 8 till 12 år efter exponeringstiden.

### 3.4.1 Tidig arbetslivsstress effekt på hälsa

Först undersökte vi om höga symtom av utbrändhet i tidig karriär hade någon koppling till problem med kognitiva funktioner, depressiva symtom och sömn problem (insomni) ett decennium senare (Rudman, Arborelius, et al., 2020). På grund av att problem med kognitiva funktioner, depression och sömn ofta förekommer samtidigt och delvis hör ihop så tog vi också reda på om höga symtom av utbrändhet tidigt i karriären påverkade de olika konsekvenserna på ett ”unik” eller oberoende sätt. Det betyder att när vi utvärderade effekten på t.ex. depression så kontrollerade vi för aktuella nivåer av sömn, kognition och utbrändhet. Alla tre kohorter ingår i dessa resultat och det totala antalet sjuksköterskor som deltog var 2423. Vi använde multivariat logistisk regression för att identifiera faktorer som var förknippade med konsekvenser av höga utbrändhetssymtom i tidig karriär, och justerade för höga symtom nivåer vid uppföljningen. Detaljerade resultat kommer att publiceras i en separat artikel (Rudman, Arborelius, et al., 2020).

#### 3.4.1.1 Utbrändhetssymtom tidigt i karriären

Resultaten visade att 12,3 % av sjuksköterskorna rapporterade mycket höga nivåer av utbrändhetssymtom vid minst ett av de tre första åren i arbetslivet. En incident eller episod med höga symptomnivåer av utbrändhet kallas här utbrändhetssymtom tidigt i karriären, dvs. ett, två eller tre år efter examen och betyder tidigt i relation till långtidsuppföljningen 11-15 år efter examen. När resultaten från de tre kohorterna lades samman var prevalensen av utbrändhetssymtom ett, två och tre år efter examen 5,2 %, 5,4 % respektive 4,7 %.

#### 3.4.1.2 Kognitiva problem

Elva till femton år efter examen rapporterade 11 % av sjuksköterskorna att de ofta hade fyra eller fler kognitiva problem. Signifikant fler sjuksköterskor med tidig utbrändhet (jämfört med de utan problem) rapporterade att de haft svårigheter med till exempel koncentration och minne varje dag eller många gånger i veckan under de senaste fyra veckorna (Rudman, Arborelius, et al., 2020). Till exempel rapporterade sjuksköterskor med tidiga utbrändhetssymtom att de vid uppföljningen oftare hade problem med att de glömt något de verkligen försökt komma ihåg och svårt att organisera sitt arbete. Sammantaget beräknades ungefär tre gånger så många sjuksköterskor med tidiga utbrändhetssymtom (jämfört med de utan symtom) ha minst fyra olika kognitiva problem vid uppföljningstillfället. Denna effekt kvarstod efter att vi kontrollerade för aktuella nivåer av depression, insomni och utbrändhet samt svårigheter att fokusera under studietiden.

#### 3.4.1.3 Depression

Vid uppföljningen uppfyllde nästan 6 % av sjuksköterskorna kriterierna för depression enligt diagnosen för förstämningssyndrom eller symtom på depression (enl. Major Depression Inventory, MDI). Mer än dubbelt så många sjuksköterskor med tidiga utbrändhetssymtom fick diagnosen symtom på depression jämfört med kontrollerna utan tidiga symtom. Sambandet mellan tidiga symptom på utbrändhet och depression var dock inte längre signifikant efter att vi kontrollerade för aktuella

nivåer av symtom på utbrändhet, insomni och kognitiva problem vid uppföljningstillfället.

### 3.4.1.4 Sömn

I hela kohorten rapporterade 42 % av sjuksköterskorna symtom på sömnsvårigheter (insomni) vid uppföljningen. Betydligt fler sjuksköterskor med tidiga utbrändhetssymtom rapporterade insomni, även efter att ha kontrollerat för pågående höga utbrändhetssymtom och sömnkvalitet under utbildning. Cirka 27 % av sjuksköterskorna rapporterade att de inte var helt utvilade när de sov och upplevde sömnhet under arbete/fritid, återigen var det fler sjuksköterskor med tidiga utbrändhetssymtom som rapporterade problem. Vi fann också att betydligt fler sjuksköterskor med tidiga utbrändhetssymtom som hade problem med att släppa tankarna på arbetet under fritiden. Sambandet mellan tidiga symtom på utbrändhet och insomni vid uppföljningstillfället kvarstod efter att vi kontrollerade för aktuella nivåer av kognition, depression och utbrändhet samt dålig sömnkvalitet under studietiden.

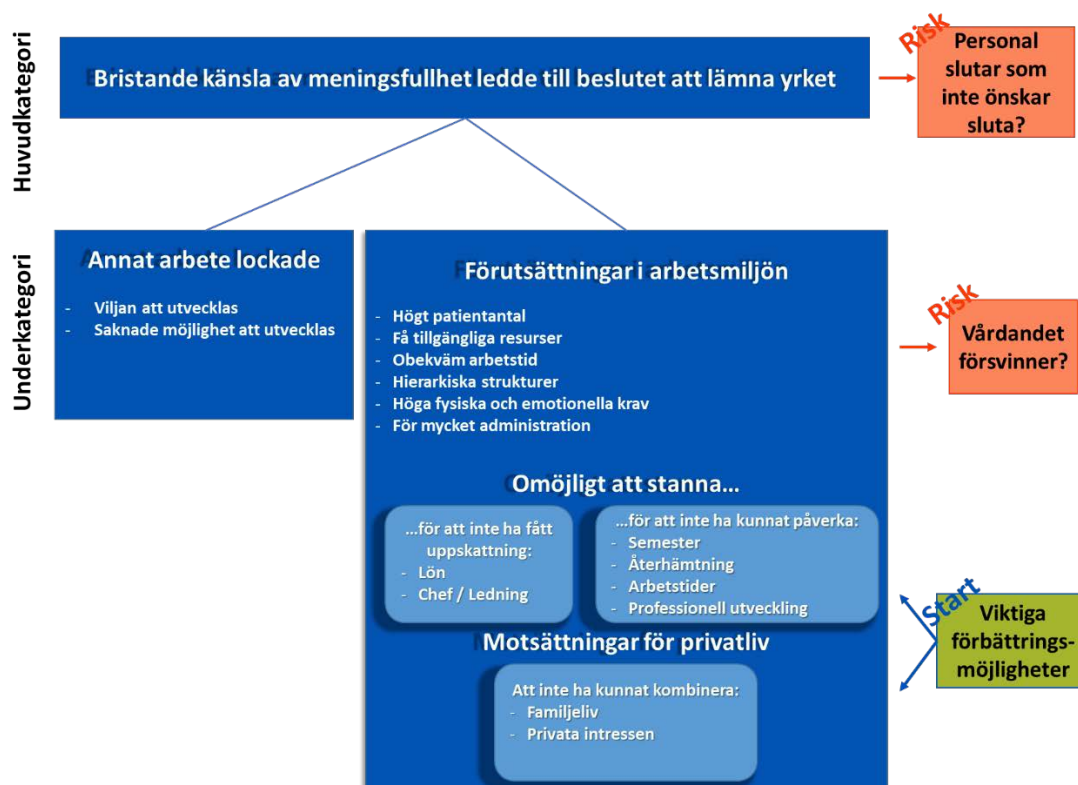
### 3.4.2 Tidig arbetslivsstress effekt på karriärutveckling

Här redovisas sammanfattande resultat som är publicerade i sin helhet i Socialmedicinsk tidskrift se länk till artikeln för vidare läsning<sup>11</sup> (Rudman & Gustavsson, 2020). Syftet med denna delstudie var att undersöka om utbrändhet i början av arbetslivet får långtgående konsekvenser för olika aspekter relaterade till sjuksköterskornas karriär. De yrkesrelaterade faktorer som undersöktes var i vilken grad de tjänstgjorde som sjuksköterska, arbetstid, vidareutbildning, arbetstillfredsställelse, vilja att lämna yrket samt sjuk-frånvaro/-närvaro (Rudman & Gustavsson, 2020). Resultaten visade att höga utbrändhetssymtom i början av arbetslivet fick konsekvenser för att inte arbeta inom sjuksköterskeyrket (inklusive som specialist eller barnmorska, 17 % jämfört med 10 % utan tidiga symtom). Höga symtom tidigt i karriären hängde också ihop med att känna mindre arbetstillfredsställelse (35 % jämfört med 20 % utan tidiga symtom) och att oftare ha tankar på att lämna yrket (25 % jämfört med 13 % utan tidiga symtom) ett decennium senare. Det visade sig också att sjuksköterskor med utbrändhetssymtom i tidig karriär var mer frånvarande från arbetet och mer sjuknärvarande på arbetet vid långtidsuppföljningen (11-15 år efter examen).

---

<sup>11</sup> <https://socialmedicinskidskrift.se/index.php/smt/article/view/2119/2047>





Figur 24. Illustration av den kvalitativa analysen av fritextsvaren.

Det övergripande resultatet av den kvalitativa analysen presenteras i en preliminär modell (Figur 24). Resultatmodellen visar att en bristande känsla av meningsfullhet i yrket slutligen ledde till beslutet att lämna (huvudkategori). Något som påverkade hur meningsfullt yrket kändes var önskan att vidareutvecklas professionellt och att det inte gavs tillräckliga möjligheter att utvecklas i rollen som sjuksköterska (*Annat arbete lockade*). Den andra huvudsakliga beskrivningen av vad som påverkat beslutet att lämna yrket var relaterat till arbetsmiljön (*Förutsättningar i arbetsmiljön*). I arbetsmiljön beskrevs att både förutsättningar, motsättningar och anledningar till att det blev omöjligt att stanna (Figur 24) påverkar beslutet att lämna yrket. Förutsättningarna i arbetsmiljön beskrevs som bristande vilket ledde till stress. Faktorer som påverkat arbetslusten negativt och att arbetet kändes mindre meningsfullt var för många patienter, få resurser, stort ansvar, obekväma arbetstider (tre- & två-skiftarbete/helgarbete) och hierarkier mellan medarbetare. Några hade lämnat kommentarer relaterade till en känsla av att vårdandet försvann i alltför mycket administration och då försvann meningen med yrket. Andra beskrev omvårdnadsarbetet som emotionellt tungt där det krävdes för mycket för att de sedan skulle orka ge av sig själva till sin familj och privata sfär när dem kom hem.

De anledningar till att det blev omöjligt att stanna kvar inom yrket som beskrevs var *att inte ha fått uppskattning* i sitt arbete och *att inte ha kunnat påverka* sin situation. Många angav lön och obefintlig löneutveckling som orsak till varför de sökte sig till ett annat yrke, men även känslan av att inte bli sedd och bekräftad av sin ledning och närmaste chef påverkade beslutet att slutligen lämna. När det gällde att kunna



påverka sin situation saknade sjuksköterskorna att ha inflytande över semester, arbetstider, återhämtning och sin egen vidareutveckling. Slutligen angavs även anledningar som identifierades som motsättningar i arbetsmiljön. Genom att förutsättningarna i arbetsmiljön beskrevs som det gjorde (Figur 24) innebar detta motsättningar för möjligheten att kunna kombinera sjuksköterskeyrket med familjeliv och privatliv, vilket också ledde till beslutet att lämna.

Det är även vår tolkning av materialet att det finns en *risk* om arbetet är upplagt så att det leder till att ”*vårdandet försvinner*” och att sjuksköterskor som kanske inte vill lämna yrket inte ser något annat val. Utifrån kommentarerna har också potentiella områden där *förbättringsmöjligheter* skulle kunna få sjuksköterskor att stanna i yrket identifierats. Möjligheterna ligger i att förstå hur motsättningar och anledningar till att det är omöjligt att stanna påverkar beslutet att lämna och utifrån det utveckla och implementera förebyggande strategier. Strategier för att skapa förutsättningar som gör att sjuksköterskor i högre grad stannar inom yrket kommer att utvecklas ytterligare i framtida publikationer från forskargruppen bl.a. i Rudman och kollegor (Rudman, Skyvell, et al., 2020).

## 4 Praktisk användning

Resultaten från studien indikerar att det vid denna långtidsuppföljning finns större ohälsa bland de sjuksköterskor som tidigt i karriären rapporterat höga symtom på utbrändhet. Att ha erfarenhet av en episod av höga symtom på utbrändhet kan bland annat medföra kvarvarande kognitiva problem, sömnproblem och sjukfrånvaro. Vi fann också att en upprepad exponering för en krävande arbetsmiljö, dvs att i flera år ha en krävande arbetsmiljö, utgör en risk för att utveckla besvärlig smärta speciellt i ryggen men också i nacke/skuldra på lång sikt. Denna kunskap kan användas som underlag för ett strategiskt utvecklingsarbete inom hälso- och sjukvårdens olika verksamheter som syftar till att förhindra ohälsa, sjukskrivning, låg arbetstillfredsställelse och negativ personalomsättning. Studien har också bidragit med kunskap som kan användas för att förstå hur långtidseffekter av upprepad exponering för stressorer i arbetsmiljön kan inverka på sjuksköterskors hälsa och karriärval och har bidragit med unika resultat om hur erfarna sjuksköterskor mår och hur stress och arbetsmiljö tidigt i karriären påverkar dem många år senare. Projektet fyller således kunskapsluckor som har identifierats i den internationella forskningen av SBU (Aronsson et al., 2017; Linton et al., 2015; SBU, 2012, 2013, 2014a, 2014b) kring arbetsmiljöns betydelse för hälsa. Implikationer av resultaten förväntas också kunna återföras till utbildnings-, mentors- och introduktionsprogram och främja en hållbar arbetsmiljö även i yrkesgrupper där liknande utmaningar förekommer.

Forskningen om att förbättra hälsa i arbetslivet har ofta adresserat åtgärder för att minska de negativa effekterna av jobbstress och testat olika åtgärder på individnivå (dvs att öka enskilda personers motståndskraft mot stress) snarare än att minska den stress och belastning som skapas i arbetsmiljön (<https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2019/02/05/stress-interventions/>). Resultatet av den här långtidsuppföljningen av sjuksköterskors hälsa visade att utbrändhetssymtom påverkas av strukturella organisatoriska faktorer som jobbkrav, tillgång till support och möjligheten att utöva kontroll. I likhet med de kvantitativa resultaten visade de kvalitativa resultaten från de som tagit beslutet att lämna yrket att de ofta gjorde detta utifrån bristande förutsättningar i arbetsmiljön, vilka till exempel ledde till att arbetsliv och privatliv var svårt att kombinera på ett tillfredsställande sätt. Resultaten visade på flera viktiga förbättringsområden som att satsa på stödjande ledarskap, ge medarbetare uppskattning och möjlighet att känna kontroll över sin situation och utveckling. Resultaten indikerar vilka områden som potentiellt kan förbättra arbetsmiljön och minska negativa hälso- och karriärutfall.

Kunskapen som genererats i detta projekt kan användas som underlag för organisatoriska förändringar och ett strategiskt utvecklingsarbete med fokus på att skapa en hållbar arbetsmiljö för att bevara aktivt arbetande personal över tid. Bevarande av aktivt arbetande personal innebär i detta fall att arbeta för att minska sjukskrivningar och öka kvarstannandet inom yrket. Kunskapen kan också utgöra ett underlag för verksamheternas systematiska arbetsmiljöarbete. Hur resultaten på bästa sätt kan införlivas i det systematiska arbetsmiljöarbetet kan/bör också vara fokus för vidare studier. För att minska sjukskrivningar skulle det enligt denna rapport vara viktigt att arbeta för att minska de emotionella krav och krav på självreglering som

sjuksköterskor exponeras för. Vidare bör fokus också ligga på interventioner som riktas mot ledarskap och personalens möjlighet till utveckling inom yrket då dessa faktorer hade störst sannolikhet för en ökning i intentionen att lämna yrket.

Fem av åtta arbetsmiljöstressorer visade sig signifikant relaterade till ökad risk för sömnsvårigheter vilket också tyder på vikten av att arbeta för främjande av möjligheten för sjuksköterskors återhämtning. Att främja återhämtning och sömn har fler viktiga följder då detta även har starkt samband med depressiva symtom och utbrändhet. Vi har i en tidigare studie sett att en intervention som stöttar nyutexaminerade sjuksköterskors strategier för sömn och återhämtning i början av karriären verkar gynna hälsa, kognition, återhämtning och till viss del minska symtom på utbrändhet (Dahlgren, Epstein, Rudman, & Söderström, 2020).

För att säkra att resultaten sprids och maximera att de kommer till praktisk användning har arbetsgivare, fack, intresseorganisationer, utbildningar och lärosäten blivit kontaktade och fått både muntligt och skriftligt material. För att ge avnämare och intressenter snabb tillgång till projektets resultat har avrapportering skett via olika typer av publikationer, t.ex. via en projektspecifik rapportserie som kan laddas ned från forskargruppens hemsida under rubriken rapporter. Resultat publicerades även i ett temanummer om ”Trender av sjukskrivning och personalomsättning i vård och omsorgsorganisationer” i Socialmedicinsk tidskrift (Rudman & Gustavsson, 2020). Viktigt har också varit att presentera och diskutera resultat via föreläsningar, seminarier, workshops och konferenser med projektets avnämare samt svenska och internationella forskare. Forskningen publiceras även i form av vetenskapliga artiklar i internationella tidskrifter och kan användas som del i att identifiera nya forskningsfrågor och projekt (se avsnitt 5 Spridning av resultat).

Enkätfrågorna som använts i LUST-studien går att hämta ner från forskargruppens hemsida för att de ska kunna komma till användning i andra projekt. Genom åren har de använts i många andra forskningsstudier och sammanhang. Att utarbeta och gemensamt använda enkätfrågor som på ett tillförlitligt sätt mäter viktiga aspekter i arbetsmiljön som påverkar personalens hälsa och välbefinnande är grundläggande för att kunna utvärdera förbättrande insatser och förändringsarbeten.

Det faktum att långtidsuppföljningen ledde till mycket ny kunskap om hur arbetssituationen i tidig karriär påverkar hälsa och karriärutveckling över ett decennium leder till att resultaten även går att applicera i början av arbetslivet. I förlängningen har LUST-studiens resultat också utgjort grunden för olika preventiva interventionsstudier som kan används för att ge personal råd och strategier gällande stresshantering, lärande, kompetensutveckling och återhämtning. Till exempel interventionsstudierna *Säker motiverad och skicklig (Interventionsmanual Att främja proaktivitet och förebygga stressrelaterad ohälsa bland nya sjuksköterskor*<sup>12</sup>) och *En intervention i självmedkänsla för studenter (Manual och kurshandbok*<sup>13</sup>) samt

<sup>12</sup> <https://ki.se/media/35214/download>

<sup>13</sup> <https://ki.se/media/17454/download>

<sup>4</sup> <https://ki.se/media/89004/download>

Återhämningsprogrammet Bädds för Kvalitet<sup>4,5,6</sup>. Utdrag ur dessa studier har kommit att anpassas och använts som ett bidrag i arbetet att hjälpa vårdorganisationen i Stockholm att hantera belastningen som uppstått i samband med Covid-19 pandemin.

---

<sup>5</sup> <https://ki.se/media/88984/download>

<sup>6</sup> <https://utbildning.ki.se/psykosocialt-stod-for-sjukvardspersonal-egen-stresshantering>

## 5 Spridning av resultat

### 5.1 Publikationer

Rudman, A., Bostrom, A. M., Wallin, L., Gustavsson, P., & Ehrenberg, A. (Accepted 2020). Registered nurses' evidence-based practice revisited: A longitudinal study in mid-career Worldviews on evidence-based nursing.

Rudman, A., & Gustavsson, J. P. (2020). Konsekvenser av utbrändhet i början av sjuksköterskors arbetsliv för karriärutveckling. *Socialmedicinsk tidskrift*, 97(1), 92-102. <https://socialmedicinsktidskrift.se/index.php/smt/article/view/2119/2047>

Rudman, A., Arborelius, L., Dahlgren, A., Finnes, A., & Gustavsson, J. P. (2020). Consequences of early career nurse burnout: A prospective long-term follow-up on cognitive functions, depressive symptoms, and insomnia. Submitted.

Bujacz, A., Tucker, D., Dahlgren, A., Gustavsson, J. P., & Rudman, A. (2020). Psychosocial working conditions of shiftworking nurses: A long-term latent transition analysis. manuscript.

Sundberg, T., Skillgate, E., Gustavsson, P., & Rudman, A. (2020). Disabling neck/shoulder pain and back pain in experienced nurses - a detailed description. manuscript.

Sundberg, T., Skillgate, E., Bujacz, A., Gustavsson, P., & Rudman, A. (2020). Long lasting demanding work environment and the risk of disabling neck/shoulder and back pain experienced nurses: A longitudinal follow up. manuscript.

Bujacz, A., Gustavsson, J. P., Finnes, A., & Rudman, A. (2020). Effects of early career exposure to high job demands on depression symptoms: A long term follow up. manuscript.

Rudman, A., Skyvell, M., Gadolin, C., Gustavsson, J. P., & Hörberg, A. (2020). Why experienced nurses are engaged, often think about leaving or have left the nursing profession: A qualitative study. manuscript.

Rudman, A., Dahlgren, A., Frögeli, E., Reinius, M., Skyvell Nilsson, M., Göransson, K., Sjöström-Bujacz, A., & Gustavsson, J. P. (2019). Sjuksköterskor 10 år efter examen. Karriär och hälsa. En uppföljning av LUST-undersökningen. Rapport B2019:1 (AFA försäkring Diariennr 150284). Stockholm: Karolinska Institutet. Institutionen för Klinisk Neurovetenskap.

Frögeli, E., Rudman, A., Lövgren, M., & Gustavsson, P. (2019). Problems with task mastery, social acceptance, and role clarity explain nurses' symptoms of burnout during the first professional years: A longitudinal study. *Work - a Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*, 62(4), 573-584. doi:10.3233/Wor-192892

Rudman, A., Agrenius, B., Sjöström-Bujacz, A., Dahlgren, A., Arborelius, L., Frögeli, E., & Gustavsson, J. P. (2018). Hälsa ett decennium efter karriärstart:

Teknisk rapport för datainsamlingen (oktober 2017 – januari 2018). Rapport C 2018:1 (AFA försäkring Diariennr 150284). Stockholm: Karolinska Institutet. Institutionen för Klinisk Neurovetenskap.

Gustavsson, P., Aurell, J., Jenner, B., Frögéli, E., Annas, P., & Rudman, A. (2018). Psykosociala arbetsmiljörisker för sjuksköterskor under de fem första åren i yrket: Longitudinell utveckling och förekomst av upprepad samt långvarig exponering. Rapport B2018:1. Stockholm: Avdelningen för psykologi, Institutionen för klinisk neurovetenskap, Karolinska Institutet.

Jallinder, R., & Öster, K. (2018). It's not about what happens at Home, but at Work: A longitudinal Study of the Interplay between Work-Home Interference and Job Burnout among Swedish Nurses. (Examensarbete (30 hp)), Karolinska Institutet, Stockholm.

Arborelius, L., Rudman, A., & Gustavsson, J. P. (2017). Will an early episode of career burnout have long term consequences on cognitive functions, emotions and depressive symptoms? A longitudinal study among newly graduated nurses. Report A2017:1. Stockholm: Department of Clinical Neuroscience, Karolinska Institutet.

Dahlgren, A., Tucker, P., Gustavsson, P., & Rudman, A. (2016). Quick returns and night work as predictors of sleep quality, fatigue, work-family balance and satisfaction with work hours. *Chronobiology International*, 33(6), 759-767.

Ehrenberg, A., Gustavsson, P., Wallin, L., Bostrom, A. M., & Rudman, A. (2016). New Graduate Nurses' Developmental Trajectories for Capability Beliefs Concerning Core Competencies for Healthcare Professionals: A National Cohort Study on Patient-Centered Care, Teamwork, and Evidence-based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 13(6), 454-462.

## **5.2 Seminarie- och konferenspresentationer**

Walk before you run! Stress och lärande. Forskning om att vara student och nyutexaminerad sjuksköterska. Rudman, A. Föreläsning för avgångsstuderanter på Sophiahemmet Högskolas sjuksköterskeprogram. Sophiahemmet Högskola, Stockholm, 25 januari, 2016.

Studier om att vara ny sjuksköterska. Rudman, A, Invigningsdag för Kliniskt utvecklingsår (KUÅ). Akademiska Sjukhuset Uppsala, 1 februari, 2016.

Hur behåller vi sjuksköterskorna i vården? Reflektioner utifrån forskning om nya sjuksköterskors tillvaro. Gustavsson, P. Föreläsning på temadag för handledare inom Stockholms Läns Landsting och kommuner i Stockholms regionen. Ersta Sköndal Högskola 4 februari, 2016.

Övergången från utbildning till arbetslivet. Vad säger forskningen? Gustavsson, P. Workshop med partsgemensam arbetsgrupp. 18 mars, 2016, Sveriges Kommuner och Landsting, Stockholm

Studier av stress och utbrändhet hos unga vuxna. Gustavsson, P. Föreläsning för

Arbetsförmedlingens FK-team i Stockholm. Stockholm, 18 maj 2016.

Walk before you run! Stress och lärande. Forskning om att vara student och nyutexaminerad sjuksköterska. Rudman, A. Föreläsning för avgångsstudenter på Sophiahemmet Högskolas sjuksköterskeprogram. Sophiahemmet Högskola, Stockholm, 22 augusti, 2016.

Walk before you run! Stress och lärande. Rudman, A. Introduktionsdagar med internat för doktorander och handledare. Karolinska Institutet, Stockholm, 1 september 2016.

Studier om att vara ny sjuksköterska. Rudman, A, Invigningsdag för Kliniskt utvecklingsår (KUÅ). Akademiska Sjukhuset Uppsala, 5 september, 2016.

Burnout during nursing education. Rudman, A, Department of Nursing Science, University of Turku, Turku, 7 september, 2016.

Nursing education in Sweden – Monitoring the newly qualified nurses in Sweden. Rudman, A, Department of Nursing Science, University of Turku, Turku, 8 september, 2016.

Burnout Development among Nurses During Education and the First Years of Working Life: Longitudinal studies and interventions. Rudman, A, Department of Nursing Science, University of Turku, Turku, 9 september, 2016.

Vad krävs för att skapa hållbara arbetstider som främjar hälsa och säker vård? Dahlgren, A. Föreläsning på Sjuksköterskans dag- Dagens Medicin, Bonnier Conference Centre, Stockholm, 28 september, 2016.

Stress, engagemang och lärande – ny i vårddyrket. Rudman, A. föreläsning på Regional dag i Linköping. AFA försäkring 19 oktober, 2016.

Viken start får nya sjuksköterskor i yrkeslivet? Gustavsson, P. Föreläsning inom ramen för Workshop om strukturerad yrkesintroduktion, Vårdförbundet 14 november, 2016.

Stress, engagemang och lärande – ny i vårddyrket. Rudman, A. föreläsning på Regional dag i Skellefteå. AFA försäkring 16 november, 2016.

Walk before you run! Stress och lärande. Forskning om att vara student och nyutexaminerad sjuksköterska. Rudman, A. Föreläsning för avgångsstudenter på Sophiahemmet Högskolas sjuksköterskeprogram. Sophiahemmet Högskola, Stockholm, 23 januari, 2017.

Arbetstider, sömn och vakenhet- – hur kan vi optimera arbetstiderna utifrån säkerhet och hälsa. Dahlgren, A. Föreläsning för avdelningschefer i region Östergötland, Norrköping 25 januari, 2017.

Arbetstider, sömn och vakenhet- – hur kan vi optimera arbetstiderna utifrån säkerhet och hälsa. Dahlgren, A. Föreläsning för avdelningschefer i region Östergötland, Linköping 25 januari, 2017.

Studier om att vara ny sjuksköterska. Rudman, A, Invigningsdag för Kliniskt utvecklingsår (KUÅ). Akademiska Sjukhuset Uppsala, 30 januari, 2017.

Forskning om nya professionella. Modeller och interventioner. Seminarium om sjuksköterskor. Gustavsson, P. SKL, Stockholm 10 mars 2017.

Should I Stay or Should I Go: Work life issues among young professionals. Invited keynote. Gustavsson, P. European Forum 2017: Sustainable working life, Stockholm, 14-16 juni, 2017.

Should I Stay or Should I Go: Work life issues among young professionals. Gustavsson, P. Föreläsning för landstingens personaldirektörer, SKL Stockholm, 26 juni, 2017.

Walk before you run! Stress och lärande. Forskning om att vara student och nyutexaminerad sjuksköterska. Rudman, A. Föreläsning för avgångsstuderanter på Sophiahemmet Högskolas sjuksköterskeprogram. Sophiahemmet Högskola, Stockholm, 21 augusti, 2017.

Hur går det för nyutbildade lärare och sjuksköterskor i mötet med arbetslivet? Gustavsson, P. Forskningsseminarium med ämneslärare på Stockholms Universitet, Stockholm 31 augusti 2017.

Hur går det för nyutbildade lärare och sjuksköterskor i mötet med arbetslivet? Gustavsson, P. Forskningsseminarium med förskolelärare på Stockholms Universitet, Stockholm 18 september 2017.

Should I Stay or Should I Go: Work life issues among young professionals. Gustavsson, P. Seminarium på Högskolan Dalarna, Falun, 17 november, 2017.

Ett ledningssystem för trötthet och återhämtning – hur kan vi optimera arbetstiderna utifrån säkerhet och återhämtning? Dahlgren, A. Föreläsning på uppdragsutbildningen i Patientsäkerhet. LIME, Karolinska Institutet, Solna, 7 december, 2017.

Ny i arbetslivet: positiv utmaning eller överväldigande upplevelse. Ann Rudman, föredrag på Barnmorskeförbundets chefskonferens 4-5 december, 2017, Barkaby.

Forskning om hälso- och sjukvårdens personal. Gustavsson, P & Rudman A. Föreläsning för ledningen på Strategisk Vårdproduktion, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm, 26 januari 2018.

Studier om att vara ny sjuksköterska: engagemang, stress och tillfredsställelse. Rudman, A. Föreläsning inom sjuksköterskeprogrammet. Röda Korsets Högskola, Stockholm, 16 Februari 2018.

”Säker, motiverad och skicklig” SMS och LUST studierna. Rudman, A. Föreläsning för Sveriges Kommuner och Landsting. Nätverk för utbildnings- och kompetensförsörjningsfrågor, Karolinska Institutet, Stockholm, 15 mars 2018.



Hälsa ett decennium efter karriärstart: Långtidseffekter av upprepad exponering för stressorer. Rudman, A. Föreläsning för Sveriges Kommuner och Landsting. Nätverk för utbildnings- och kompetensförsörjningsfrågor, Karolinska Institutet, Stockholm, 15 mars 2018.

Arbetstider och återhämtning: hur kan vi optimera arbetstiderna utifrån återhämtning och säkerhet? Dahlgren, A. Föreläsning för SKRs nätverk för HR personal som arbetar med arbetstidsfrågor, 17 april 2018.

Vad kan forskningen erbjuda vården gällande sjuksköterskors yrkesliv? Rudman, A. Föredrag för Funktion akut. Karolinska Universitetssjukhuset. Stockholm, 24 april 2018.

Övergången mellan utbildning och arbete. Gustavsson, P. Regeringskansliets rundabordssamtal kring psykisk ohälsa bland studenter. Stockholm, 4 juni 2018.

”Walk before you run” → ”Walk and talk”? Stress och lärande. Forskning om sjuksköterskor. Rudman, A. Föreläsning inom specialistsjuksköterskeprogrammet inriktning palliativ vård. Sophiahemmet Högskola, Stockholm, 4 juni 2018.

Longitudinal studies of Nursing Education and Employment in Sweden – understanding professional development. Rudman A. Baltic Sea Region Network in Personalized Health Care organized its 3rd Summer School at the University of Turku, Finland, June 7 2018.

Sjuksköterskan och professionen/ Walk before you run. Rudman A. Föreläsning för avgångsstudenter på Sophiahemmet Högskolas sjuksköterskeprogram. Sophiahemmet Högskola, Stockholm, 20 augusti, 2017.

Workshop om arbetstider återhämtning och säkerhet: hur kan vi optimera arbetstiderna utifrån säkerhet och hälsa? Dahlgren, A. Workshop för schemagrupper, Region Västmanland samt chefer från Akutkliniken, Västmanlands sjukhus Västerås, 7 September 2018.

Rätt yrkesintroduktion för sjuksköterskor. Gustavsson, P & Rudman A. Föredrag på Sjuksköterskans Dag, Dagens Medicin. Bonnier Conference Center. Stockholm, 25 September 2018.

Forskning om hälso- och sjukvårdens personal. Gustavsson, P & Rudman A. Resultatredovisning för ledningen på avdelningen för Kvalitet och patientsäkerhet, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm, 3 oktober 2018.

Studier om att vara ny sjuksköterska: engagemang, stress och tillfredsställelse. Rudman, A. Föreläsning inom sjuksköterskeprogrammet. Röda Korsets Högskola, Stockholm, 5 Oktober 2018.

Vad kan forskningen erbjuda vården gällande sjuksköterskors yrkesliv? Rudman, A. Föredrag för Funktion akut. Karolinska Universitetssjukhuset. Stockholm, 8 oktober 2018.

Ny på jobbet. Forskning om introduktion av nyanställda inom offentlig sektor.

Gustavsson, P Seminarium vid Riksrevisionsverket, Stockholm 6 november 2018.

Arbetstider och återhämtning: hur kan vi optimera arbetstiderna utifrån återhämtning och säkerhet? Dahlgren, A. Föreläsning inom "Heltidsresan" arrangerad av SKR, Umeå 24 oktober, Stockholm 14 november, Göteborg 22 & 28 november 2018.

Ett ledningssystem för trötthet och återhämtning – hur kan vi optimera arbetstiderna utifrån säkerhet och återhämtning? Dahlgren, A. Kursen Patientsäkerhet 1, Högskolan i Jönköping, 15 november 2018.

Health a decade after career start: Long-term effects of repeated exposure to stressors. Gustavsson, P & Rudman A. The 12th NOVO symposium, Care integration, systems reform and sustainability in health, Helsinki, November 16<sup>th</sup> 2018.

Working life and stress Longitudinal study of nurses' quick returns and self rated stress when entering working life. Gustavsson, P & Rudman A. The 12th NOVO symposium, Care integration, systems reform and sustainability in health, Helsinki, November 16<sup>th</sup> 2018.

Utbrändhet en form av stress symtom, men vad är det och hur utvecklas det för sjuksköterskor? Rudman A. Svensk Sjuksköterskeförening, City Conference Centre, Stockholm, 20 November 2018.

Förstå professionell utveckling. När, var, vad och hur. Ann Rudman. Seminarium med sjuksköterskestudenter vid Karolinska Institutet, Solna 22 november 2018

Arbetstider, återhämtning, hälsa och säkerhet. Dahlgren, A. Föreläsning för ambulansen vid Västmanlands sjukhus Västerås, 27 November 2018.

Stress och stresshantering. Studier om att vara student och ny sjuksköterska: Stress, engagemang, motivation och lärande (LUST, NP, Bädda för kvalitet). Rudman, A. Föreläsning inom Sjuksköterskeprogrammet. Karolinska Institutet, Stockholm, 22 November 2018.

Stress och stresshantering. Studier om att vara student och ny sjuksköterska: Stress, engagemang, motivation och lärande (LUST, NP, Bädda för kvalitet). Rudman, A. Föreläsning inom Sjuksköterskeprogrammet. Karolinska Institutet, Stockholm, 07 januari 2019.

Arbetsmiljö och patientsäkerhet. Rudman, A., Skyvell- Nilsson, M. & Dahlgren, A. Presentation av forskningsresultat och diskussion om evidensbaserat och långsiktigt samarbete mellan många parter. Sveriges Kommuner och Landsting, Stockholm, 21 januari 2019.

Arbetstider och återhämtning: ett systemperspektiv på arbetstider, återhämtning och säkerhet. Dahlgren, A. Föreläsning på "Säkerhetskulturdagen", Västragötalandsregionen, 10 April 2019.

Stress och stresshantering. Studier om att vara student och ny sjuksköterska:

Stress, engagemang, motivation och lärande (LUST, NP, Bädda för kvalitet).  
Rudman, A. Föreläsning inom Sjuksköterskeprogrammet. Karolinska Institutet,  
Stockholm, 15 april 2019.

Vad kan forskningen erbjuda vården gällande sjuksköterskors yrkesliv? (Resultat  
från LUST studien och Nya Professionella). Rudman, A. Föredrag för Funktion  
akut, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm, 24 april 2019.

Stress och stresshantering. Studier om att vara student och ny sjuksköterska:  
Stress, engagemang, motivation och lärande (LUST, NP, Bädda för kvalitet).  
Rudman, A. Föreläsning inom Sjuksköterskeprogrammet. Karolinska Institutet,  
Stockholm, 5 maj 2019.

Leda med LUST: Presentation av resultat från studierna LUST och Nya  
Professionella. Rudman, A. Föredrag för Funktion akut, Karolinska  
Universitetssjukhuset, Stockholm, 9 maj 2019.

Nyutexaminerade sjuksköterskors möte med arbetslivet- Hur får vi nya  
sjuksköterskor att stanna i yrket? Studier om att vara ny och erfaren i arbetslivet:  
Resultat från studierna LUST (SMS) och Nya Professionella (NP). Rudman, A. &  
Gustavsson, P. Föreläsning, seminarium och diskussion. Chefer och ledare i  
Region Dalarna och kommunerna i länet. MAS och MAR i kommunerna,  
medarbetare på HR, programansvariga Högskolan Dalarna. Omvårdnadsrådet  
Dalarna, Region Dalarna. Falun 14 maj 2019.

Tracking the psychosocial working conditions of shiftworking and non-  
shiftworking nurses across early to midcareer. Tucker, P. The Working hours In  
the Nordic Countries (WINC). Köpenhamn, 14 maj 2019.

Studier om att vara ny och erfaren i arbetslivet: Resultat från studierna LUST  
(SMS) och Nya Professionella och Bädda för kvalitet. Rudman, A. Västra  
Götalandsregionen, HR strateger och ansvariga för regionens  
introduktionsprogram. Skövde 22 maj 2019.

Stress och stresshantering. Studera om att vara student och ny sjuksköterska:  
Stress, engagemang, motivation och lärande. Rudman, A. Föreläsning inom  
Sjuksköterskeprogrammet. Karolinska Universitetet, Stockholm, 23 maj 2019.

Walk before you run! Stress och lärande (Studierna LUST, NP och Bädda för  
kvalitet). Forskning om att vara student och nyutexaminerad sjuksköterska.  
Rudman, A. Föreläsning för avgångsstudenter på Sophiahemmet Högskolas  
sjuksköterskeprogram. Sophiahemmet Högskola, Stockholm, 4 juni, 2019.

Ny på jobbet hur kan man behålla både välbefinnande och arbetslust? Resultat  
från studierna LUST och Nya Professionella. Rudman, A. Föredrag på chefsdagar.  
Chefer och regionens ledningsgrupp, Region Örebro län, Örebro 13 Juni 2019.

Ny på jobbet hur kan man behålla både välbefinnande och arbetslust? Resultat  
från studierna LUST och Nya Professionella. Rudman, A. Föredrag på chefsdagar.  
Chefer och regionens ledningsgrupp, Region Örebro län, Örebro 14 juni 2019.

Stress förebyggande arbete för studerande och nyutexaminerade inom social och hälsovården. Svenska studier: LUST, NP, MTG, SMS, Bädda för kvalitet. Rudman, A. Yrkehögskolan ARCADA, Helsingfors, 2 oktober 2019.

Stress förebyggande arbete för studerande och nyutexaminerade. Svenska studier: LUST, NP, MTG, SMS, Bädda för kvalitet. Rudman, A. & Gustavsson, P. Föredrag för Studenthälsan, Karolinska Institutet (Röda Korsets Högskola, Sophiahemmets Högskola, Ersta Sköndal Högskola). Stockholm, 15 oktober 2019.

Arbetstider och återhämtning: ett systemperspektiv på arbetstider, återhämtning och säkerhet. Dahlgren, A. Kursen Patientsäkerhet 1, Högskolan i Jönköping, 6 november 2019.

Studier om att vara ny och erfaren i arbetslivet: Resultat från studierna LUST (SMS) och Nya Professionella (NP). Rudman, A. Perioperativ Medicin och Intensivvård (PMI) Forskarmöte, Karolinska Universitetssjukhuset. 19 november 2019

Studier om att vara ny och erfaren i arbetslivet: Resultat från studierna LUST (SMS), Nya Professionella (NP) & Bädda för kvalitet. Rudman, A. Omvårdnadsansvariga på temanivå. Karolinska Universitetssjukhuset. 22 november 2019.

Att vara ny på jobbet: Vad tänka på i en ny extraordinär situation? Rudman, A. Sjuksköterskor COVID-19. Karolinska universitetssjukhuset, 7 april 2020

Att vara ny på jobbet: Vad tänka på i en ny extraordinär situation? Rudman, A. Sjuksköterskor COVID-19. Karolinska universitetssjukhuset, 14 april 2020

Presentation och diskussion av nya resultat från LUST studien. Rudman, A. Svensk sjuksköterskeföreningsstyrelse. 28 april 2020.

Att vara ny på jobbet: Vad tänka på i en ny extraordinär situation? Rudman, A. Sjuksköterskor COVID-19. Karolinska universitetssjukhuset, 29 april 2020

### **5.3 Annan spridning**

Så ska man behålla nya sjuksköterskor. Artikel publicerad i Uppsala Nya Tidning, mars, 2016. <http://www.unt.se/uppland/uppsala/sa-ska-man-behalla-nya-sjukskoterskor-4129332.aspx>

De överbryggar steget till arbetslivet. Artikel publicerad i Uppsala Nya Tidning, mars, 2016.

Forskare vid KI följer KUÅ. Artikel publicerad i Uppsala Nya Tidning, mars, 2016. [www.unt.se/4129510](http://www.unt.se/4129510)

Stressa og utbrente sykepleiere. Artikel publicerad i Sykepleien, april 2016. <https://sykepleien.no/2016/04/stressa-og-utbrente-sykepleiere-0>

Konsten att överleva första jobbet. Artikel publicerad i tidskriften Arbetsterapeuten, 2017 nr 3, sid 29-31.  
<http://www.arbetsterapeuterna.se/Tidskriften/2017/Nr-3-2017/>

Vastavalmistuneet sairaanhoitajat uupuvat Ruotsissa. Artikel i Sairaanhoitaja/Sjukskötaren, nr 3, sid 8-9, 2017.  
<http://shlehti.sairaanhoitajat.fi/digilehti/032017/uutiset-vastavalmistuneet-sairaanhoitajat-uupuvat-ruotsissa>

Bra metoder finns för att höja motivationen. Artikel publicerad i Grundskoletidningen, nr 3, 28-30, 2017. <http://www.grundskoletidningen.se/3-2017/bra-metoder-finns-att-hoja-motivationen>

Att få stöd betyder allt. Artikel i Vårdfokus, juni 2017.  
<https://www.vardfokus.se/tidningen/2017/nr-6-2017-6/att-fa-stod/>

Utbränd efter sju månader i yrket. Artikel i Vårdfokus, juni 2017.  
<https://www.vardfokus.se/webbnyheter/2017/juni/Utbrand-efter-sju-manader-i-yrket/>

Slitig miljö gör att många vill byta yrke. Artikel publicerad i Dagens Medicin, 3 april 2019. <https://www.dagensmedicin.se/artiklar/2019/04/03/slitig-miljo-gor-att-manga-vill-byta-yrke/>  
(Även distribuerad via: Slitig miljö gör att många vill byta yrke. A: vård och hälsa <https://www.altinget.se/vard/rssitem.aspx?id=121474>)

Tufft läge för vården inför sommaren – så ska sjuksköterskebristen lösas - P4 Dalarna. 14 maj 2019.  
<https://scanmail.trustwave.com/?c=14442&d=qLvb3GaGBiEjNm5t8LQGIImmC0gve5PWHSOEpFV1tnw&u=https%3a%2f%2fsverigesradio%2ese%2fsida%2fartikel%2easpx%3fprogramid%3d161%26artikel%3d7220060>

Nio av tio sjuksköterskor stannar i yrket. Artikel publicerad i Vårdfokus, 5 april 2019. <https://www.vardfokus.se/webbnyheter/2019/april/nio-av-tio-sjukskoterskor-stannar-i-yrket/>

Så kan sköterskor få en bättre start i yrkeslivet. Artikel publicerad i Dala-Demokraten, 5 juni 2019.

## 6 Referenser

- Ahola, K., & Hakanen, J. J. (2014). Burnout and health. In M. Leiter, A. Bakker, & C. Maslach (Eds.), *Burnout at Work. A psychological perspective* (pp. 10-31). New York: Psychology Press.
- Aiken, L. H., Sermeus, W., Van den Heede, K., Sloane, D. M., Busse, R., McKee, M., . . . Kutney-Lee, A. (2012). Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ*, *344*, e1717.
- Akerstedt, T., Nordin, M., Alfredsson, L., Westerholm, P., Kecklund, G., Id, . . . Alfredsson, L. O. h. o. o. (2012). Predicting changes in sleep complaints from baseline values and changes in work demands, work control, and work preoccupation-The Wolf-Project. *Sleep Medicine*, *13*(1), pp.
- Aronsson, G., Theorell, T., Grape, T., Hammarstrom, A., Hogstedt, C., Marteinsdottir, I., . . . Hall, C. (2017). A systematic review including meta-analysis of work environment and burnout symptoms. *BMC Public Health*, *17*(1), 264. doi:10.1186/s12889-017-4153-7
- Bech, P., Rasmussen, N. A., Olsen, L. R., Noerholm, V., & Abildgaard, W. (2001). The sensitivity and specificity of the Major Depression Inventory, using the Present State Examination as the index of diagnostic validity. *J Affect Disord*, *66*(2-3), 159-164.
- Bianchi, R., Schonfeld, I. S., & Laurent, E. (2015). Burnout-depression overlap: A review. *Clin. Psychol. Rev*, 28-41. doi:10.1016/j.cpr.2015.01.004 25638755
- Brayfield, A. H., & Rothe, H. F. (1951). An index of job satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, *35*(5), pp.
- Bujacz, A., Gustavsson, J. P., Finnes, A., & Rudman, A. (2020). Effects of early career exposure to high job demands on depression symptoms: A long term follow up. *manuscript*.
- Bujacz, A., Tucker, D., Dahlgren, A., Gustavsson, J. P., & Rudman, A. (2020). Psychosocial working conditions of shiftworking nurses: A long-term latent transition analysis. *manuscript*.
- Dahlgren, A., Epstein, M., Rudman, A., & Söderström, M. (2020). *Återhämtningsprogrammet Bädda för Kvalitet: proaktiva strategier för återhämtning i främjandet av hälsa och prestation. Vetenskaplig slutrapport till AFA Försäkring (dr nr 150024). Rapport 2020:3*. Stockholm: Karolinska Institutet. Institutionen för Klinisk Neurovetenskap.
- Dallner, M., Elo, A. L., Gamberale, F., Hottinen, V., Knardahl, S., Lindström, K., . . . Orhede, E. (2000). *Validation of the General Nordic Questionnaire (QPS Nordic) for Psychological and Social Factors at Work*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2000:12.
- Dallner, M., Gamberale, F., Olsson, A., & Örelius, D. (1999). *Testing of General Nordic Questionnaire for Psychological and Social Factors at Work, the QPS Nordic. Arbetslivsrapport 1999:14*: Arbetslivsinstitutet: Arbetslivsrapport 1999:14. .
- Demerouti, E., Bakker, A. B., de Jonge, J., Janssen, P. P., & Schaufeli, W. B. (2001). Burnout and engagement at work as a function of demands and control. *Scand. J. Work Environ. Health*, *27*(4), 279-286.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *J Appl Psychol*, *86*(3), 499-512.

- Duvall, J. J., & Andrews, D. R. (2010). Using a structured review of the literature to identify key factors associated with the current nursing shortage. *J Prof Nurs*, 26(5), 309-317.
- Endlers, C. K. (2010). *Applied Missing Data Analysis*. New York: The Guilford Press.
- Glise, K., Ahlberg, G., & Jonsdottir, I. H. (2012). Course of mental symptoms in patients with stress-related exhaustion: does sex or age make a difference? *Bmc Psychiatry*, 12.
- Gustavsson, P., Aurell, J., Jenner, B., Frögéli, E., Annas, P., & Rudman, A. (2018). *Psykosociala arbetsmiljörisker för sjuksköterskor under de fem första åren i yrket: Longitudinell utveckling och förekomst av upprepade samt långvarig exponering. Rapport B2018:1*. Stockholm: Avdelningen för psykologi, Institutionen för klinisk neurovetenskap, Karolinska Institutet.
- Gustavsson, P., Frögéli, E., Dahlgren, A., Lövgren, M., & Rudman, A. (2015). *Nya sjuksköterskors exponering för höga arbetskrav, låg kontroll och lågt stöd under sina första tre år i yrkeslivet (Rapport B2015: 1)*. Stockholm: Karolinska Institutet. Institutionen för Klinisk Neurovetenskap.
- Gustavsson, P., Frögéli, E., & Rudman, A. (2017). *Säker, motiverad och skicklig. Forskningsbaserad intervention för att stimulera hälsa, arbetsengagemang och kompetens hos nya sjuksköterskor Rapport till AFA Försäkring. Rapport B2017:6 (AFA dr 14007)*. Stockholm: Karolinska Institutet. Institutionen för Klinisk Neurovetenskap.
- Gustavsson, P., Hallsten, L., & Rudman, A. (2010). Early career burnout among nurses: Modelling a hypothesized process using an item response approach. *Int J Nurs Stud*, 47, 864-875.
- Gustavsson, P., Hultell, D., & Rudman, A. (2013). *Lärares och sjuksköterskors hälsoutveckling och karriärvägar de första åren efter utbildning. Rapport till AFA Försäkring (Rapport B 2013:5)*. Stockholm: Karolinska Institutet. Institutionen för Klinisk Neurovetenskap.
- Halbesleben, J. R. B., & Demerouti, E. (2005). The construct validity of an alternative measure of burnout: Investigating the English translation of the Oldenburg Burnout Inventory. *Work & Stress*, 19, 208-220.
- Johnsson, C. (2005). *The patient transfer task : Methods for assessing work technique* (Vol. PhD thesis). Stockholm: Karolinska Institutet.
- Kecklund, G., & Akerstedt, T. (1992). The pattern of slow wave activity in spontaneously occurring long sleep. *J Sleep Res*, 1(1), 30-34.
- Kristensen, T. S., & Borg, V. (2003). *Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ)*.
- Levi, L. (2000). *Guidance on work-related stress. Spice of life or kiss of death?* Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Levi, L., Bartley, M., Marmot, M., Karasek, R., Theorell, T., Siegrist, J., . . . Landsbergis, P. (2000). Stressors at the workplace: Theoretical models. *Occup Med-State Art*, 15(1), 69-105.
- Linton, S. J., Kecklund, G., Franklin, K. A., Leissner, L. C., Sivertsen, B., Lindberg, E., . . . Sivertsen, B. O. h. o. o. (2015). The effect of the work environment on future sleep disturbances: A systematic review. *Sleep Med. Rev*, 10-19.
- Nilsson, L.-G., Backman, L., Erngrund, K., Nyberg, L., Adolfsson, R., Bucht, G., . . . Winblad, B. (1997). The Betula prospective cohort study: Memory,

- health, and aging. *Aging Neuropsychol. Cogn*, 4(1).  
doi:10.1080/13825589708256633
- Nordin, M., Akerstedt, T., & Nordin, S. (2013). Psychometric evaluation and normative data for the Karolinska Sleep Questionnaire. *SLEEP BIOL RHYTHMS*, 11(4), pp.
- NVivo. (2012). *QSR International's NVivo 12 qualitative data analysis Software*.
- Oosterholt, B. G., Maes, J. H. R., Van der Linden, D., Verbraak, M. J. P. M., & Kompier, M. A. J. (2016). Getting better, but not well: A 1.5 year follow-up of cognitive performance and cortisol levels in clinical and non-Clinical burnout. *Biol Psychol*, 117, 89-99. doi:10.1016/j.biopsycho.2016.02.009
- Osterberg, K., Skogsliden, S., & Karlson, B. (2014). Neuropsychological sequelae of work-stress-related exhaustion. *Stress*, 17(1), 59-69.
- Rudman, A., Agrenius, B., Sjöström-Bujacz, A., Dahlgren, A., Arborelius, L., Frögéli, E., & Gustavsson, J. P. (2018). *Hälsa ett decennium efter karriärstart: Teknisk rapport för datainsamlingen (oktober 2017 – januari 2018). Rapport C 2018:1 (AFA försäkring Diariennr 150284)*. Stockholm: Karolinska Institutet. Institutionen för Klinisk Neurovetenskap.
- Rudman, A., Arborelius, L., Dahlgren, A., Finnes, A., & Gustavsson, J. P. (2020). Consequences of early career nurse burnout: A prospective long-term follow-up on cognitive functions, depressive symptoms, and insomnia. *Submitted*.
- Rudman, A., Dahlgren, A., Frögéli, E., Reinius, M., Skyvell Nilsson, M., Göransson, K., . . . Gustavsson, J. P. (2019). *Sjuksköterskor 10 år efter examen. Karriär och hälsa. En uppföljning av LUST-undersökningen. Rapport B2019:1 (AFA försäkring Diariennr 150284)*. Stockholm: Karolinska Institutet. Institutionen för Klinisk Neurovetenskap.
- Rudman, A., Djordjevic, A., Frögéli, E., & Gustavsson, P. (2009). *Den nyfärdiga sjuksköterskans arbetsvillkor. En beskrivning av anställning, verksamhet och arbetsförhållanden 1 år efter utbildningen (Rapport B 2009:1)*. Stockholm: Karolinska Institutet. Institutionen för Neurobiologi, Vårdvetenskap och Samhälle.
- Rudman, A., & Gustavsson, J. P. (2020). Konsekvenser av utbrändhet i början av sjuksköterskors arbetsliv för karriärutveckling. *Socialmedicinsk tidskrift*, 97(1), 92-102.
- Rudman, A., Gustavsson, P., & Hultell, D. (2014). A prospective study of nurses' intentions to leave the profession during their first five years of practice in Sweden. *Int J Nurs Stud*, 51(4), 612-624.
- Rudman, A., Omne-Ponten, M., Wallin, L., & Gustavsson, P. J. (2010). Monitoring the newly qualified nurses in Sweden: the Longitudinal Analysis of Nursing Education (LANE) study. *Hum. Resour. Health*, 8(1), 10.
- Rudman, A., Skyvell, M., Gadolin, C., Gustavsson, J. P., & Hörberg, A. (2020). Why experienced nurses are engaged, often think about leaving or have left the nursing profession: A qualitative study. *manuscript*.
- SBU. (2003). *Sjukskrivning - orsaker, konsekvenser och praxis: En systematisk litteraturöversikt*. Stockholm: SBU-Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering.
- SBU. (2012). *Arbetets betydelse för uppkomst av besvär och sjukdomar. Nacken och övre rörelseapparaten. En systematisk litteraturöversikt. SBU-rapport nr 210*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering. Stockholm: SBU-Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering.



- SBU. (2013). *Arbetsmiljöns betydelse för sömnstörningar. En systematisk litteraturoversikt. SBU-rapport nr 216*. Stockholm: SBU-Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering.
- SBU. (2014a). *Arbetsmiljöns betydelse för ryggproblem. En systematisk litteraturoversikt. SBU-rapport nr 227*. Stockholm: SBU-Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering.
- SBU. (2014b). *Arbetsmiljöns betydelse för symtom på depression och utmattningssyndrom. En systematisk litteraturoversikt. SBU-rapport nr 223*. Stockholm: SBU-Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering.
- Sjöberg, A., & Sverke, M. (2000). The interactive effect of job involvement and organizational commitment on job turnover revisited: a note on the mediating role of turnover intention. *Scand J Psychol*, 41(3), 247-252.
- Socialstyrelsen. (2003). *Utmattningssyndrom: Stressrelaterad psykisk ohälsa*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Soderstrom, M., Ekstedt, M., Akerstedt, T., Nilsson, J., & Axelsson, J. (2004). Sleep and sleepiness in young individuals with high burnout scores. *Sleep*, 27(7), 1369-1377.
- Stenlund, T., Nordin, M., & Jarvholm, L. S. (2012). Effects of rehabilitation programmes for patients on long-term sick leave for burnout: a 3-year follow-up of the REST study. *J Rehabil Med*, 44(8), 684-690.
- Sundberg, T., Skillgate, E., Bujacz, A., Gustavsson, P., & Rudman, A. (2020). Long lasting demanding work environment and the risk of disabling neck/shoulder and back pain experienced nurses: A longitudinal follow up. *manuscript*.
- Sundberg, T., Skillgate, E., Gustavsson, P., & Rudman, A. (2020). Disabling neck/shoulder pain and back pain in experienced nurses - a detailed description. *manuscript*.
- Sverke, M., & Sjöberg, A. (1994). Dual commitment to company and union in Sweden: An examination of predictors and taxonomic split methods. *Econ. Ind. Democr.*, 15, 531-564.
- Sverke, M., & Sjöberg, A. (1996). Union membership behavior: The influence of instrumental and value-based commitment. In L. E. Tetrick & J. Barling (Eds.), *Behavioral and Social Perspectives on Changing Employment Relations* (pp. in press). Washington, DC: American Psychological Association.
- Taris, T. W. (2006). Is there a relationship between burnout and objective performance? A critical review of 16 studies. *Work & Stress*, 20(4), 316-334.
- Theorell, T., Hammarstrom, A., Aronsson, G., Traskman Bendz, L., Grape, T., Hogstedt, C., . . . Hall, C. (2015). A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC Public Health*, 15, 738.
- Tuithof, M., Ten Have, M., Beekman, A., van Dorselaer, S., Kleinjan, M., Schaufeli, W., & de Graaf, R. (2017). The interplay between emotional exhaustion, common mental disorders, functioning and health care use in the working population. *J Psychosom Res*, 100, 8-14.
- WHO. (2016). Global strategic directions for strengthening nursing and midwifery 2016–2020. *World Health Organisation*, 145.
- WHO. (2018). Nursing and Midwifery. *World Health Organisation*, 3. Vingård, E. (2004). *HAKuL Hållbart arbete i kommuner och landsting* (Vol. Slutrapport). Stockholm: Karolinska Institutet.

- Wännström, I. (2008). *Assessment of psychological and social factors in the workplace : Psychometric aspects* (Vol. PhD). Stockholm: Karolinska Institutet.
- Wännström, I., Peterson, U., Åsberg, M., Nygren, A., & Gustavsson, J. P. (2009a). Can scales assessing psychological and social factors at work be used across different occupations? *Work*, *34*(1), 3-11.
- Wännström, I., Peterson, U., Åsberg, M., Nygren, A., & Gustavsson, J. P. (2009b). Psychometric properties of scales in the General Nordic Questionnaire for Psychological and Social Factors at Work (QPS): confirmatory factor analysis and prediction of certified long-term sickness absence. *Scand J Psychol*, *50*(3), 231-244.

## 7 Tidigare rapporter från forskargruppen

Petter Gustavssons forskargrupp samlas under namnet 'Motivation, kompetens och hälsa' och är en del av sektionen för psykologi, Institutionen för Klinisk Neurovetenskap, Karolinska Institutet. Som en del av verksamheten utges rapporter. Fram till 2019 sammanställdes i tre olika skriftserier:

- A. Forskningsrapporter
- B. Arbetsrapporter
- C. Övriga rapporter

Sedan 2020 ges rapporter ut i en och samma skriftserie. Följande rapporter har tidigare utgivits:

- No. B 2007:1. Longitudinell Undersökning av Sjuksköterskors Tillvaro (LUST-studien): En landsomfattande longitudinell enkätstudie av sjuksköterskestudenters hälsoutveckling och karriärval under utbildningsåren och i mötet med arbetslivet: Urvalsram, kohorter och genomförande 2002-2006. Gustavsson, P., Svärdson, Å., Lagerström, M., Bruce, M., Christensson, A., Schüldt-Håård, U., & Omne-Pontén, M.
- No. B 2007:2. Lärares Tillvaro i Utbildning och Arbete: LÄST-studien. Urvalsram, kohort och genomförande 2005-2006. Gustavsson, P., Kronberg, K., Hultell, D., & Berg, L-E.
- No. B 2007:3. Exit 2006: En landsomfattande populationsbaserad studentspeglingsundersökning av sjuksköterskeutbildningen. Hasson, D., Omne-Pontén, M., & Gustavsson, P.
- No. B 2007:4. Lärarutbildningen anno 2006. En nationell studentutvärdering baserad på avgångsstudenterna hösten 2006. Hultell, D., Kronberg, K., & Gustavsson, P.
- No. B 2008:1. (2:a upplagan). Den nyfärdiga sjuksköterskans arbetsvillkor. En beskrivning av anställning, verksamhet och arbetsförhållanden 1 år efter utbildningen. Rudman, A., Schüldt-Håård, U., & Gustavsson, P.
- No. C 2008:1. Hjälptill självhjälpt. En lathund för SPSS. Hultell, D.
- No. B 2009:1. Den nyfärdiga sjuksköterskans arbetsvillkor. En beskrivning av anställning, verksamhet och arbetsförhållanden 1 år efter utbildningen. Rudman, A., Djordjevic, A., Frögéli, E., & Gustavsson, P.
- No. B 2009:2. Det första året i yrket – Nyexaminerade lärares erfarenheter och upplevelser av arbetsvillkor och yrkesroll. Frögéli, E., Rudman, A., Hultell D., & Gustavsson, P.
- No. B 2009:3. Övergången mellan utbildning och yrkesliv: Lärares reflektioner kring yrkesförberedelse, introduktion och arbetssituation 2 år efter lärarexamen. Djordjevic, A., Rudman, A., & Gustavsson, P.
- No. B 2009:4. Lärarstudenters erfarenheter av stärkande utbildningsmoment och engagerande förebilder. Wännström, I., Djordjevic, A., Hultell, D., & Gustavsson, P.

- No. B 2009:5. Lärarstudenters erfarenheter av stöd och psykosocialt klimat under lärarutbildningen. Wännström, I., Hultell, D., & Gustavsson, P.
- No. B 2010:1. Manual of the Scale of work engagement and burnout (SWEBO). Hultell, D. & Gustavsson, P.
- No. B 2010:2. Lärarstudenters uppfattning om tillägnad kompetens och yrkesförberedelse. Frögéli, E., Wännström, I., & Gustavsson, P.
- No. B 2011:1. 235 röster om 'glappet'. Sjuksköterskors reflektioner om övergången mellan utbildning och yrkesliv 2 år efter examen. Djordjevic, A., Rudman, A., & Gustavsson, P.
- No. B 2011:2. Lärares erfarenheter av mobbing under de tre första åren i arbetet. Hultell, D.
- No. A 2012:1. A note on the assessment of performance-based self-esteem. Hallsten, L.
- No. A2013:1. A prospective study of changes in burnout and work engagement for beginning teachers. Hultell D, & Gustavsson P.
- No. B 2013:1. Utbildningens förberedelse av sjuksköterskestudenter för användning av forskningsresultat och tillämpning av evidensbaserad vård – En jämförelse mellan lärosäten. Nilsson-Kajermo, K., Rudman, A., Wallin, L., & Gustavsson, P.
- No. B 2013:2. Lärares karriärvägar och hälsoutveckling de första åren efter utbildning. Enkät använd vid LÄST-projektets datainsamling tre år efter examen (2010). Hultell D, Rudman A, & Gustavsson P.
- No. B 2013:3. Sjuksköterskors karriärvägar och hälsoutveckling de första åren efter utbildning. Enkät använd vid LUST-projektets datainsamling för X2004-kohorten fem år efter examen (2010). Rudman A, Hultell D, & Gustavsson P.
- No. B 2013:4. Sjuksköterskors karriärvägar och hälsoutveckling de första åren efter utbildning. Enkät använd vid LUST-projektets datainsamling för X2006-kohorten tre år efter examen (2010). Rudman A, Hultell D, & Gustavsson P.
- No. B 2013:5. Lärares och sjuksköterskors hälsoutveckling och karriärvägar de första åren efter utbildning: Rapport till AFA Försäkring. Gustavsson P, Hultell D, & Rudman A.
- No. B 2014:1. Orsaker till ökande problem med stress under sjuksköterskeutbildningen – En longitudinell analys. Gustavsson P, Jirwe M, Frögéli E, & Rudman A.
- No. B 2015:1. Nya sjuksköterskors exponering för höga arbetskrav, låg kontroll och lågt stöd under sina första tre år i yrkeslivet. Gustavsson P, Frögéli E, Dahlgren A, Lövgren M, & Rudman A.
- No. A 2015:1. The effects of early career burnout on long-term sickness absenteeism. Hultell D, & Gustavsson P.

- No. A 2015:2. Sickness absence in sequential cohorts of new graduate nurses in Sweden between 2001 and 2006. Lövgren M, Gustavsson P, & Rudman A.
- No. A 2015:3. A longitudinal study into the effect of induction on the development of burnout in beginning teachers. Hultell D, & Gustavsson P.
- No. A 2015:4. Yes we can! Measuring newly graduated teachers' professional self-efficacy. Frögéli E, Hultell D, & Gustavsson P.
- No. B 2016:1. Mindset interventions in academic settings. A review. Miller E, Rudman A, Högman N, & Gustavsson P.
- No. B 2016:2. Mäta mindset: Utprovning av den svenska versionen av Theory of Intelligence measure. Högman N, Gustavsson, P & Rudman A.
- No. B 2016:3. Autonomy-supportive interventions in schools. A review. Gustavsson P, Jirwe M, Aurell J, Miller E, & Rudman A.
- No. B 2016:4. Social-belonging interventions in academic settings: A review. Högman N, Gustavsson, P & Rudman A.
- No. C 2016:1. En intervention i självmedkänsla för studenter. Manual och kurshandbok. Stake J, & Hay H.
- No. B 2017:1. Första året som sjuksköterska. Kartläggning av utveckling av socialiseringsvariabler för nya sjuksköterskor som deltagit i introduktionsåret KUÅ på Akademiska sjukhuset i Uppsala med start hösten 2015. Frögéli E, Rudman A, Kaarnavuo J, & Gustavsson P.
- No. B 2017:2. Första året som sjuksköterska. Kartläggning av utveckling av socialiseringsvariabler för nya sjuksköterskor som deltagit i Introduktionsåret i Region Skåne med start hösten 2015. Frögéli E, Rudman A, Looft A, & Gustavsson P.
- No. B 2017:3 An intensive prospective study of newly registered nurses experiences of entering the profession during the summer of 2015. Frögéli, E., Högman, N., Aurell, J., Rudman, A., Dahlgren, A., & Gustavsson, P.
- No. B 2017:4 An intensive prospective study of newly registered nurses experiences of entering the profession during the spring of 2016. Frögéli, E., Högman, N., Aurell, J., Rudman, A., Dahlgren, A., & Gustavsson, P.
- No. B 2017:5 Förhoppningar och farhågor: Sjuksköterskestudenters förväntningar inför att börja arbeta och deras erfarenheter som sjuksköterskor efter tre månader i arbetslivet. Högman, N. Gustavsson, P., Frögéli, E., & Rudman, A.
- No. A 2017:1 Will an early episode of career burnout have long term consequences on cognitive functions, emotions and depressive symptoms? A longitudinal study among newly graduated nurses. Arborelius L, Rudman A, & Gustavsson P.

- No. C 2017:1 Att främja proaktivitet och förebygga stressrelaterad ohälsa bland nya sjuksköterskor. Interventionsmanual. Frögéli E, Rudman A, Ljotsson B, & Gustavsson P.
- No. B 2017: 6 Säker, motiverad och skicklig. Forskningsbaserad intervention för att stimulera hälsa, arbetsengagemang och kompetens hos nya sjuksköterskor. Vetenskaplig slutrapport till AFA Försäkring (dr 14007). Gustavsson, P., Frögéli, E., & Rudman, A.
- No. B 2018:1 Psykosociala arbetsmiljörisiker för sjuksköterskor under de fem första åren i yrket: Longitudinell utveckling och förekomst av upprepad samt långvarig exponering. Gustavsson P, Aurell J, Jenner B, Frögéli E, Annas P & Rudman A.
- No. C 2018: 1 Hälsa ett decennium efter karriärstart: Teknisk rapport för datainsamlingen LUST II (oktober 2017-januari 2018). Rudman A, Agrenius B, Sjöström-Bujacz A, Dahlgren A, Arborelius L, Frögéli E, & Gustavsson P.
- No. B 2018:2 Schemaläggning i vården – schemaläggares och nytexaminerade sjuksköterskors perspektiv. Epstein M, Dahlgren A, Söderström M, & Rudman A.
- No. C 2018: 2 Nya professionella: Bakgrund, design, förankring och rekrytering. Gustavsson P, Agrenius B, Hedberg, J, Jenner B, von Rüdiger N, Annas P, & Rudman A.
- No. B 2018:3 Organisatoriska insatser för att introducera och stödja nya medarbetare: Förekomst och effekter på nyanställdas osäkerhet och stress. Hedberg J, von Rüdiger N, Agrenius B, Rudman A, & Gustavsson P.
- No. B 2018:4 Motiv till yrkesval, utvärdering av utbildning och förväntningar på första jobbet efter yrkesexamen: En jämförelse mellan jurist-, läkar-, lärar-, sjuksköterske- och socionomstudenter. Gustavsson P, & Rudman A.
- No. C 2018:3 Nya jurister, läkare, lärare, sjuksköterskor och socionomers första 13 veckor i yrket: Upplägg och genomförande av veckomätningarna i studien 'Nya professionella'. Gustavsson P, Jenner B, Annas P, Hedberg, J, Agrenius B, von Rüdiger N, Bujacz-Sjöström A, Dahlgren A, Frögéli E, & Rudman A.
- No. B 2018:4 Motiv till yrkesval, utvärdering av utbildning och förväntningar på första jobbet efter yrkesexamen: En jämförelse mellan jurist-, läkar-, lärar-, sjuksköterske- och socionomstudenter. Gustavsson P, & Rudman A.
- No. B 2019:1 Sjuksköterskor 10 år efter examen. Karriär och hälsa. En uppföljning av LUST-undersökningen. Rudman A, Dahlgren A, Frögéli E, Reinius M, Skyvell Nilsson M, Sjöström-Bujacz A, & Gustavsson P.

- No. B 2019:2 Jämförelser mellan läkar-, officer-, polis- och sjuksköterstudenternas motiv till yrkesval och utvärdering av sina utbildningar. Annell S, Inzunza M, Rudman A, Frögéli E, & Gustavsson P.
- No. B 2019:3 Efter fyra månader i yrket: Nya professionellas arbetstillfredsställelse, kompetens och hälsa. Teknisk rapport av bortfall och enkätsvar. Gustavsson P, Frögéli E, Agrenius B, & Rudman A.
- No. B 2019:4 Efter åtta månader i yrket: Nya professionellas arbetstillfredsställelse, kompetens och hälsa. Teknisk rapport av bortfall och enkätsvar. Gustavsson P, Agrenius B, Frögéli E, & Rudman A.
- No. B 2019:5 Efter fyra månader i yrket: Nya läkare, officerare, polis och sjuksköterskors arbetstillfredsställelse, kompetens och hälsa. Teknisk rapport av bortfall och enkätsvar. Annell S, Inzunza M, Agrenius B, Frögéli E, Rudman A, Gustavsson P.
- No. 2020:1 Förekomst, utveckling och konsekvenser av emotionella krav för nya professionella inom kontaktyrken. En longitudinell studie av relationen mellan emotionella krav och upplevelser av stress. Juréhn I, Lindström E, Annell S, Inzunza M, Rudman A, Dahlgren A, Agrenius B, Gustavsson P, & Frögéli E.
- No. 2020:2 Arbetstider, återhämtning, hälsa och säkerhet bland nyutexaminerade sjuksköterskor. Beskrivning av rekrytering och enkätresultat från baslinjemätningen i projektet Bädda för Kvalitet. Dahlgren A, Reinius M, Epstein M, Rudman A, Gustavsson P, & Söderström M.
- No. 2020:3 Återhämtningsprogrammet Bädda för Kvalitet. Proaktiva strategier för återhämtning i främjandet av hälsa och arbetsprestation. Dahlgren A, Epstein M, Rudman A, Söderström M.
- No. 2020:4 Återhämtningsprogrammet Bädda för Kvalitet Innehåll, Upplägg och Utvärdering. Söderström M, Epstein M, Dahlgren A.
- No. 2020:5 Efter åtta månader i yrket: Nya läkare, officerare, polis och sjuksköterskors arbetstillfredsställelse, kompetens och hälsa. Teknisk rapport av bortfall och enkätsvar. Annell S, Inzunza M, Gustavsson P, Agrenius B, Frögéli E, & Rudman A.
- No. 2020:6 Efter tolv månader i yrket: Nya professionellas arbetstillfredsställelse, kompetens och hälsa. Teknisk rapport av bortfall och enkätsvar. Agrenius B, Gustavsson P, Frögéli E, Rudman A, Annell S, & Inzunza M.
- No. 2020:7 Från outsider till insider: Introduktionsinsatsers effekter på nya professionellas utveckling på den nya arbetsplatsen. En intensiv longitudinell studie av nya jurister, läkare, lärare, officerare, polis, sjuksköterskor och socionomers första 13 veckor i yrket. Gustavsson P, Birovecz A, Pelevina D, Agrenius B, Rudman A, Annell S, Inzunza M, Agrenius B, & Frögéli E.

- No. 2020:8 Introduktionsinsatser för nya medarbetare inom offentlig sektor: Effekter efter fyra, åtta och tolv månader. Agrenius B, Serenhov L, Castro I, Frögéli E, Annell S, Inzunza M, Rudman A, & Gustavsson P.
- No. 2020:9 De mest effektiva, uppskattade och saknade organisatoriska introduktionsinsatserna för att stötta etablering och hälsa bland nya professionella i arbetslivet. Frögéli E, Agrenius B, & Gustavsson P.
- No. 2020:10 Utmaningar under den första tiden i yrket och råd om hur dessa kan hanteras. En kvalitativ analys av nya professionellas erfarenheter Gustavsson P, Agrenius B, Frögéli E, & Rudman A.
- No. 2020:11 Nya professionella: Organisatoriska strategier för att stödja vitalitet och lärande under första anställningstiden i yrken med höga emotionella krav Sammanfattning av utgångspunkter och resultat 2017-2020. Gustavsson P, Agrenius B, Frögéli E, & Rudman A.

Rapporterna och aktuella publikationsförteckningar finns att ladda ned från forskargruppens hemsida

<http://ki.se/cns/petter-gustavssons-forskargrupp>







**Karolinska  
Institutet**