

Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2018 30 stp
Institutt for landskapsplanlegging

Arbeidsbelastning og muskel-og skjelettsmerter hos norske kabinansatte- spiller kjønn noen rolle?

Job strain and musculoskeletal pain in Norwegian cabin crew- does gender matter? A cross- sectional study

Marianne Hojem Rustad
Master i folkehelsevitenskap

FORORD

Når man kommer fra Molde er fjelltopper en vesentlig del av både utsikten og barneoppdragelsen. Å lære seg å finne glede i å komme seg opp en bratt knaus eller klare å hente frem litt mer motivasjon for å nå toppen, er noe som naturlig kommer med å bo i en by omringet av fantastiske fjell. Å ta en master på deltid har vært som en evig lang fjelltur. Det har vært mange bratte knauser underveis og motivasjonen har til tider vært i bunn av bakken. Men for hvert studiepoeng som har blitt gjennomført har vissheten om at toppen er ett hakk nærmere gitt ny motivasjon for å fortsette veien videre. For hvem vil vel gå glipp av gleden av å nå toppen?

På min vei igjennom denne mastergraden hadde jeg aldri klart meg uten den enestående støtten fra min kjære Fredrik. Jeg takker deg av hele mitt hjerte for alt du har gjort av praktiske tilrettelegginger for at jeg skulle få tid til å studere samt alle de gangene du har motivert, trøstet og nektet meg å gi opp. I tillegg vil jeg takke min lille Eva for at du stadig minner meg på at det finnes større ting i livet enn å ta en master.

En annen person som har spilt en stor rolle for at jeg har klart å gjennomføre 4 år deltidsstudier kombinert med jobb og familieliv er min kjære medstudent Tonje. Takk for alle timene vi har tilbrakt sammen over bøkene og takk for alle gode faglige diskusjoner.

Sist men ikke minst vil jeg gjerne takke min veileder Camilla. Først vil jeg takke deg for at du hjalp meg å finne en masteroppgave med et tema som jeg ønsket å skrive om. Så vil jeg takke deg for grundig og god veiledning gjennom hele masteroppgaven. Når jeg ser tilbake på det siste året er jeg ikke i tvil om at det er dette året jeg har lært og utviklet meg mest.

Denne oppgaven har vært en lang ferd. Å ta en master i folkehelse har vært læringsrikt og utrolig spennende. Jeg takker for muligheten og er glad for å ha nådd toppen for denne gang.

Marianne Hojem Rustad

Desember 2018

Bakgrunn: I de senere årene har flere menn begynte å jobbe som kabinansatt, men få studier har undersøkt kjønnsforskjeller i opplevd arbeidsbelastning og forekomst av muskel- og skjelettsmerter hos denne yrkesgruppen. Flere studier viser at utbredte muskel – og skjelettsmerter er hyppige hos norske arbeidstakere, men det er manglende kunnskap om forekomsten av dette hos kabinansatte.

Formål: Å undersøke forskjeller mellom mannlige og kvinnelige kabinansatte i forekomst av enkeltstående og utbredte muskel- og skjelettsmerter og i opplevd belastning av psykososiale arbeidsmiljøfaktorer. Sammenhengen mellom arbeidsbelastning og enkeltstående – og utbredte muskelskjelettplager ble også undersøkt.

Metode: En elektronisk spørreundersøkelse som omhandlet arbeidsrelaterte kvantitative krav, kontroll, sosial støtte og muskel- og skjelettsmerter ble besvart av 427 fagorganiserte kabinansatte, som var ansatt ved de tre største flyselskapene i Norge i 2013. En variabel for arbeidsbelastning (jobstrain) ble konstruert. Logistiske regresjons modeller ble brukt for å teste sammenhenger mellom kjønn, arbeidsbelastning, sosial støtte, samt enkeltstående og utbredte muskel- og skjelettsmerter.

Resultat: De mest vanlige smerteområdene som ble rapportert av kabinpersonalet var hodepine (62%), nakkesmerter (58%), smerte i skulder (54%) og korsryggssmerter (53%). Utbredte smerteområder ble rapportert av 79%. Det var ingen kjønnsforskjeller i prevalens av enkeltstående - eller utbredte muskel- og skjelettsmerter bortsett fra smerte i føtter. Her rapporterte kvinner (46%) signifikant høyere prevalens sammenlignet med menn (33%). Det ble heller ikke funnet noen kjønnsforskjell i opplevde arbeidsbelastninger. Kvinnelige kabinansatte rapporterte gjennomsnittlig høyere grad av sosial støtte fra kollegaer (4.2) og nærmeste leder (2.8) sammenlignet med mannlige kabinansatte (3.8 og 2.4). De logistiske regresjonsmodellene viste at både en passiv og en høyt belastet arbeidssituasjon var signifikant assosiert med en høyere risiko for utbredte muskel- og skjelettsmerter, samt de fleste enkeltstående muskel – og skjelettsmerterområdene.

Konklusjon: Både mannlige og kvinnelige kabinansatte rapporterte en high strain arbeidsbelastning som var assosiert med en høy prevalens av både samt enkeltstående- og utbredte muskel- og skjelettsmerter. Oppmerksomhet mot å skape et mer helsefremmende arbeidsmiljø for denne yrkesgruppen bør derfor prioriteres.

Nøkkelord: Kabin personal, muskel- og skjelettsmerter, utbredte muskelsmerter, arbeidsbelastning, psykososiale arbeidsfaktorer, kjønnsforskjeller

ABSTRACT

Background: In recent years, there has been an increase in the proportion of male cabin crew, but still few studies have investigated gender differences in job strain and musculoskeletal pain in this occupational group. Several studies show that multisite pain is frequent among the Norwegian working population but the knowledge about how this affects Norwegian cabin crew has been sparsely explored. The aim of this study was to investigate gender differences in psychosocial work conditions and single-site and multi-site musculoskeletal pain in cabin crew. Associations between job strain and single-site and multi-site musculoskeletal pain were also explored.

Methods: An electronic questionnaire concerning work-related quantitative demands, control, social support, and musculoskeletal pain was answered by 427 unionized cabin crew members working in the three major airline companies in Norway in 2013. A job strain variable was constructed for the purpose of the study. Binary logistic regression models were used to assess associations between gender, job strain, social support and single-site and multi-site pain.

Results: The most commonly pain sites in the total population of air crew were headache (62%), neck pain (58%), pain in shoulder (54%) and low back pain (53%). Multi-site pain was reported by 79 %. No gender differences in prevalence of single-site or multi-site pain were found except from pain in the feet where women (46 %) reported significantly higher prevalence than men (33 %). There were no gender differences in reported job strain. Female cabin crew reported higher mean levels of social support from colleagues (4.2) and nearest leader (2.8) than male cabin crew (3.8 and 2.4 respectively). The binary logistic regression models showed that a passive or a high strain work situation were strongly associated with high risk of both single-site and multi-site musculoskeletal pain.

Conclusions: Both male and female cabin crew experience a high strain job situation which is associated with high prevalence of both single-site and multi-site musculoskeletal pain. Attention should be given in order to create a healthier work environment for this occupational group.

Key words: Cabin crew, musculoskeletal symptoms, multi-site pain, job strain, psychosocial work factors, gender differences

INNHOOLD

FORORD

SAMMENDRAG

ABSTRACT

1.0 BAKGRUNN	7
1.2 OPPGAVENS OPPBYGGING.....	8
1.3 ARBEIDSMILJØ OG FOLKEHELSE.....	8
1.4 ARBEIDSDELTAKELSE OG UHELSE.....	9
1.5 PSYKOSOSIALT ARBEIDSMILJØ.....	10
1.6 KARASEK OG THEORELL: KRAV – KONTROLL- STØTTE MODELL.....	11
1.7 ARBEIDSFORHOLD OG FYSISK ARBEIDSMILJØ FOR KABINPERSONALE.....	13
1.8 PSYKOSOSIALT ARBEIDSMILJØ OG HELSE FOR KABINPERSONALE.....	13
1.9 SUBJEKTIVE HELSEPLAGER, MUSKEL- OG SKJELETTSMERTE OG UTBREDTE MUSKELSMERTER.....	14
1.10 KJØNNSFORSKJELLER I FOREKOMST AV MUSKEL- OG SKJELETTSMERTER.....	15
1.11 STUDIETS FORMÅL OG PROBLEMSTILLING.....	17
2.0 METODE	17
2.1 UTVALG.....	17
2.2 INSTRUMENTER.....	17
2.3 ANALYSE OG STATISTISK METODE.....	19
3.0 ETIKK	19
4.0 RESULTAT	20
4.1 DEMOGRAFI.....	20
4.2 FOREKOMST AV MUSKEL- OG SKJELETTSMERTER OG UTBREDTE MUSKEL SMERTER:.....	20
4.3 KRAV, KONTROLL, SOSIAL STØTTE OG ARBEIDSBELASTNING.....	20
4.4 SAMMENHENGEN MELLOM MUSKEL- OG SKJELETTSMERTER OG PSYKOSOSIALE ARBEIDSMILJØFAKTORER:.....	21
5.0 DISKUSJON	21
5.1 OPPSUMMERING AV HOVEDFUNN:.....	21
5.2 METODISKE BETRAKTNINGER.....	22
5.3 VALIDITET OG RELIABILITET.....	23
5.4 GENERALISERBARHET.....	24
5.5 SVAKHET VED BRUK AV KATEGORISKE VARIABLER.....	26
5.6 HØY FOREKOMST AV MUSKEL- OG SKJELETTSMERTER OG LITE KJØNNSFORSKJELLER.....	26
5.7 SAMMENHENGEN MELLOM ARBEIDSBELASTNING OG MUSKEL-OG SKJELETTSMERTER.....	29
6.0 KONKLUSJON	31
REFERANSER	33
<i>ARTIKKEL Job strain and musculoskeletal pain in Norwegian cabin crew- does gender matter?</i>	
TABELLOVERSIKT.....	51
VEDLEGG 1.....	55
VEDLEGG 2.....	68

1.0 BAKGRUNN

1.1 INTRODUKSJON

Folkehelsearbeid er i folkehelseloven definert som arbeid som skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse (Folkehelseloven 2012). Forholdet mellom arbeidsmiljøfaktorer og helse er knyttet nært sammen og innsatsen for å bedre arbeidsmiljøforhold vil derfor kunne bidra til å fremme helse (Folkehelse rapporten 2018). Arbeid er viktig for individet og et sentralt levekårsgode som gir struktur i hverdagen samt en kilde til økonomiske trygghet (STAMI 2018). Forebyggende helsearbeid handler om å redusere risiko for arbeidsrelatert skade og sykdom samt minske fysiske og psykososiale belastninger relatert til arbeidsmiljøet (Aarø 2011). I Norge er muskel- og skjelettlidelser en av de mest hyppige helseutfordringer vi har relatert til sykefravær, noe som har både individuelle og samfunnsmessige kostnader. Sykdom og plager i muskel- og skjelettsystemet er vanligere hos kvinner og flere kvinner oppsøker helsetjenester for disse plagene sammenlignet med menn (Folkehelse rapporten 2018). I de senere år har man fått et økt fokus på psykososiale arbeidsmiljøfaktorer rolle for forekomst av muskel – og skjelettsmerter (STAMI 2018; Bauer & Hämmig 2014). Nyere forskning viser også at det er vanlig å rapportere mer enn bare ett anatomisk smerteområde og at det synes å være en sammenheng mellom forekomsten av utbredte muskel – og skjelettsmerter og fremtidig arbeidsevne (Kamaleri et al. 2008; Christensen et al. 2018).

Norsk luftfart har hatt en enorm utvikling de siste tiårene preget av økt konkurranse, endring av selskapsstrukturer og lovverk (Bjørnskau 2005). Dette har gjort at arbeidsforholdene til ansatte i luften har endret seg betraktelig (Pettersen & Bjørnskau 2015; Wahlstedt et al. 2010). Samtidig har stadig flere menn begynt å jobbe som kabinpersonale (PRB 2009). Det er manglende kunnskap om eventuelle kjønnsforskjeller blant kabinansatte i forekomst av utbredte muskel – og skjelettsmerter og i opplevd psykososialt arbeidsmiljø. Det er også manglende kunnskap om hvordan opplevd arbeidsbelastning påvirker muskel – og skjelettsmerter i denne yrkesgruppen. Hensikten med denne studien er derfor å undersøke om det er kjønnsforskjeller i forekomst av muskel– og skjelettsmerter og opplevd arbeidsbelastning blant norske kabinansatte. I tillegg vil sammenhengen mellom arbeidsbelastning og muskel – og skjelettsmerter bli undersøkt.

1.2 OPPGAVENS OPPBYGGING

I dette mastegradprosjektet har jeg valgt å skrive en vitenskapelig artikkel med kappe og prosjektet presenteres derfor i to deler. Først en kappe med utdypende teori og empiri for problemstillingen, samt en utdypning av studiens relevans for folkehelsefeltet. Videre inneholder kappen en utvidet diskusjon av metode og resultater etterfulgt av en konklusjon. Deretter følger artikkelen "Job strain and musculoskeletal pain in Norwegian cabin crew- does gender matter?". Artikkelen vil stå som et selvstendig produkt, mens kappen vil referere til tabeller og figurer og resultat som er presentert i artiklenes metode- og resultatdel.

1.3 ARBEIDSMILJØ OG FOLKEHELSE

Folkehelsearbeid er arbeid som skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse (Folkehelseloven 2012). De vanligste årsakene til redusert helse i Norge i dag, skyldes muskel- og skjelettsykdommer, psykiske plager og lidelser, hjerte- og karsykdommer og kreft (Folkehelse rapporten 2018). I voksen alder skyldes en betydelig grad av sykdomsbyrden muskel- og skjelettlidelser og dette utgjør en av de største utfordringene blant norske yrkesaktive, både i form av kostnader men også i form av redusert helse, sykefravær og uførhet (STAMI 2018; Folkehelse rapporten 2018). Nakke og ryggsmarter er en av de ledende årsaken til ikke-dødelige helsetap og samlet sykdomsbyrde i Norge (Folkehelse rapporten 2018; Ihlebæk et al. 2010).

For voksne mennesker er arbeidsplassen en av de viktigste arenaene for å fremme helse, og forebygge sykdom (Torp 2013). Helsefremmende og sykdomsforebyggende tiltak i arbeidslivet er en lovbestemt oppgave som gjelder alle arbeidsplasser (Arbeidsmiljøloven 2005). Forebyggende helsearbeid som gjennomføres i arbeidslivet handler om å redusere risikoen for arbeidsrelaterte skader og sykdommer, samt minske fysiske og psykososiale belastninger og tiltak for å øke trivselen i arbeidsmiljøet (Aarø 2011). Et godt arbeidsmiljø kan betraktes som et samfunnsmessig gode, eller som en vesentlig del av den alminnelige livskvalitet (NOU 1992: 20). Som de fleste andre goder er allikevel arbeidsmiljøkvaliteter ujevnt fordelt og ulike yrkesgrupper er i varierende grad utsatt for ulike arbeidsmiljøproblemer (NOU 1992: 20). Rammene for å drive med forebyggende arbeid rettet mot arbeidsmiljø er laget ut fra arbeidsmiljøloven og setter rammene for at enhver virksomhet må jobbe systematisk for drive med primærforebygging på arbeidsplassen, og at arbeidsmiljøet skal hindre fysiske og psykiske skadevirkninger (Arbeidsmiljøloven 2005).

Kunnskap om arbeidstakeres helsetilstand og opplevd arbeidsmiljø er en forutsetning for å kunne jobbe med helsefremmende og forebyggende tiltak på arbeidsplassen.

Arbeid er viktig for individet og et sentralt levekårsgode som gir struktur i hverdagen samt en kilde til økonomiske trygghet (STAMI 2018). Arbeidsplassen skal opptre som en arena hvor vi får brukt kunnskapen og kompetansen vår i tillegg til at vi utvikler ferdighetene våre (Knardahl 2011). Deltakelse i yrkeslivet er viktig da dette fremmer gode levekår i vårt samfunn. Inntekt og materielle goder er noen av de levekårskomponentene som kommer med arbeid, men også sosiale relasjoner, anseelse, tillit og respekt er immaterielle goder som er viktig for individet (Helsedirektoratet 2010). Det siste århundret har det skjedd enorm utvikling av fokuset på arbeidets betydning for helsen. Dette har bidratt til et økt fokus på kravene til det fysiske og psykiske miljøet i arbeidslivet (Foss 2012). Tidligere var fokuset rettet mot å redusere fysiske arbeidsbelastninger og minske risikoen for ulykker (Foss 2012). Oppmerksomheten er nå i større grad rettet mot helse-relaterte psykososiale og organisatoriske krav og ressurser (Bauer & Hämmig 2014).

1.4 ARBEIDSDELTAELSE OG UHELSE

Til tross for at det å være i arbeid er positivt kan også arbeidet eller arbeidsplassen bidra til uhelse. I en rekke arbeidssituasjoner kan yrkesaktive bli eksponert for risikofaktorer av fysisk, kjemisk, mekanisk, psykososial eller organisatorisk art. Disse faktorene kan føre til sykdomsutvikling og dårlig helse (STAMI 2018). Forskning viser at muskel- og skjelettsmerter har sammenheng med både psykososiale stressorer og fysiske belastninger. (Lang et al. 2012; Hauke et al. 2011).

Opplevd stress kan være en kilde til uhelse i arbeidslivet. En arbeidsplass preget av høye kvantitative krav kan for eksempel påvirke en arbeidstaker sin psykologiske stress respons (Lang et al. 2012). Fysiologisk sett er stressrespons en nevrofysiologisk aktivering, altså en økt våkenhet (Levine og Ursin 1991). Denne aktiveringen av hjernen følges av en rekke reaksjoner i nervesystemet som påvirker både hormonnivå og immunsystem. En stressrespons kan betraktes som en alarm som er en del av vårt normale adaptasjonssystem. Denne responsen er i seg selv ikke helseskadelig, men kan oppleves ubehagelig. Dersom dette fysiologiske systemet belastes langvarig kan det oppstå en vedvarende aktivering (Levine og Ursin 1991). Dette kan være assosiert med dårlig helse (Ursin og Eriksen 2004). Psykologiske

stress reaksjoner er vist at kan trigge biomekaniske prosesser som for eksempel økte muskelspenninger. Vedvarer en slik reaksjon over lengre tid kan dette øke risikoen for forekomst av fysiske plager som for eksempel muskel- og skjelettsmerter (Hauke et al. 2011). Relatert til den yrkesgruppen denne studien undersøker har det tidligere blitt påvist signifikant sammenheng mellom arbeidsrelatert stress og forekomst av flere forskjellige helseplager (Omholt et al. 2017; Wahlstedt et al. 2010). Dette vil bli beskrevet mere inngående senere.

1.5 PSYKOSOSIALT ARBEIDSMILJØ

Psykososiale faktorer i arbeidet kan beskrives som følgende: *“de faktorer i arbeidet som gjør seg gjeldende på sosiale arenaer, og som blir fortolket av den enkelte arbeidstaker ut fra dennes individuelle kjennetegn, med konsekvenser for jobbtrivsel, helse og ytelser”* (Skogstad 2011 kap 1 s.18). Faktorer som spiller en rolle i det psykososiale arbeidsmiljøet kan deles inn i ytre påvirkninger (organisering på arbeidsplassen), individkjennetegn (hvordan man bli påvirket kognitivt og emosjonelt) og følgetilstander (kan både være på individnivå og organisasjonsnivå). Ulike faktorer som årsak til påvirkning er beskrevet innenfor feltet om psykososialt arbeidsmiljø. Jeg vil i denne oppgaven kun presentere de faktorene som er blitt sett på i mine analyser.

Krav kan deles inn i kvantitative og kvalitative krav. Eksempel på kvantitative krav kan være for mange arbeidsoppgaver i forhold til hvor mye tid og ressurser man har til rådighet (Skogstad 2011). Kvalitative krav kan være for komplekse arbeidsoppgaver eller situasjoner som føles for utfordrende for individet, eller det motsatte at man opplever manglende utfordringer i arbeidet og dermed kjenner på en følelse av å være understimulert (Skogstad 2011; Knardahl 1998).

Kontroll omfatter muligheten til å kunne påvirke omgivelsene og deles inn i to dimensjoner. Autonomi handler om å ha kontroll over egne arbeidsoppgaver. Dette innebærer å kunne disponere tiden og tempoet man skal løse de på, hvordan de skal løses samt muligheten for pauser (Skogstad 2011). Medbestemmelse og deltakelse er muligheten for å påvirke og delta i beslutninger. Individets mulighet til å delta i å utvikle bedriftens mål, strategier og beslutninger er også nedfelt i arbeidsmiljøloven (Arbeidsmiljøloven 2005; Skogstad 2011; Knardahl et al. 2008).

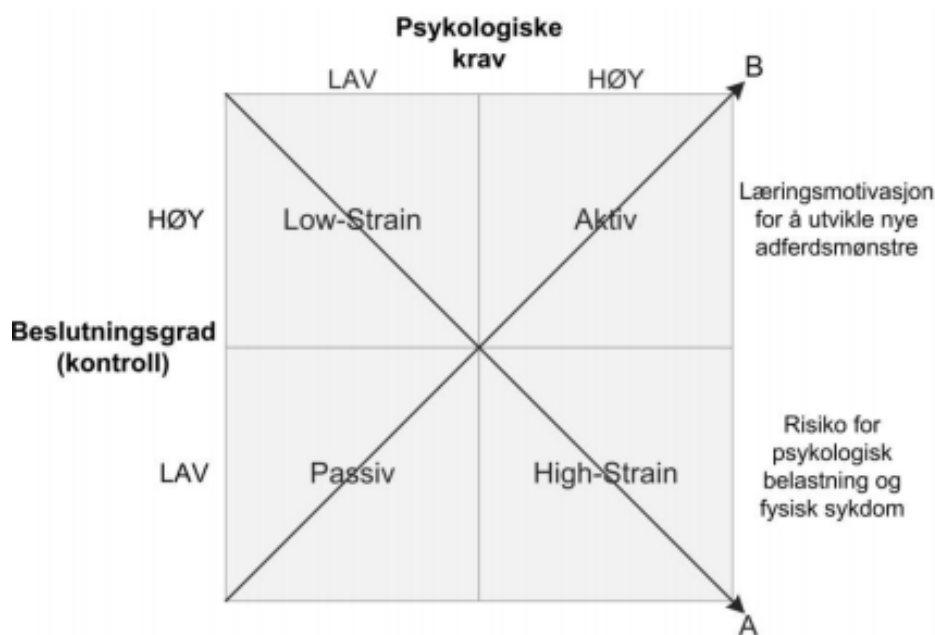
Sosial støtte på arbeidsplassen er omtalt som en positiv nærværsfaktor og kan virke som en "buffereffekt" mot høye krav og belastninger (Skogstad 2011; Doef & Maes 1999), Sosial støtte er det samværet man har med kollegaer på jobben. Dette innebærer at man føler seg verdsatt og akseptert, mottar omsorg samt motta realistiske tilbakemeldinger og får praktisk hjelp (Skogstad 2011).

Relatert til arbeidssituasjonen for kabinpersonale spiller det psykososiale arbeidsmiljøet en viktig rolle. Eksempler på faktorer som kan påvirke denne arbeidsgruppen er beskrevet som samarbeid innad i teamet, samspill med passasjerer, tidspress, turnusarbeid og jet lag (Wahlstedt et al. 2010).

1.6 KARASEK OG THEORELL: KRAV – KONTROLL- STØTTE MODELL

Krav- kontroll- støtte modellen er en av de mest kjente modellene som blir brukt i forskningen på sammenhengen mellom helse, stress, sosiale og organisatoriske arbeidsmiljøfaktorer (Karasek & Theorell 1990). I modellen er arbeidsmengden i seg selv ikke en risikofaktor for å utvikle helseplager. Problemene oppstår først når manglede grad av kontroll og medbestemmelse kombineres med høy arbeidsmengde eller høye krav (Karasek & Theorell 1990). Modellen er mest kjent fra forskning på hjerte og karsykdommer, men har også i senere tid blitt mye brukt i forskning på muskel- og skjelettsmerter (Torp 2005; Vanroelen et al. 2009). Modellen fokuserer på arbeidsmiljøet og organisasjonsperspektivet fremfor individperspektivet som andre stressmodeller gjør (Torp 2005). Psykologiske jobbkrav handler i denne modellen hovedsakelig om opplevd tidspress og rollekonflikt (Karasek & Theorell 1990). Kontroll handler om beslutningsautoritet og om å få utnyttet ferdighetene sine (Karasek & Theorell 1990). Senere ble modellen utviklet med en tredje dimensjon kalt sosial støtte (Karasek & Theorell 1990). Sosial støtte blir forklart som å ha en buffereffekt, men kan også virke direkte inn på helse og trivsel uavhengig av opplevde krav og kan derfor ha en positiv effekt både i belastende og ikke belastende situasjoner (Skogstad 2011). Sosial støtte fra leder har også en sterk innvirkning på de ansattes yrkesaktive helse og trivsel. En leder har en fremtredende rolle og lite støtte, negative tilbakemeldinger eller at arbeidsresultatene ikke blir sett, kan være en måte sosial støtte virker inn som en negativ faktor (STAMI 2018).

Modellens grunnlag er forklart ved fire forskjellige grupperinger som gir fire forskjellige utfall relatert til arbeidssituasjon (figur 1). Hvis man opplever høye krav og lav kontroll (high strain) så utgjør en slik situasjon en helserisiko for utmattelse, psykosomatiske plager, hjerte- og karlidelser (Karasek & Theorell 1990). I senere tid er det også bred enighet om at det kan gi en risiko for muskel- og skjelettsmerter (Karasek & Theorell 1990; Christensen et al. 2018; Skogstad 2011; Vanroelen et al. 2009). Den motsatte situasjonen med høye krav og høy kontroll kalles en aktiv jobb situasjon og er å foretrekke, da denne situasjonen bidra til vekst og utvikling hos arbeidstager (Karasek & Theorell. 1990; Vanroelen et al. 2009; de Jonge & Kompier 1997). En passiv arbeidssituasjon kan også være negativt for en arbeidstager. Denne situasjonen med lave krav og lav kontroll vil kunne føre til at evner forblir uutnyttet og ferdigheter forsvinner (Karasek & Theorell 1990; Skogstad 2011). En low strain arbeidssituasjon betegnes med høy grad av kontroll og lave krav. Denne arbeidssituasjonen har mindre potensial for belastningsreaksjoner (Karasek & Theorell 1990; Skogstad 2011). Da modellen ble tillagt sosial støtte så man at den mest utsatte arbeidssituasjonen for en arbeidstager var kombinasjonen av lav kontroll, høye krav og lav sosial støtte (Karasek & Theorell 1990; Vanroelen et al. 2009). En viktig dimensjon med denne modellen er at høye jobbkrav kan bidra til en positiv utvikling så lenge arbeidstakerne opplever medbestemmelse og tilfredsstillende grad av kontroll (Karasek & Theorell 1990).



Figur 1. Sammenhengen mellom krav og kontroll (Karasek & Theorell 1990, s. 32).

1.7 ARBEIDSFORHOLD OG FYSISK ARBEIDSMILJØ FOR KABINPERSONALE

Fordi Norge er geografisk plassert i utkanten av Europa er vi mer avhengig av flytransport sammenlignet med andre europeiske land (Bjørnskau 2005). I de siste tiårene har luftfart industrien vært igjennom enorme forandringer i form av nye selskapsstrukturer, økt konkurranse og endring av lovverk som har påvirket arbeidssituasjonen til kabinansatte (Bjørnskau 2005; Pettersen & Bjørnskau 2015). En økt konkurranse innen luftfarten har ført til lengre flyvninger, økt passasjer mengde, mindre tid mellom flyvninger og større krav til sikkerhet (Pettersen & Bjørnskau 2015; Wahlstedt et al. 2010).

Kabinpersonalet jobber i et spesielt fysisk arbeidsmiljø og flere studier har funnet at f.eks luftkvalitet, temperatur, trykkforskjeller, støy, vibrasjon og tidsforskjeller er risikofaktorer relatert til det fysiske arbeidsmiljøet (Nagda & Koontz 2003). Tørr luft i kabinen gjør at mange kabinansatte opplever tørre slimhinner og problemer knyttet opp til dette. Flyvninger mellom tidssoner ble assosiert med økende grad av symptomer relatert til fatigue. I tillegg ble det påvist at plager knyttet opp til oppblåsthet, hodepine og øreverk kunne være relatert til omgivelsestrykket i kabinen (Nagda & Koontz 2003). Alle de nevnte plagene viste seg også å bli forverret av lengre flyvninger (Nagda & Koontz 2003). En annen utfordring relatert til det fysiske arbeidsmiljøet kabinpersonalet arbeider i, er turbulens i kabinen. Dette utgjør en stor risiko for å pådra seg fysiske skader under flyvning (Griffiths & Powell 2012). Fysiske skader kan også oppstå som en årsak av at de må håndtere tunge serveringsvogner og en økende mengde håndbagasje (Griffiths & Powell 2012).

1.8 PSYKOSOSIALT ARBEIDSMILJØ OG HELSE FOR KABINPERSONALE

I tråd med den nevnte utviklingen som har preget flyindustrien, opplever kabinpersonalet også en økt belastning av psykososiale risikofaktorer. Tidspress, endringer i turnus, tilpasning til nye team på de forskjellige flyvningene, økt frykt for terror og trakassering fra passasjerer, er noen av risikofaktorene kabinpersonalet rapporterer (Ballard et al. 2006; Lee et al. 2008; Lee et al. 2006). En studie på amerikanske kabinansatte så at de rapporterte signifikant høyere følelse av psykologiske krav i arbeidet sammenlignet med den generelle amerikanske befolkningen (MacDonald et al. 2003). Andre studier har videre sett på det psykososiale arbeidsmiljøet til kabinpersonalet relatert til helseutfall og finner at de opplever økt arbeidstempo og større grad av arbeidsrelatert stress (Omholt et al. 2017; Wahlstedt et al. 2010).

I en studie gjort på indiske kabinansatte rapporterte 89% av de opplevde stress jevnlig. Mye av de opplevde stressorene ble forklart ved psykologiske krav og skiftarbeid (Sharma 2007). Et islandsk studie ønsket å se på forskjellene av selvrapportert helse mellom 3 kvinnedominerte yrker: sykepleiere, lærere og kabinpersonale (Sveinsdóttir et al. 2007). Studien fant at kabinpersonalet rapporterte signifikant mindre grad av jobb-sikkerhet, høyere ubehag relatert til arbeidsmiljø og et mer fysisk krevende arbeid til sammenligning med de to andre yrkesgruppene (Sveinsdóttir et al. 2007). Kabinpersonalet opplevde også høyere krav og mindre kontroll i arbeidsmiljøet og de rapporterte en dårligere helse enn både sykepleiere og lærere (Sveinsdóttir et al. 2007). Forklaringer til dette ble rettet mot både det spesielle fysiske arbeidsmiljøet kabinpersonalet befinner seg i, men også det enorme ansvaret de har for passasjerer og sikkerhet i luften (Sveinsdóttir et al. 2007). I en studie gjort på to amerikanske flyselskap ble det gjort klare funn på at blant andre helseutfall var muskel- og skjelettsmerter svært utbredt. Studien påpeker at det er gjort lite forskning på denne yrkesgruppen og hvordan prevalensen av muskel- og skjelettsmerter har utviklet seg samtidig som yrkesgruppen har vært under store organisatoriske endringer (McNeely et al. 2014)

1.9 SUBJEKTIVE HELSEPLAGER, MUSKEL- OG SKJELETTSMERTE OG UTBREDTE MUSKELSMERTER

Som beskrevet tidligere er muskel – og skjelettlidelser en av de hyppigste årsaker til uhelse og sykefravær (Ihlebak et al. 2010). De fleste muskel og –skjelettlidelser er basert på subjektiv rapportering der man ikke nødvendigvis har kliniske funn (Ihlebak et al. 2010). Subjektive helseplager er samlebetegnelse på smerter og plager hvor det er lite eller ingen patologiske funn, og består av grupperingene, muskel- og skjelettsmerter pseudonevrologiske plager, gastrointestinale plager, allergiske plager, og forkjølelse (Eriksen et al. 1999; Eriksen & Ihlebak 2002) Subjektive helseplager ansees å være normalt blant den generelle befolkningen og i en studie fra 2002 oppga hele 96% av befolkningen å ha en eller flere plager (Ihlebak et al.2002). Hele 80% rapporterte i samme studie å ha plager knyttet til muskel- og skjelett systemet (Ihlebak et al. 2002). Studien viser at "normalen" er å ha en eller flere plager men at det for de fleste er forbigående. I noen tilfeller kan allikevel plagene utvikle seg til mer langvarige, alvorlige tilstander og i så tilfelle kreve medisinsk hjelp og sykemelding (Ihlebak et al. 2002). Blant voksne yrkesaktive er muskel- og skjelettsmerter den vanligste årsaken til sykefravær og uføretrygd (Folkehelse rapporten 2018). Dette antyder derfor at forebygging av muskel- og skjelettsmerter et viktig innsatsområde for folkehelsearbeidet.

Muskel- og skjelettlidelser kan eksempelvis være kroniske sykdommer som artrose, reumatisme eller osteoporose (Folkehelse rapporten 2018). I andre tilfeller kan det være forbigående plager relatert til svangerskap, brudd eller rehabilitering etter skader. Allikevel er det en høy andel av muskel- og skjelettsmertene som ikke har noen sikre fysiologiske eller strukturelle endringer som kan forklare smertene (Ihlebak et al. 2010). Plagene kan sees i sammenheng med en persons opplevelse av smerte, arbeidssituasjon, eksterne psykologiske faktorer og generell livssituasjon (Ihlebak et al. 2002). Ved slike tilstander er det sjelden kun en årsak som forklarer smertene og smertebildet vil være preget av mange individuelle og komplekse årsakssammenhenger (Ihlebak et al. 2010). Tidligere har utviklingen av muskel- og skjelettsmerter blitt knyttet til fysiske belastninger og ergonomiske faktorer ved arbeidsplassen. Det er ikke før de senere årene at psykososiale arbeidsmiljøfaktorer også har blitt relatert til utviklingen av muskel- og skjelettsmerter (Lang et al. 2012).

Nyere forskning på muskel- og skjelettsmerter har vist at det i mange tilfeller rapporteres mer enn bare ett anatomisk smerteområde og at det synes å være en sammenheng mellom flere smerteområder og fremtidig arbeidsevne (Kamaleri et al. 2008). Kamaleri et al (2008) fant i sin studie at svært få rapporterte å kun ha et lokalisert smerteområde, og det ble funnet lite utslag på hvordan det påvirket fysisk form, humør og sosiale aktiviteter (Kamaleri et al. 2008). I motsatt ende var det en sterk assosiasjon mellom utbredte smerteområde som de fleste av respondentene rapporterte, og problemer med funksjonsevne (Kamaleri et al. 2008). Dette antyder at å kun se på et smerteområde i forskning på muskel- og skjelettsmerter kan gjøre at man mister viktig informasjon vedrørende fremtidig funksjonsevne (Kamaleri et al. 2008). Flere studier har bekreftet denne assosiasjonen og støtter opp om at videre forskning på muskel- og skjelettlidelser og fremtidig arbeidsevne, bør fokusere på antall smerteområder (Neupane et al. 2011; Kamaleri et al. 2009).

1.10 KJØNNSFORSKJELLER I FOREKOMST AV MUSKEL- OG SKJELETTSMERTER

Sykdom og plager i muskel- og skjelettsystemet i Norge er vanligere hos kvinner og flere kvinner oppsøker helsetjenester for disse plagene sammenlignet med menn (Folkehelse rapporten 2018). Forskjellige hypoteser har derfor blitt foreslått for å forklare denne forskjellen. En hypotese går ut på at kvinner og menn velger forskjellige yrker med ulik status og ansettelsesforhold. Dette kan gi utslag i ansettelsesbetingelser, stillingsandel og arbeidsbelastning (NAV 2018). Kvinnedominerte yrker er rapportert å ha lavere lønn, og

færre utviklingsmuligheter (Zwart et al. 2000) I tillegg ser man at kvinner oftere enn menn jobber i service yrker, salgstillinger og omsorgsykker som sykepleier, lærer og arbeid med barn (Melkas & Anker 1998). Biologiske forskjeller er en annen forklaring som har vært benyttet for å forklare kjønnsforskjeller. Høyde, vekt, styrke og hormonelle forhold kan være en årsak til at kvinner er mer utsatt for muskel- og skjelettsmerter (Barbosa et al. 2013).

En tredje hypotese går ut på at kvinner er tradisjonelt sett mer involvert i familie og hus oppgaver sammenlignet med menn. Denne dobbeltrollen kan sees på som en risikofaktor (Barbosa et al. 2013; Zwart et al. 2000). Mindre tid til restitusjon etter jobb kan være en trigger til at arbeidsrelaterte muskel- og skjelettsmerter kommer hyppigere hos kvinner enn hos menn (Kourinkaetal & Hagberg 1995). Kvinner har også vært foreslått å ha lavere terskel for å rapportere smerte og forskjeller i sykdomsattferd kan derfor også være en årsak til kjønnsforskjeller (Barbosa et al. 2013; Hoofman et al. 2009).

Tradisjonelt sett har kabinpersonalet bestått av flest kvinner. Det er først de siste tiårene at man har sett en økning i antall menn i denne yrkesgruppen (PRB 2009). Dette kan forklare hvorfor forskning vedrørende kjønnsforskjeller i denne yrkesgruppen fortsatt er sparsom. I en studie fra 1994 fant Haugli et al at kvinner rapporterte en høyere prevalens av smerte i nakke, skuldre og ankler/føtter sammenlignet med de mannlige kabinansatte. Disse resultatene er i tråd med tidligere forskning på arbeidstakere generelt, hvor man ser at kvinner rapportere mer plager enn menn (Wijnhoven et al. 2006; Indregard et al. 2013; Barbosa et al. 2013). Selv om det er en tydelig forskjell i forekomst av muskel- og skjelettsmerter mellom menn og kvinner, og en rekke hypoteser om hvorfor det er slik, er det fortsatt uklart hvilke faktorer som skaper denne forskjellen og forskningen som ser på klare årsakssammenhenger er fortsatt beskjeden (Sembajwe et al. 2013). En foreslått løsning er å forske på kvinner og menn som jobber i samme arbeidsmiljø (Nordander et al. 2008).

1.11 STUDIETS FORMÅL OG PROBLEMSTILLING

Hensikten med denne studien er å undersøke om det er kjønnsforskjeller i forekomst av muskel – og skjelettsmerter og opplevd arbeidsbelastning blant norske kabinansatte. I tillegg vil sammenhengen mellom arbeidsbelastning og enkeltstående og utbredte muskel – og skjelettsmerter bli undersøkt:

1. Er det kjønnsforskjeller i forekomsten av muskel- og skjelettsmerter og opplevd arbeidsbelastning blant norske kabinansatte?

2. Er det en assosiasjon mellom grad av arbeidsbelastning og enkeltstående eller utbredte muskel- og skjelettsmerter blant norske kabinansatte?

2.0 METODE

I denne masteroppgaven er det blitt benyttet en kvantitativ tilnærming og data har blitt samlet inn ved hjelp av et elektronisk standardisert spørreskjema, og er således et tverrsnitt studie. I dette kapitlet vil det presenteres følgende: Utvalg, de ulike måleinstrumenter benyttet i studien og til slutt, analyse og statistiske metoder.

2.1 UTVALG

Data anvendt i studien kommer fra en spørreundersøkelse som ble sendt ut i 2013 til 2512 fagorganiserte besetningsmedlemmer i de tre norske flyselskapene Sas, Norwegian og Widerøe. Spørreskjema var delt inn i fire hoveddeler som besto av bakgrunn, helseproblemer siste 30 døgn, helseproblemer som kan skyldes arbeidet ditt og til slutt din arbeidssituasjon og ditt arbeidsmiljø (vedlegg 1). Variablene som ble benyttet i denne oppgaven vil redegjøres for i detalj senere i kapitlet.

Totalt 876 kabinansatte og piloter svarte på spørreskjema, noe som utgjør en oppslutning på 21,7%. I denne masteroppgaven ble kun data på kabinansatte benyttet (427 respondenter) og svarprosent for denne gruppen var på 17%. Populasjonen besto av 25% menn.

2.2 INSTRUMENTER

Subjective health complaints inventory (SHC) ble benyttet for å måle muskel – og skjelettsmerter de siste 30 døgn. Spørreskjemaet er et validert verktøy for å måle subjektive

helseplager (Eriksen et al.1999). De fem faktorene som blir undersøkt i spørreskjemaet er muskel- og skjelettsmerter, pesudonevrologiske plager, gastrointestinale plager, allergiske plager og forkjølelse. Intensiteten på hver plage blir målt på en firepunktsskala: 0= ikke plaget, 1= litt plaget, 2= en del plaget, 3= alvorlig plaget. I denne studien ble muskel- og skjelettfaktoren benyttet, og enkelt områdene som inngår i denne er hodepine, migrene, nakkesmerter, skuldersmerter, smerte i arm, øvre rygg, korsrygg og føtter. Variabelen multisite pain ble konstruert for å måle antall smerteområder (0-8) (Kamaleri et al. 2008). Denne variabelen ble deretter dikotomisert til ingen eller enkelt plage (>2 smerteområder) og utbredte smerter (≥ 2 smerte områder) (Christensen et al. 2018)

QPS-nordic 34+ ble benyttet for å kartlegge psykologiske, sosiale og organisasjonsmessige faktorer i arbeidet (Dallner 2000). QPSnordic +34 er en kortversjon av det validerte originale spørreskjemaet (Skogstad et al. 2001). Både den opprinnelige versjonen og kortversjonen tar for seg spørsmål rettet mot kjente faktorer som kan påvirke ansatte i et arbeidsmiljø. (Skogstad et al. 2001).

I denne studien ble spørsmålene som handlet om kvantitative krav og krav til læring, kontroll, støtte fra nærmeste leder og støtte fra kollega benyttet. *Kvantitative krav* ble målt ved to spørsmål (*Spørsmål 1 og 2*): 1: Er arbeidsmengden din ujevn slik at det hopper seg opp? 2. Har du for mye å gjøre? *Kontroll* ble kartlagt med fire spørsmål (*spørsmål 10,11,12 og 13*) Kan du påvirke mengden arbeid som blir tillagt deg? 11. Kan du bestemme ditt eget arbeidstempo? 12: Kan du selv bestemme når du skal ta pauser? 13: Kan du påvirke beslutninger som er viktige for ditt arbeid? *Støtte fra nærmeste overordnende* ble kartlagt med to spørsmål (*spørsmål 18 og 19*) 18: Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i ditt arbeid fra din nærmeste sjef? 19: Blir dine arbeidsresultater verdsatt av din nærmeste sjef? *Støtte fra kollega* ble målt ved ett spørsmål (*spørsmål 17*) 17: Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i ditt arbeid fra dine kollegaer? Alle spørsmålene hadde fem svaralternativ: (1) meget sjelden eller aldri, (2) noen ganger, (3) nokså ofte, (4) meget ofte, og (5) alltid.

Det ble konstruert flere variabler i forkant av analysene. Først ble det konstruert en gjennomsnittsskår for kvantitative krav, kontroll og hver av de to sosial støtte variablene. Deretter ble disse dikotomisert til lav og høy ved hjelp av å bruke medianen for kvantitative krav= 2,5 og kontroll = 2,0. I tillegg ble variablene som omhandlet støtte fra kollega og støtte fra leder dikotomisert til lav/ høy ved å bruke medianen (Støtte fra kollega = 4,0, Støtte fra

nærmeste leder = 2,5). En variabel ble konstruert for å måle arbeidsbelastning (jobstrain) basert på de psykososiale arbeidsfaktorene som ble undersøkt. Denne variabelen ble delt inn i fire kategorier: low strain (lave krav/ høy kontroll), Active (høye krav/ høy kontroll), Passive (lave krav/lav kontroll) og high strain (lav kontroll, høye krav).

2.3 ANALYSE OG STATISTISK METODE

De statistiske analysene i denne oppgaven ble utført i programmet JMP Pro versjon 13.0.0 og SPSS versjon 25.0. Det statistiske signifikansnivået ble satt til $p=0.05$. Deskriptiv statistikk for de kategoriske variablene er gitt som prosentandeler, og for de kontinuerlige variablene gitt ved gjennomsnittsverdier og standard avvik. Forskjellene mellom kjønn ble testet med independent sample *t*-test (kontinuerlig variabler) eller kji-kvadrat test (kategoriske variabler).

Siden populasjonen på menn var relativt liten og analysene viste lite signifikante kjønnsforskjeller på muskel- og skjelettsmerter og arbeidsbelastning, ble hele populasjonen analysert i regresjonsmodellene. Logistisk regresjons modeller ble benyttet for å undersøke assosiasjoner mellom kjønn, arbeidsbelastning, sosial støtte og de forskjellige muskel- og skjelettsmertene samt utbredte muskelsmerter. Odds ratio (OR) og 95% konfidens intervall (CI) ble kalkulert. Forklart varians ble målt med Nagelkerke R Square. I de logistiske regresjonsmodellene ble low strain arbeidsbelastning satt som referanseverdi (1) da dette ansees som den minst belastende arbeidssituasjonen. Alder og flyselskap ble også inkludert i modellene som mulige konfunderende variabler.

3.0 ETIKK

Forskning skal følge forskningsetiske retningslinjer og flere hensyns må etterfølges. Særlig tre hensyns må etterfølges: (1) Informantens rett til selvbestemmelse og autonomi, (2) forskerens plikt til å respektere informantens privatliv og (3) forskerens ansvar for å unngå skade (Johannesen et al. 2016). Helsinkideklarasjonen slår fast at ved medisinsk forskning som omhandler mennesker skal hensynet til mennesket gå foran samfunnets og vitenskapens interesser (Kunnskapsdepartementet 2005- 2006) Et viktig etisk prinsipp vedtatt av Helsinkideklarasjonen og Europarådets menneskerettighetskonvensjon er derfor at informantenes deltakelse er basert på frivillige samtykke og at anonymitet ivaretas (Benestad & Laake 2004). I denne studien har Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK) godkjent studien før datainnsamlingen fant sted (vedlegg 2).

Deltakerne ble informert i forkant av studiet om frivillig deltakelse og studiens hensikt, og alle data som er innsamlet er anonyme.

4.0 RESULTAT

Studiens resultater er beskrevet i artikkelen og denne teksten vil derfor inneholde henvisninger til tekst og tabeller presentert der.

4.1 DEMOGRAFI

Flertallet av utvalget var i aldersgruppen 31- 50 år og 25% av studiepopulasjonen var menn. Tilnærmet alle rapporterte å ha fast stilling og størsteparten av utvalget hadde jobbet i luftfarten i over 10 år. Flertallet rapporterte å jobbe på europeiske flyvninger Tabell I (s.51).

4.2 FOREKOMST AV MUSKEL- OG SKJELETTSMERTER OG UTBREDTE MUSKEL SMERTER:

Det var generelt høy forekomst av smerte relatert til muskel- og skjelettsmerter blant kabinpersonalet (Se tabell II (s. 52)). Totalt rapporterte 90% av populasjonen at de hadde opplevd en plage relatert til muskel og skjelett systemet i løpet av de siste 30 dagene. Det hyppigst rapporterte smerteområdet var hodepine (62%), etterfulgt av nakkesmerter (58%). Videre var det også høy forekomst av skuldsmerte (54%), korsryggsmerter (53%) og smerter i øvre rygg (45%). Smerte i føtter ble rapportert av 44%, smerte i armer ble rapportert av 33% og 19% rapporterte migrene. Det var ingen kjønnsforskjeller i prevalensen av enkeltstående eller utbredte muskel- og skjelettsmerter bortsett fra ved smerteområdet føtter. Her rapporterte kvinner signifikant høyere prevalens sammenlignet med menn. Utbredte muskelsmerter ble rapportert av 79% av populasjonen. Kun 11% rapporterte å ha ingen smerteområder. Majoriteten av kabinpersonalet rapporterte å ha mer enn 3 smerteområder og gjennomsnittlig antall smerteområder var 4 (Se tabell II (s. 52)).

4.3 KRAV, KONTROLL, SOSIAL STØTTE OG ARBEIDSBELASTNING

Det var ingen signifikant forskjell i opplevde krav og kontroll mellom menn og kvinner (Se tabell III (s.53)). En stor andel av respondentene rapporterte å ha en high strain (32%) arbeidsbelastning, eller en passiv (30%) arbeidsbelastning. 28% rapporterte å ha en low strain arbeidsbelastning, mens kun 11% opplevde å ha en aktiv arbeidssituasjon. Det var ingen

signifikante kjønnsforskjeller i opplevd arbeidsbelastning. Det ble i midlertidig funnet at kvinner opplevde signifikant mer støtte fra kollega og nærmeste leder sammenlignet med menn (Se tabell III (s.53)).

4.4 SAMMENHENGEN MELLOM MUSKEL- OG SKJELETTSMERTER OG PSYKOSOSIALE ARBEIDSMILJØFAKTORER:

En opplevd high strain arbeidssituasjon var signifikant assosiert med en to ganger høyere risiko for å rapportere hodepine, nakkesmerte, og smerte i armer (Se tabell IV (s.54)). Det var tre ganger høyere risiko for å rapportere smerte relatert til øvre rygg, korsrygg og utbredte muskel smerter ved en high strain arbeidsbelastning sammenlignet med en low strain arbeidsbelastning. En passiv arbeidssituasjon viste en signifikant sammenheng med økt risiko for å rapportere to til tre ganger høyere OR for nakkesmerter, smerte i øvre rygg, korsryggsmerter og utbredte muskelsmerter. Det var ingen signifikante assosiasjoner mellom sosial støtte fra kollega eller nærmeste leder og noen av muskel- og skjelettsmertene. Modellene forklarte mellom 5-11% av variasjonen i smerteområder (Se tabell IV (s.54)).

5.0 DISKUSJON

I denne delen av oppgaven vil jeg først gjøre rede for studiens hovedfunn, og deretter diskutere mer inngående metode, validitet og reliabilitet enn det var rom for i artikkelen. Videre vil jeg utdype mer inngående studiens resultater og hvilken sammenheng disse funnene har med empiri og tidligere forskning.

5.1 OPPSUMMERING AV HOVEDFUNN:

Denne studien fant en høy prevalens av muskel- og skjelettsmerter hos kabinpersonalet og de hyppigst rapporterte smerteområdene var hodepine, nakkesmerte, skuldersmerte og korsryggsmerter. Utbredte smerteområder var vanlig, og 79% av populasjonen rapporterte utbredte smerteområder. Det ble ikke funnet noen signifikante kjønnsforskjeller mellom kvinner og menn i rapportert prevalens av enkeltstående eller utbredte smerteområder bortsett fra på føtter hvor kvinner rapporterte en signifikant høyere prevalens. Det var heller ingen kjønnsforskjeller i opplevd nivå av kvantitative krav, kontroll eller arbeidsbelastning. Kvinner rapporterte signifikant mer opplevd sosial støtte fra kollegaer og nærmeste leder sammenlignet med menn. Majoriteten av kabinpersonalet rapporterte å være i en high strain, passiv eller low strain arbeidsbelastning. En opplevd high strain arbeidsbelastning var

signifikant assosiert med høy risiko for å rapportere hodepine, nakkesmerte, armsmerte, smerte i øvre rygg, korsryggsmerter og utbredte muskelsmerter sammenlignet med en low strain arbeidsbelastning. En passiv arbeidssituasjon var også signifikant assosiert med høyere risiko for å rapportere nakkesmerte, smerte i øvre rygg, korsryggsmerter og utbredte muskelsmerter.

5.2 METODISKE BETRAKTNINGER

Hensikten med denne studien var å undersøke om det er kjønnsforskjeller i forekomst av muskel – og skjelettsmerter og opplevd arbeidsbelastning blant norske kabinansatte. I tillegg ble sammenhengen mellom arbeidsbelastning og muskel – og skjelettsmerter undersøkt. Metoden som var mest hensiktsmessig var derfor en kvantitativ tilnærming, da vi i denne studien var opptatt av å kartlegge en utbredelse av et fenomen (Johannesen et al. 2016). For datainnsamlingen ble det benyttet et elektronisk spørreskjema.

En tverrsnittstudie benytter data fra ett bestemt tidspunkt eller en avgrenset periode. Denne type studie gir et øyeblikksbilde av det fenomenet vi studerer (Johannesen et al. 2016). På denne måten kan man beregne forekomsten av en gitt tilstand eller risikofaktorer (Benestad & Laake 2004). Denne studien har gitt oss et innblikk i forekomsten av muskel- og skjelettsmerter hos kabinansatte og i hvilken grad de opplever krav, kontroll og støtte i arbeidet sitt. I tillegg har det vært mulig å se på forskjellene mellom kvinner og menn. Disse dataene kan ikke si noe om utviklingen over tid men kan være gunstig å bruke i en tidlig fase hvor man ønsker å undersøke årsaker til dårlig helse (Webb & Bain 2011). Fordelene ved en tverrsnitt undersøkelse er at man kan undersøke mange variabler og man har god kontroll over metodene (Benestad & Laake 2004). Begrensingene ved et tverrsnittdesign er derimot at det er problematisk å avdekke årsakssammenhenger mellom fenomener (Johannesen et al. 2016). For å undersøke årsakssammenhenger må man ha samlet inn data over tid samt at det blir sett på en eller flere årsaksfaktorer (Johannesen et al. 2016). Dette gjøres eksempelvis i longitudinelle studier.

En regresjonsmodell ble benyttet i denne studien for å se på sammenhenger mellom de forskjellige variablene. I dette studiet hadde regresjonsanalysen som formål å vise hvordan muskel- og skjelettsmerter varierte mellom de forskjellige arbeidsbelastningene. Studien fant en sterk sammenheng mellom forskjellige arbeidsbelastninger og muskel- og skjelettsmerter. En begrensning ved å benytte en slik metode på disse variablene er at variablene er

komplekse og vil alltid påvirkes av andre forhold rundt individet. Muskel- og skjelettsmerter kan oppstå som et resultat av en faktisk skade eller som en konsekvens av stressende og belastende tilstander. Et menneske kan oppleve slike forhold utenfor arbeidslivet også, noe som gjør at det er en mulighet for andre forklaringer på de sammenhengene vi fant i analysene.

En måte å prøve å minske en slik svakhet på er å kontrollere for noen variabler man vet kan ha en innvirkning. I regresjonsanalysen som ble gjort i dette studiet ble det kontrollert for kjønn, alder og flyselskap. Det vil uansett ikke være grunnlag for å si noe om årsakssammenhenger i en slik studie, man kan i beste fall konkludere med at det er en sammenheng mellom variablene, hvilken retning som er sannsynlig og mulig mekanisme mellom fenomenene (Johannesen et al. 2016). En styrke blir at andre studier og tidligere forskning har funnet de samme sammenhengene, og at kunnskapsmengden om emnet dermed øker grunnlaget for den indre validiteten.

5.3 VALIDITET OG RELIABILITET

Validitet kan forklares ved at man er trygg på at man måler det man ønsker å måle samt at det er samsvar mellom det generelle fenomenet man skal undersøke og utvalget man ser på (Johannesen et al. 2016). Reliabilitet knytter seg til dataenes nøyaktighet og pålitelighet. En måte å teste reliabilitet på er ved at flere forskere undersøker det samme fenomenet og kommer frem til de samme resultatene (Johannesen et al. 2016).

I denne studien er spørreskjemaet satt sammen av flere spørreskjema som allerede er mye brukt i annen forskning. Dette gir studiet en styrke i henhold til reliabilitets begrep. Spørreskjemaet som ble benyttet i denne undersøkelsen var et semistrukturert spørreskjema. Dette gjør det enkelt å fylle ut aktuelt svaralternativ for respondenten og det gjør det er enklere for forskeren å registrere svarene i etterkant (Johannesen et al. 2016). Ulempen med denne typen skjema er at man går glipp av annen informasjon utover det svaralternativet som er presentert (Johannesen et al. 2016). I denne sammenheng virker det allikevel som det beste alternativet da man var ute etter å finne forekomst av et fenomen i et spesifikt utvalg og videre generalisere disse resultatene til en populasjon.

QPS nordic er et etablert og validert instrument som har blitt utviklet med tanke på å kartlegge psykologiske og sosiale faktorer i arbeidet (Christensen et al. 2018). Spørreskjemaet

kan brukes både i forbindelse med en undersøkelse på en arbeidsplass for å finne riktige tiltak, men også i forbindelse med forskning (Skogstad et al. 2001). Instrumentet har et fortrinn til sammenligning med andre tilgjengelige spørreskjema da dette instrumentet er blitt uttestet i fire nordiske land (Dallner et al. 2000). Valideringen er godt utprøvd og spørreskjemaet ansees å ha god reliabilitet (Dallner et al. 2000). I denne spørreundersøkelsen ble kortversjonen QPSnordic 34+ benyttet. Det presiseres at denne kortversjonen ikke er utprøvd på samme måte og at validiteten og reliabiliteten ikke har vært igjennom den samme kvalitetssikringen (Skogstad et al. 2001). SHC spørreskjema er et standardisert spørreskjema som består av 29 spørsmål. Spørreskjemaet er basert på at respondentene skal svare på spørsmål om subjektive helseplager de siste 30 døgn (Eriksen et al. 1999). Spørsmålene måler både somatisk og psykisk helse. Spørreskjemaet har blitt brukt i en rekke studier og ansees å være et validert måle instrument (Eriksen et al. 1999)

Respondentene ble spurt om å rapportere plager 30 dager tilbake i tid. Dette kan være en kilde til at noen har rapportert mer eller mindre plager enn hva de faktisk har hatt. Til tross for dette har tidligere forskning funnet at de fleste klarer å huske ganske nøyaktig smerteområder opptil 3 måneder tilbake i tid (Brauer et al. 2003). Respondentene blir heller ikke spurt om å rapportere antall smerteområder – de blir spurt om i hvilken grad de har opplevd smerte på et bestemt opplyst område.

Modellene forklarte mellom 5-11% av variasjonen i smerteområder. Den lave forklarte variasjonen i de logistiske regresjonsanalysene impliserer derfor at det er flere andre faktorer som påvirker forekomsten av muskel- og skjelettsmerter. Studiet mangler informasjon om personlig livsstil og fysiske arbeidsrelaterte faktorer. Disse variablene kan også påvirke forekomsten av muskel- og skjelettsmerter (Andersen et al. 2009).

5.4 GENERALISERBARHET

For å kunne generalisere resultatene fra et utvalg i en studie til en normal populasjon er det flere kriterier som må oppfylles. Svarprosenten i denne studien er lav (17%) og dette gjør at resultatene i denne studien ikke kan generaliseres til å gjelde alle norske kabinansatte. I følge Johannesen et al (2016) bør en svarprosent ligge på rundt 50% før man regner det som generaliserbart. En lav deltakelse i studiet kan også påvirke seleksjonsskjevhet. Dette fordi en lav svarprosent vil påvirke hvor representativt utvalget er og i hvilken grad resultatene kan generaliseres til andre (Laake et al. 2007). Årsaken til at svarprosenten er lav kan være

mange, og ukjent for denne studien. Men for spørreundersøkelser generelt ser man en fallende svarrespons. Det kan være flere årsaker til dette, men Johannesen et al (2016) peker på at antall spørreundersøkelser i normalbefolkningen har vært såpass høy at folk har gått lei og dermed ikke ønsker å delta. På det tidspunktet undersøkelsen ble sendt ut hadde det ikke blitt gitt noen forhåndsinformasjon i forkant. Det kan tenkes at ved å gjøre deltakerne bevisst i forkant på at det ble utsendt en undersøkelse ville ha gjort at flere hadde snakket om det og dermed bidratt til en økt oppmerksomhet rundt undersøkelsen (Tønnessen 2013).

En bortfalls analyse kunne ha blitt gjort for å forsikre seg om at de som unnlot å svare var tilfeldig utvalgte og at nettoutvalget fortsatt var representativt (Johannesen et al. 2016), men for dette datamaterialet forelå det ikke noen data for bortfallsgruppen. Fravær av en bortfallsanalyse kan føre til at nivå av forekomst er høyere eller lavere enn i populasjonen generelt og at seleksjonsskjevhet blant netto utvalget derfor ikke kan utelukkes. En lav deltakelse i studiet kan også påvirke seleksjonsskjevhet.

Healthy worker effect er kan bidra som en kilde til seleksjonsskjevhet. En tendens i arbeidsundersøkelser er at de respondentene er de som er friske nok til å være på jobb er de som deltar i disse undersøkelsene, og ikke de som er forhindret til å delta i arbeidslivet grunnet sykdom (Webb & Bain 2011). Grunnet en lav responsrate i denne undersøkelsen kan det derfor forekomme en overrepresentasjon av friske ansatte som kan påvirke prevalensen av funn beskrevet i denne studien. Funnene kan derfor ikke eksakt overføres direkte til å gjelde en generell populasjon av norske kabinansatte. Vedrørende tolkning av assosiasjoner mellom gruppene er det mindre sannsynlighet for seleksjonsskjevhet da gruppene i denne studien ansees som sammenlignbare.

Videre handler ytre validitet om i hvilken grad resultater fra en undersøkelse kan overføres i rom og tid (Johannesen et al. 2016). En måte å kontrollere for ytre validitet på er å sammenlikne resultater fra tilsvarende undersøkelser (Johannesen et al. 2016). Vi har i denne studien funnet flere likheter med andre studier (Lee et al. 2006; Sharma et al. 2007). Eksempelvis fant en svensk studie også en signifikant sammenheng mellom en high strain arbeidsbelastning og høy forekomst av plager hos kabinansatte (Wahlstedt et al. 2010). Dette styrker studiens overføringsverdi til lignende populasjoner.

5.5 SVAKHET VED BRUK AV KATEGORISKE VARIABLER

Svaralternativene i spørreundersøkelsen gir variabler på ordinal nivå. Kategoriene følger en rekkefølge men man kan ikke si noe om hvor store avstandene mellom verdiene er bare at verdiene går i en stigende rekkefølge som for eksempel meget sjelden eller aldri, noen ganger, nokså ofte, meget ofte, og alltid. Det ble ut ifra denne skalaen allikevel beregnet gjennomsnittskår for de forskjellige arbeidsbelastningsvariablene. En slik beregningsmåling kan gjøre det enklere å oppfatte resultater (Johannesen et al. 2016), og er benyttet i flere publiserte studier som bruker QPSnordic eller lignende variabler (Christensen et al. 2018).

Det ble ansett som hensiktsmessig å dikotomisere og kategorisere noen av variablene for de videre analysene. Variablene som ble dikotomisert i denne studien er de åtte forskjellige smerteområdene for muskel- og skjelett og variabelen for utbredte muskelsmerter (multisite pain). I tillegg ble de fire forskjellige psykososiale arbeidsmiljøfaktorene dikotomisert og arbeidsbelastningsvariabelen (job strain) ble kategorisert i fire kategorier tilsvarende kravkontroll modellen til Karasek og Theorell (1990). Denne måten å kategorisere en kontinuerlig variabel på kan gi en ulempe ved at man "mister" nyanser i data fordi man lager kunstig skille mellom eksempelvis liten eller høy grad av kontroll når man slår de sammen (Eikemo & Clausen 2012). Samtidig kan dikotomisering forsvares i de tilfeller man tror at en dikotom operasjonalisering av en variabel ville ha gjort respondentene usikker på hvilken kategori de tilhører (Svensson et al. 2007). I et slik tilfelle kan det derfor argumenteres for at det er bedre å ha flere svaralternativer slik at forskeren får mer pålitelige data å forholde seg til, og deretter kan definere grenseverdiene for de to gruppene (Svensson et al. 2007).

5.6 HØY FOREKOMST AV MUSKEL- OG SKJELETTSMERTER OG LITE KJØNNSFORSKJELLER

Funnene i denne studien viser at kabinpersonalet rapportere en høy forekomst av muskel- og skjelettsmerter (90%). Hodepine, nakkeplager, korsryggplager og plager i øvre rygg var de plagene som ble mest rapportert. Disse resultatene sammenfaller med funnene i studiet til McNeely et al (2014) på amerikansk kabinpersonale, som også fant en høy forekomst av muskel- og skjelettsmerter.

Kamaleri et al (2006) konkluderte med at det å rapportere flere smerteområder samtidig var mer vanlig enn kun et smerteområde. Det var en stor andel av studiepopulasjonen også i min studie som rapporterte fem eller flere smerteområder (37%). Til sammenligning fant studiet til

Christensen et al (2018) som etterspurte plager de siste 30 døgn i en generell arbeidsbefolkning, at to smerteområder var det mest vanlige utfallet. Dette reflekterer at kabinpersonalet virker å ha hyppigere og mer smerte sammenlignet med en generell arbeidsbefolkning. Den høye forekomsten av utbredte muskelsmerter hos kabinpersonale er verdt å merke seg da antall smerteområder har vist seg å være en sterk predikator for fremtidig arbeidsevne, sykefravær og uførepensjon (Haukka et al. 2013; Kamaleri et al. 2009; Neupane et al. 2011). Hele 53% av kabinpersonalet rapporterte korsryggsmerter siste måned. Dette tilsvarer funnene til en tidligere studie på norsk flypersonell som fant at 52,9% av kabinpersonalet opplevde korsryggsmerter (Haugli et al. 1994). Til sammenligning fant Christensen et al (2018) at i en generell norsk arbeidsbefolkning rapporterte 44 % korsryggsmerter. Som nevnt tidligere er nakke og ryggsmerter er den ledende årsaken til ikke-dødelige helsetap og samlet sykdomsbyrde i Norge (Folkehelse rapporten 2018; Ihlebæk et al. 2010). Den høye forekomsten av både ryggsmerter og nakkesmerter hos kabinpersonale indikerer derfor et viktig behov for forebyggende tiltak.

Det ble undersøkt om det var kjønnsforskjeller i prevalensen av enkeltstående og utbredte muskel- og skjelettsmerter hos menn og kvinner. Som nevnt tidligere er det en høyere andel kvinner enn menn som rapporterer smerte relatert til muskel- og skjelettsystemet i Norge (Andersen et al. 2009). Det var derfor overraskende å ikke finne noen kjønnsforskjeller i forekomsten av muskel- og skjelettsmerter hos kvinner og menn, bortsett fra smerte relatert til føtter. Forskjellen i fottøy mellom mannlige og kvinnelige kabinansatte kan ha noe med dette resultatet å gjøre, da de fleste flyselskaper fortsatt har høyhælte sko som en del av arbeidsuniformen for kvinner.

Det ble heller ikke funnet forskjeller mellom kvinner og menn på hverken opplevde kvantitative krav, kontroll eller de forskjellige arbeidsbelastningskategoriene. Felles for begge kjønn var lav grad av kontroll, høye krav og at flesteparten av respondentene opplevde å ha en passiv eller en high strain arbeidsbelastning. Det var en signifikant kjønnsforskjell på hvordan menn og kvinner opplevde sosial støtte fra nærmeste leder og kollega. Her rapporterte kvinner høyere opplevd støtte fra begge parter. Dette kan ha sammenheng med at yrket som kabinpersonell har vært dominert av kvinner og at det også i denne studiepopulasjonen er flere kvinner enn menn. En studie som undersøkte mannlige kabinansatte som jobbet i et kvinnedominert yrke, fant at mannlige kabinansatte som var i undertall av kvinnelige kabinansatte følte seg utenfor gruppen og rapporterte lavere selvfølelse, rollekonflikt og at de

ikke passet inn i jobben (Young and James 2002). Men forskjellen i opplevd sosial støtte så ikke ut til å ha noen sammenheng med muskel – og skjelettsmerter i denne studien av norske kabinansatte.

Det at det ikke ble påvist kjønnsforskjeller i dette studiet avviker fra funn i lignende studier utført på forskjellige yrkespopulasjoner som viser en høyere forekomst av muskel- og skjelettsmerte hos kvinner (Zwart et al. 2001; Nordander et al. 2008; Kamaleri et al. 2008; Widanarko et al. 2011; Barbosa et al. 2013). Som tidligere nevnt er det flere forskjellige forklaringsmodeller relatert til kjønnsforskjeller som blant annet omhandler at kvinner og menn har ulike yrker og belastninger, samt er utsatt for ulike krav på arbeidsplassen. En annen forklaring er at kvinner grunnet fysiske forskjeller på høyde, styrke og hormonelle forhold kan være mer utsatt for muskel- og skjelettsmerter sammenlignet med menn (Barbosa et al. 2013). I tillegg har en forklaring vært at kvinner har lavere terskel for å rapportere smerte som også kan bidra til kjønnsforskjeller (Barbosa et al. 2013; Hooftman et al. 2009). Den siste hypotesen handler hvordan dobbeltrollen med familie og husarbeid påvirker kvinner mer enn menn da kvinner tradisjonelt sett er mer involvert i familie og hus sammenlignet med menn. Dette kan være en årsak til at kvinner får mindre tid til avslapning og trening etter jobb og bidrar dermed som en trigger til at arbeidsrelaterte muskel- og skjelettsmerter kommer hyppigere hos kvinner (Barbosa et al. 2013; Kourinkaetal & Hagberg 1995; Zwarts et al. 2000). I min studie har vi ingen data på disse variablene og kan derfor ikke si noe om hva som er årsaken til at det ikke ble påvist noen kjønnsforskjeller.

I denne studien jobber menn og kvinner i det samme arbeidsmiljøet og med de samme kravene relatert til arbeidsoppgavene. På denne måten kan noen av de beskrevne forklaringsmodellene som omhandler forskjeller i yrke, krav og belastning kunne elimineres. Til tross for dette kan det være forskjeller i samme yrkesgruppe på hvordan menn og kvinner responderer på de fysiske belastningene, som kan utgjøre en forskjell i forekomst av muskel- og skjelettsmerter (Norander et al. 2008). Siden det ikke ble funnet signifikante forskjeller i muskel- og skjelettsmerter i denne yrkesgruppen kan det virke som at arbeidsmiljøet til kabinpersonalet ikke påvirker kjønn forskjellig. Lignende funn ble funnet i en studie som undersøkte kvinner og menn som utførte identiske arbeidsoppgaver i to forskjellige industrier i Sverige (Nordander et al. 2008).

5.7 SAMMENHENGEN MELLOM ARBEIDSBELASTNING OG MUSKEL- OG SKJELETTSMERTER

Arbeidsrelaterte psykososiale stressorer er kjent for å påvirke utviklingen av muskel og skjelettsmerte (Hauke et al. 2011; Lang et al. 2012). Resultatene fra de logistiske regresjonsmodellene i denne studien viser at i de situasjonene hvor arbeidstakerne har en passiv eller en high strain arbeidssituasjon så er risikoen for å rapportere muskel- og skjelettsmerte større. Lav kontroll og høye kvantitative krav var de arbeidsmiljøfaktorene som hadde størst utslag på muskel- og skjelettsmerte. For de som rapporterte en high strain belastende arbeidssituasjon var det inntil tre ganger høyere risiko for smerter i korsrygg, enn for de som rapporterte en low strain arbeidssituasjon. Videre ble det funnet en signifikant sammenheng mellom variabelen utbredte muskelsmerter og en passiv eller en high strain arbeidsbelastning. Det var en stor andel av studiepopulasjonen som rapporterte to eller flere smerteområder (79%). Flere studier på andre yrkesgrupper har også funnet en sammenheng mellom en high strain arbeidsbelastning og utbredte muskelsmerter (Sembajwe et al. 2013; Haukka et al. 2011). Sembajwe et al (2013) så på helsepersonell og sammenhengen mellom psykososialt stress og forekomsten av utbredte muskelsmerter. Studiet fant at 27% rapporterte smerte i 3 eller flere anatomiske områder. Videre fant samme studie også at høye kvantitative krav var assosiert med økt forekomst av utbredte muskelsmerter på tvers av både yrke og kjønn (Sembajwe et al. 2013). Resultatene fra min studie viser at utbredte muskel- og skjelettsmerter rapporteres hyppig blant kabinpersonale. Relatert til tidligere forskning som har påvist sammenheng mellom utbredte muskel smerter og fremtidig nedsatt arbeidsevne (Kamaleri et al. 2008) kan det være av stor betydning for denne yrkesgruppen å se nærmere på denne sammenhengen i fremtidige studier.

Knyttet opp til Karasek og Theorell sin krav- kontroll modell synes utfallene i denne studien å gi noen varierende svar i forhold til hypotesene de utarbeidet rundt arbeidsbelastning. Disse er som nevnt tidligere delt inn i fire forskjellige kategorier. Høye krav og lav kontroll er definert som en high strain arbeidsbelastning, Høye krav og høy kontroll utgjør en aktiv arbeidsbelastning. En passiv arbeidsbelastning er definert som lave krav og lav kontroll, og en low strain arbeidsbelastning består av høy grad av kontroll og lave krav (Karasek & Theorell 1990). En high strain arbeidsbelastning hadde i denne studien signifikant sammenheng med høyere prevalens av muskel- og skjelettsmerter samt utbredte muskelsmerter. Vanroelen et al (2009) fant en signifikant sammenheng mellom muskel- og skjelettsmerte og en høyt belastende arbeidssituasjon. I en svensk studie på kabinpersonalet fant Wahlstedt et al (2010)

en signifikant sammenheng med stress-relaterte muskel og skjelettsmerter og en høyt belastende arbeidssituasjon. Det virker således å være en sterk indikasjon for at en high strain arbeidssituasjon har sammenheng med økt forekomst av muskel- og skjelettsmerter (Vanroelen et al. 2009, Wahlstedt et al. 2010, Barbosa et al. 2013, Sembajwe et al. 2013, Hauke et al. 2011, Lee et al. 2006).

Videre viste resultatene fra denne studien av en passiv arbeidsbelastning bestående av lave krav og lav kontroll også hadde en signifikant sammenheng med høyere risiko for utvikling muskel- og skjelettsmerter samt utbredte muskelsmerter. Hypotesen til Karasek og Theorell om en passiv arbeidsbelastning består i at en slik arbeidssituasjon kan føre til at potensiale i en arbeidstaker forblir uutnyttet og at ferdigheter forsvinner (Karasek & Theorell 1990). Christensen et al (2018) fant lignende resultater for en passiv arbeidssituasjon i sin studie. De hypotiserer at årsaken til et slikt resultat kan være at andre variabler som ofte følger en slik arbeidssituasjon, slik som mangel på rettferdig lederskap eller et dårlig arbeidsklima kanskje spiller en større rolle enn graden av krav og kontroll (Christensen et al. 2018). Men siden disse variablene ikke ble målt i min studie, er det vanskelig å si om dette også er tilfelle blant de kabinansatte.

Sosial støtte hadde i dette studie ingen sammenheng med forekomst av muskel- og skjelettsmerter. Dette var nok et overraskende funn da flere andre studier har funnet at sosial støtte har en buffer effekt mot høyt belastede arbeidssituasjoner (Wahlstedt et al. 2010; Vanroelen et al. 2009; Van der Doef & Maes 1999; Sembajwe et al. 2013; Hauke et al. 2011). Til tross for at kabinpersonalet i denne studien uttrykte å ha god sosiale støtte fra kollegaer og relativt god støtte fra nærmeste leder var forekomsten av muskel- og skjelettsmerter høyere enn en vanlig norsk arbeidsbefolkning. Siden de kvinnelige kabinansatte i dette studiet rapporterte svært høy opplevelse av sosial støtte fra både kollega og nærmeste leder kan man ikke se bort ifra at dette har bidratt til en "tak"effekt (ceiling effect) som muligens kan forklare den manglende buffer effekten på høye krav og lav kontroll. Men samtidig rapporterte menn lavere støtte, så det er vanskelig å forklare hvorfor sosial støtte ikke bidro signifikant i regresjonsmodellene. Hooftman et al (2009) rapporterte i sin studie at lav sosial støtte fra kollega og leder hadde større effekt på kvinner sammenlignet med menn, men at dette kun var signifikant ved de variablene som omhandlet sykefravær. Når de utelukkende undersøkte hvordan psykososiale risikofaktorer påvirket forekomsten av muskel- og skjelettsmerter fant

de ingen kjønnsforskjeller (Hoofman et al. 2009). Siden det ikke finnes noen data på sykefravær i min studie kan jeg ikke si noe om en slik sammenheng.

Arbeid i luften innebærer i følge tidligere studier flere risikofaktorer for å utvikle muskel- og skjelettsmerter. Disse kan som nevnt innledningsvis være vibrasjoner, tunge løft og høy opplevelse av stress (Omholt et al. 2017; Griffiths & Powell 2012; Lee et al. 2008). Den norske flyindustrien har tidligere blitt beskrevet som en ugunstig arbeidsplass for arbeidstakere grunnet lange skift og stressende tidsplaner (Pettersen & Bjørnskau 2015). Kabinpersonalet arbeider som et resultat av dette, i et svært hektisk arbeidsmiljø med mange uforutsette hendelser som kan påvirker måten de utfører oppgaver på. Dette kan føre til mer fysisk belastning over tid som kan bidra til økende muskel- og skjelettsmerter (Lee et al. 2008). I en studie utført på svenske kabinansatte rapporterte alle de kabinansatte en et høyere arbeidstempo de tre siste årene (Wahlstedt et al. 2010). Wahlstedt et al (2010) anbefaler i samme studie stress reduserende tiltak som å tilpasse tidsplaner og minske arbeidstempo for å bedre arbeidsmiljøet for kabinpersonalet.

6.0 KONKLUSJON

Dette studiet har belyst forekomsten av muskel- og skjelettsmerter hos kabinansatte i tre norske flyselskap. I tillegg er det sett på sammenhengen mellom de psykososiale arbeidsmiljøfaktorene krav, kontroll og sosiale støtte, og hvordan disse faktorene gir utsalg på forekomst av muskel- og skjelettsmerter. Forskjellen på forekomst av smerter mellom kvinner og menn ble også analysert. Det ble funnet svært få kjønnsforskjeller, men menn opplevde signifikant mindre sosiale støtte sammenlignet med kvinner. Det kan derfor være grunn til å foreslå tiltak for å øke sosial støtte for mannlige kabinansatte.

Studien at viser kabinansatte rapporterer mer muskel- og skjelettsmerter enn en gjennomsnittlig norsk arbeidsbefolkning, og at disse plagene har en sterk assosiasjon til negative psykososiale arbeidsmiljøfaktorer. Flere rapporterer også å være i en high strain eller passiv arbeidsbelastning som kan påvirke en eller flere viktige faktorer som for eksempel følelse av autonomi og bruk eller ervervelse av kompetanse. Det er i tillegg bred enighet om at en arbeidsbelastning bestående av høye krav, og lav kontroll utgjør en helserisiko for blant annet muskel- og skjelettsmerter.

Et økt fokus på å skape en mer helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeidsplass, synes å være av høy prioritet for denne yrkesgruppen. Muskel- og skjelettsmerter er den mest utbredte årsaken til sykefravær i Norge og utgjør en stor økonomisk belastning. Tiltak rettet mot å bedre både fysiske og psykososiale arbeidsmiljøfaktorer har dokumentert effekt og kan bidra til å redusere forekomsten av muskel- og skjelettsmerter. Folkehelsearbeidet skal bidra til å forebygge sykdom og samt fremme helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold. Smerte knyttet til muskel- og skjelettsystemet er en av vår samtids største helseutfordringer og yrkesgrupper som rapporterer høye forekomster av dette bør derfor vies ekstra oppmerksomhet.

REFERANSER

- Andersen I, Frydenberg H, Mæland JG. Muskel- og skjelettplager og fremtidig sykefravær. *Tidsskr Nor Legeforening* (2009); 129: 1210–3.
- Aarø, L.E (2011) Helsefremmende tiltak i arbeidslivet. I: Einarsen, S., Skogstad, A (Red) (2011) *Det gode arbeidsmiljø: krav og utfordringer*. 2. utgave. Bergen. Fagbokforlaget
- Arbeids- og sosialdepartementet (2005) *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)*
- Ballard, T.J., Romito, P., Lauria, L., Vigiliano, V., Caldora, M., Mazzanti, C. & Verdecchia, A. 2006. Self-perceived health and mental health among women flight attendants. *Occupational and Environmental Medicine*, 63(1): 33–38.
- Barbosa, R.E.C., Assunção, A.Á. & Araújo, T.M. de. 2013. Musculoskeletal pain among healthcare workers: An exploratory study on gender differences. *American Journal of Industrial Medicine*, 56(10): 1201–1212.
- Bauer, G.F., Hämmig, O (2014) *Bridging occupational, organizational and public health. A transdisciplinary Approach*. Springer Dordrecht Heidelberg New York London
- Benestad, H.B., Laake, P (Red). (2004): *Forskningsmetode i medisin og biofag*. Oslo: Gyldendal akademisk
- Bjørnskau, T. *Flysikkerhet i Norge*. (TØI- rapport 782/2005). Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Brauer, C., Thomsen, J.F., Loft, I.P. & Mikkelsen, S. 2003. Can We Rely on Retrospective Pain Assessments? *American Journal of Epidemiology*, 157(6): 552–557.
- Christensen, J.O., Nielsen, M.B., Finne, L.B. & Knardahl, S. 2018. Comprehensive profiles of psychological and social work factors as predictors of site-specific and multi-site pain. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 44(3): 291–302.
- Dahl, E., Van der Wel, K.A., Harsløf, I., (2010) *Arbeid, helse og sosial ulikhet* [Internett] Oslo: Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/28/Arbeid-helse-og-sosial-ulikhet-IS-1774.pdf>
- Dallner et al. & Dallner. 2000. *User's guide for the QPSNordic : General Nordic Questionnaire for psychological and social factors at work*. Nordic Council of Ministers.
- De Jonge, J. & Kompier, M.A.J. 1997. A Critical Examination of the Demand-Control-

- Support Model from a Work Psychological Perspective. *International Journal of Stress Management*, 4(4): 235–258.
- Doef, M.V. der & Maes, S. 1999. The Job Demand-Control (-Support) Model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research. *Work & Stress*, 13(2): 87–114.
- Eikemo, T.A & Clausen, T.H (2012) *Kvantitativ analyse med SPSS*. 2. utgave. Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.
- Eriksen, H. R. & C. Ihlebæk. (2002). Subjective health complaints. *Scand J Psychol*, 43 (2) s. 101-3.
- Eriksen, H.R., Ihlebæk, C. & Ursin, H. 1999. A scoring system for subjective health complaints (SHC). *Scandinavian Journal of Public Health*, 27(1): 63–72.
- Eriksen, H. R., & Ursin, H. (1996). Tiltak for å fremme helse på arbeidsplassen. *Tidsskrift for Norsk Psykologiforening*, 33, 743-750. Tilgjengelig fra: https://bora.uib.no/bitstream/1956/1940/1/tidsskrift_NPF1996p743-50.pdf
- Folkehelseinstituttet: *Folkehelse rapporten: Helsetilstanden i Norge 2018*. Tilgjengelig fra: <http://www.fhi.no/publ/2018/fhr-2018/> 22 June 2018b.
- Foss, Ø.T (2012). *Jobbhelse- Helseboka for arbeidslivet*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Gimeno, D., Elovainio, M., Jokela, M., Vogli, R.D., Marmot, M.G. & Kivimäki, M. 2009 Association between passive jobs and low levels of leisure-time physical activity: the Whitehall II cohort study. *Occupational and Environmental Medicine*, 66(11): 772–776.
- Griffiths, R.F. & Powell, D.M.C. 2012. The Occupational Health and Safety of Flight Attendants.
- Haugli, L., Skogstad, A. & Hellesøy, O.H. 1994. Health, sleep, and mood perceptions reported by airline crews flying short and long hauls. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 65(1): 27–34.
- Hauke, A., Flintrop, J., Brun, E. & Rugulies, R. 2011. The impact of work-related psychosocial stressors on the onset of musculoskeletal disorders in specific body regions: A review and meta-analysis of 54 longitudinal studies. *Work & Stress*, 25(3): 243–256.
- Haukka, E., Kaila-Kangas, L., Ojajärvi, A., Miranda, H., Karppinen, J., Viikari-Juntura, E., Heliövaara, M. & Leino-Arjas, P. 2013. Pain in multiple sites and sickness absence trajectories: A prospective study among Finns. *PAIN*, 154(2): 306–312.
- Helse og omsorgsdepartementet (2011) *Lov om folkehelsearbeid (Folkehelseloven)*

- Helse- og omsorgsdepartementet (2014). *Meld. St. 19 (2014-2015). Folkehelsemeldingen- Mestring og Muligheter* [Internett]. Tilgjengelig fra:
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-19-2014-2015/id2402807/>
- Hooftman, W.E., van der Beek, A.J., Bongers, P.M. & van Mechelen, W. 2009. Is there a gender difference in the effect of work-related physical and psychosocial risk factors on musculoskeletal symptoms and related sickness absence? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 35(2): 85–95.
- Ihlebak, C., Brage, S., Natvig, B. & Bruusgaard, D. 2010. Forekomst av muskel- og skjelettlidelser i Norge. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 130(23): 2365–2368.
- Ihlebak, C., Eriksen H.R. & Ursin, H. 2002. Prevalence of subjective health complaints (SHC) in Norway. *Scandinavian Journal of Public Health*, 30(1): 20–29.
- Indregard, A.-M.R., Ihlebak, C.M. & Eriksen, H.R. 2013. Modern health worries, subjective health complaints, health care utilization, and sick leave in the Norwegian working population. *International Journal of Behavioral Medicine*, 20(3): 371–377.
- Johannessen, A., P. A. Tufte & L. Kristoffersen. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt. 436 s.
- Kamaleri, Y., Natvig, B., Ihlebaek, C.M. & Bruusgaard, D. 2009. Does the number of musculoskeletal pain sites predict work disability? A 14-year prospective study. *European Journal of Pain*, 13(4): 426–430.
- Kamaleri, Y., Natvig, B., Ihlebaek, C.M. & Bruusgaard, D. 2008. Localized or widespread musculoskeletal pain: does it matter? *Pain*, 138(1): 41–46.
- Karasek, R. & Theorell, T. 1990. *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. Basic Books.
- Karasek, R.A. 1979. Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2): 285–308.
- Kourinkaetal, I. & Hagberg, M. 1995. *Work-Related Musculoskeletal Disorders Wmsds: A Reference Book For Prevention*. Taylor & Francis.
- Kommunaldepartementet (1992): *NOU 1992:20 Det gode arbeidsmiljø er lønnsomt for alle: innstilling fra Arbeidsmiljølovutvalget* [Internett] Tilgjengelig fra:
<https://www.nb.no/statsmaktene/nb/8af788d6d3068dae5812e1920b2efb7f?index=7#0>
 [Lest: 28.06.2018]

- Kunnskapsdepartementet (2006): *Ot.prp. nr 58 (2005-2006). Om lov om behandling av etikk og redelighet i forskning*. [Internett] Tilgjengelig fra:
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/otprp-nr-58-2005-2006-/id187808/sec1>
[Lest: 09.09.2018]
- Lang, J., Ochsmann, E., Kraus, T. & Lang, J.W.B. 2012. Psychosocial work stressors as antecedents of musculoskeletal problems: A systematic review and meta-analysis of stability-adjusted longitudinal studies. *Social Science & Medicine*, 75(7): 1163–1174.
- Lee, C., An, M. & Noh, Y. 2015. The effects of emotional display rules on flight attendants' emotional labor strategy, job burnout and performance. *Service Business*, 9(3): 409–425.
- Lee, H., Wilbur, J., Conrad, K.M. & Mokadam, D. 2006. Work-Related Musculoskeletal Symptoms Reported by Female Flight Attendants on Long-Haul Flights. *Musculoskeletal disorders*, 77(12): 5.
- Lee, H., Wilbur, J., Kim, M.J. & Miller, A.M. 2008. Psychosocial risk factors for work-related musculoskeletal disorders of the lower-back among long-haul international female flight attendants. *Journal of Advanced Nursing*, 61(5): 492–502.
- Levine, S., Ursin, H (1991) What is stress? I: Brown, Marvin, R., Koob, George, F., og Rivier, C. (red) *Stress: Neurobiology and Neuroendocrinology*. New York. Marcel Dekker, Inc.
- Lærum, E., Brage, S., Ihlebæk, C., Johnsen, K., Natvig, B., Aas, E (2013) *Et muskel- og skjelett regnskap Forekomst og kostnader knyttet til skader, sykdommer og plager i muskel- og skjelettsystemet. MST- rapport 1/2013*. Oslo: v/ FORMI, Klinikk for kirurgi og nevrofag, [Internett] Tilgjengelig fra:
<http://www.muskelskjeletthelse.no/om-radet-for-muskelskjeletthelse/brosjyrer-og-retningslinjer/et-muskel-og-skjelettregnskap-mst-rapport-nr-1-2013/>
- MacDonald, L.A., Deddens, J.A., Grajewski, B.A., Whelan, E.A. & Hurrell, J.J. 2003. Job Stress Among Female Flight Attendants. *Journal of Occupational and Environment Medicine*, 45(7): 703.
- McNeely, E., Gale, S., Tager, I., Kincl, L., Bradley, J., Coull, B. & Hecker, S. 2014. The self-reported health of U.S. flight attendants compared to the general population. *Environmental Health*, 13: 13.
- Melkas, H. & Anker, R. 1998. *Gender Equality and Occupational Segregation in Nordic Labour Markets*. International Labour Organization.

- Nagda, N.L. & Koontz, M.D. 2003. Review of Studies on Flight Attendant Health and Comfort in Airliner Cabins.
- Neupane, S., Miranda, H., Virtanen, P., Siukola, A. & Nygård, C.-H. 2011. Multi-site pain and work ability among an industrial population. *Occupational Medicine*, 61(8): 563–569.
- Nordander, C., Ohlsson, K., Balogh, I., Hansson, G.-Å., Axmon, A., Persson, R. & Skerfving, S. 2008. Gender differences in workers with identical repetitive industrial tasks: exposure and musculoskeletal disorders. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 81(8): 939–947.
- Omholt, M.L., Tveito, T.H. & Ihlebæk, C. 2017. Subjective health complaints, work-related stress and self-efficacy in Norwegian aircrew. *Occupational Medicine*, 67(2): 135–142.
- Pettersen KA, Bjørnskau T. 2015. Organizational contradictions between safety and security – Perceived challenges and ways of integrating critical infrastructure protection in civil aviation. *Safety Science*, 71: 167–177.
- Sembajwe, G., Tveito, T.H., Hopcia, K., Kenwood, C., O’Day, E.T., Stoddard, A.M., Dennerlein, J.T., Hashimoto, D. & Sorensen, G. 2013. Psychosocial Stress and Multi-Site Musculoskeletal Pain: A Cross-Sectional Survey of Patient Care Workers. *Workplace Health & Safety*, 61(3): 117–125.
- Sharma, L. 2007. Lifestyles, flying and associated health problems in flight attendants. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 127(6): 268–275.
- Skogstad, A., Knardal, S., Lindström, K., Elo, A., Dallner, M., Gamberale, F.,..., Ørhede, E. (2001). *Brukerveiledning, QPS Nordic- Generelt spørreskjema for psykososiale og sosiale faktorer i arbeidet. (STAMI-rapport, 1(2))*. Oslo: Statens arbeidsmiljøinstitutt
- Skogstad, A. (2011) Psykososiale faktorer i arbeidet. I: Einarsen, S., Skogstad, A (Red) (2011) *Det gode arbeidsmiljø: krav og utfordringer*. 2. utgave. Bergen. Fagbokforlaget
- Statens arbeidsmiljøinstitutt (2018). *Faktabok om arbeidsmiljø og helse 2018. Status og utviklingstrekk. STAMI-rapport, årgang 19, nr. 3* [Internett], Oslo: Statens arbeidsmiljøinstitutt. Tilgjengelig fra: <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2558672>
- Sveinsdóttir, H., Gunnarsdóttir, H. & Friðriksdóttir, H. 2007. Self-assessed occupational health and working environment of female nurses, cabin crew and teachers. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 21(2): 262–273.

- Svensson, E., Hjartåker, A. & Laake, P. (2007). *Hva skal måles og hvordan? I: Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*, s. 45-65. Oslo: Gyldendal akademisk.
- The Changing Demography of U.S. Flight Attendants – *Population Reference Bureau*. [Internett], Tilgjengelig fra: <https://www.prb.org/usflightattendants/> [Lest 16 November 2018].
- Torp, S (2005) Atferdsteoretiske perspektiv på forebygging av muskel- og skjelettplager - *Fysioterapeuten* (4): 16-21.
- Tønnessen, M.L. 2013. *Subjektiv helse og psykososialt arbeidsmiljø blant besetningsmedlemmer i norsk sivil luftfart*. Masteroppgave. Ås: Universitetet for miljø og biovitenskap. Tilgjengelig fra: <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/188500> 18 May 2018
- Ursin, H., Eriksen, H.R (2004) The cognitive activation theory of stress. *Psychoneuroendocrinology*, 29, s. 567-92.
- Vanroelen, C., Levecque, K. & Louckx, F. 2009. Psychosocial working conditions and self-reported health in a representative sample of wage-earners: a test of the different hypotheses of the Demand–Control–Support–Model. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 82(3): 329–342.
- Wahlstedt, K., Lindgren, T., Norbäck, D., Wieslander, G. & Runeson, R. 2010. Psychosocial work environment and medical symptoms among Swedish commercial airline cabin crew. *American Journal of Industrial Medicine*, 53(7): 716–723.
- Webb, P & Bain, C. (2011). *Essential Epidemiology. An introduction for students and health professions*. (United kingdom): Cambride University Press.
- Widanarko, B., Legg, S., Stevenson, M., Devereux, J., Eng, A., Mannetje, A. 't, Cheng, S., Douwes, J., Ellison-Loschmann, L., McLean, D. & Pearce, N. 2011. Prevalence of musculoskeletal symptoms in relation to gender, age, and occupational/industrial group. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41(5): 561–572.
- Wijnhoven, H.A.H., de Vet, H.C.W. & Picavet, H.S.J. 2006. Prevalence of Musculoskeletal Disorders Is Systematically Higher in Women Than in Men. *The Clinical Journal of Pain*, 22(8): 717.
- Young, J.L. & James, E.H. 2001. Token Majority: The Work Attitudes of Male Flight Attendants. *Sex Roles*, 45(5): 299–319.
- Zwart, B.C.H. de, Frings-Dresen, M.H.W. & Kilbom, Å. 2000. Gender differences in upper extremity musculoskeletal complaints in the working population. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 74(1): 21–30.

ABSTRACT

Background: In recent years, there has been an increase in the proportion of male cabin crew, still few studies have investigated gender differences in job strain and musculoskeletal pain in this occupational group. The aim of this study was to investigate gender differences in psychosocial work conditions and single-site and multi-site musculoskeletal pain in cabin crew.

Methods: An electronic questionnaire concerning work-related quantitative demands, control, social support, and musculoskeletal pain was answered by 427 unionized cabin crew members working in the three major airline companies in Norway in 2013. A job strain variable was constructed for the purpose of the study. Binary logistic regression models were used to assess associations between gender, job strain, social support and single-site and multi-site pain.

Results: No gender differences in prevalence of single-site or multi-site pain were found except from pain in the feet where women (46 %) reported significantly higher prevalence than men (33 %). The most commonly pain sites in the total population of air crew were headache (62%), neck pain (58%), pain in shoulder (54%) and low back pain (53%). Multi-site pain was reported by 79 %. There were no gender differences in reported demands, control, or job strain. Female cabin crew reported higher mean levels of social support from colleagues (4.2) and nearest leader (2.8) than male cabin crew (3.8 and 2.4 respectively). The binary logistic regression models showed that a passive or a high strain work situation were strongly associated with high risk of both single-site and multi-site musculoskeletal pain.

Conclusions: Both male and female cabin crew experience a high strain job situation which is associated with high prevalence of both single-site and multi-site musculoskeletal pain. Attention should be given in order to create a more healthy work environment for this occupational group.

Key words: *Cabin crew, musculoskeletal complaint, multi-site pain, job strain, psychosocial work factors, gender differences.*

INTRODUCTION

In the past few decades, the airline industry has been through major changes influencing the job of the aircrew members¹. An increased competition has led to longer flights, increased passenger loads, less time between flights and increased security demands^{1, 2}. Due to these and other changes, cabin crew are exposed to increasing levels of different psychosocial work factors like working under time pressure, shifting time-schedules, worries about terrorism, emotional display rules, interactions with different teams, and possible aggression and harassment from passengers^{3, 4, 5}. In line with this, cabin crew have reported increased work pace² and high levels of work-related stress⁶.

In the recent years, there has also been an increase in the proportion of male cabin crew (Anon, n.d.). (Haugli et al. (1994)⁸ found that female cabin crew reported higher prevalence of pain in neck, shoulders and ankles or feet compared with male cabin crew. This is in line with a substantial literature documenting higher prevalence of musculoskeletal pain in women compared with men^{9, 10, 11}. A number of different hypothesis have been suggested to explain these gender differences such as; biological differences, willingness to report symptoms, double burden, and different working conditions and job status⁹. Even though male and female cabin crew have the same work tasks and conditions, they might experience their work environment differently. Still few studies have investigated gender differences in work-related psychosocial factors and prevalence of musculoskeletal pain within this occupational group.

Several studies has investigated the health of cabin crew in general, in relation to both physical and psychosocial work conditions, and there are convincing evidence that this occupational group is working in a high risk environment for developing health problems^{2, 12, 13}. Several studies have also investigated the health of female cabin crew, and McNeely et al. (2014)¹⁴ found that flight attendants had increased risks of a variety of diseases and complaints compared to the general population. A commonly reported health problem in earlier studies of female cabin crew are musculoskeletal pain^{12, 14}.

The demand-control model is widely used to explain how psychosocial work environment affects health^{15, 16}. The model hypothesize that a *high strain* work situation, e.g. high psychological demands and low control would influence health negatively. A *passive* job situation characterized by experiencing low demands and low control could also have a

negative influence on health. Opposite, a *low strain* situation experiencing low demands and high control would not influence health negatively. Experiencing high psychological demands but at the same time high control, would describe an *active* job situation, which at moderate levels could be associated with a positive factor such as learning and development. Later social support was added to the demand–control model as a third dimension¹⁶. The model has been found useful when studying stress-related symptoms in cabin crew, and experiencing a high strain work environment was found to be associated with higher levels of headache, concentration difficulties, fatigue, and gastrointestinal problems². Psychosocial risk factors like high demands and job insecurity have also been reported to increase the risk of low back pain in female flight attendants⁴. An earlier study of female flight attendants also showed that musculoskeletal pain tended to involve more than one body region¹² and several studies of other occupational groups have shown the importance of considering multi-site musculoskeletal pain, as pain seldom occur just in one anatomical site^{17,18}. Furthermore, the number of pain sites is found to be important when predicting future work ability and sickness absence^{19, 20, 21}. However, there are scarce knowledge about how experienced job strain affects multi-site musculoskeletal pain in male and female aircrew.

The aim of this study was therefore to investigate possible gender differences in the prevalence of musculoskeletal pain and perceived job strain. We also wanted to investigate the possible association between job strain and both single-site and multi-site musculoskeletal pain in cabin crew.

METHODS

In 2013, 2512 unionized cabin crew members employed in the three major airlines operating from Norway were invited to answer an electronically distributed questionnaire. The respondents answered anonymously and 427 cabin crew (17%) completed the questionnaire.

The questionnaire contained questions about gender, age (<30/31-40/41-50/>50 years), and work-related factors such as type of employment (temporary/permanent), years in aviation ($\leq 5/6-10/11-19/\geq 20$ years), and operating flight (Scandinavian/European/Intercontinental).

Musculoskeletal pain was measured with The subjective health complaint inventory (SHC)²². This inventory lists 29 common health complaints to be rated on a four-point scale (0= not at all, 1= a little, 2= some, 3= severe)²². For the purpose of this study only the eight items that

constitute the musculoskeletal factor of the questionnaire was used: headache, migraine, neck pain, shoulder pain, pain in arms, upper back pain, low back pain and leg pain. The items were dichotomized into “No complaints” (not at all) and “pain” (a little, some, severe). A variable measuring multi-site pain was also constructed (0-8) ¹⁷ and dichotomized into low and high multi-site pain by the median (=4) of the study population. A variable measuring multi-site pain was also constructed (0-8) ¹⁷ and dichotomized into no multi-site pain (>2 pain sites) and multi-site pain (≥ 2 pain sites) ¹⁸.

Job strain was measured through seven questions concerning quantitative demands, control and social support from the QPS Nordic 34+ Questionnaire ²³.

Quantitative demands were measured through two questions: Is your work load irregular so that the work pile up? and Do you have too much to do? Control were measured by two questions: Can you influence the amount of work assigned to you? and Can you set your own work pace? Further, support by nearest leader were measured through two questions: If needed, can you get support and help with your work from your immediate superior? and Are your achievements appreciated by your immediate superior? At lastly, support from colleagues were measured through a single question: If needed, can you get support and help with your work from your co-workers? The response was rated on a five-point scale (1= never/very rarely, 2= quite rarely, 3= sometimes, 4= quite often, 5= very often/ always). A mean score for qualitative demands (2 items) and control (2 items) were constructed, and the scores were dichotomized into low/high by using the population median (quantitative demands=2.5, control=2.0) ². A variable for job strain was then constructed with four categories: Low strain (low demands/high control), Active (high demands/high control), Passive (low demands/low control), and High strain (low control, high demands). The two support variables were also dichotomized to low/high by using median (support from colleagues = 4.0, support from nearest leader = 2.5).

Statistics

All statistics were processed using JMP Pro 13.0.0 version and SPSS version 25.0. The prevalence of musculoskeletal pain for men and women were calculated (no pain /pain). Group differences between men and women were tested with independent *t*-test (continuous data) or chi-squared tests (categorical data). Binary logistic regression models between gender, job-strain, social support and the different musculoskeletal pain variables were

conducted, and odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI) were calculated. Nagelkerke R Square was used to estimate the explained variance of the models. Due to the relatively small sample size in the group of male cabin crew and the fact that there were very few significant gender differences in musculoskeletal pain and job strain, the analyses were not stratified on gender but tested on the total population. Gender was included in the models as a predictor variable. Age and airline company were also included in the models as potential confounders.

Ethics

Informed consent was obtained electronically from each respondent. The project was approved by the Regional Committees for Medical and Health Research Ethics in Norway [2013/404].

RESULTS

The majority of the cabin crew was between 31 to 50 years old and 25 % of the study population were men (Table I). Nearly all of the respondents reported that they were permanently employed, and most of the studied population had worked in aviation for over 10 years (Table I). The larger part of the cabin crew operated on European flights (Table I).

There were no gender differences in the prevalence of neither single-site nor multi-site musculoskeletal pain, except from pain in the feet where women reported significantly higher prevalence than men (Table II). The cabin crew generally reported high prevalence of musculoskeletal pain (Table II). The most commonly reported pain was headache (62%), followed by neck pain (58%). Shoulder pain was reported by 54% of the respondents, 53% reported low back pain, 45% reported pain in the upper back, 44 % reported pain in feet, 33 % reported arm pain, and 19 % reported migraine (Table II). The median number of pain sites was 4. Multi-site pain was reported by 79 % of the population. Only 11 % reported no pain site, 24 % reported 1-2 pain sites, 30 % reported 3-4 %, and 36 % reported 5 pain sites or more (Table II).

There were no significant differences in reported levels of quantitative demands or control between men and women. Of the respondents, 32 % experienced a high strain job situation, 30 % a passive job situation, 28 % a low strain job situation, and only 11 % experienced an

active job situation (Table III). There were no significant gender differences for any of these variables, however women reported significantly higher levels of support from both colleagues and nearest leader compared to men (Table III).

Experiencing a high strain job situation was significantly associated with having approximately a two times higher risk of reporting headache, neck pain, and arm pain, and a three times higher risk of reporting upper back, low back, and multi-site pain compared with a low strain situation (Table IV). A passive work situation was also significantly associated with higher risk for reporting approximately a two to three times higher OR for reporting neck pain, upper back, low back pain, and multi-site pain (Table IV). There were no significant associations between social support from colleagues or nearest leaders and any of the pain variables. The models explained between 5 to 11 % of the variance in pain (Table IV)

DISCUSSION

There was a high prevalence of musculoskeletal pain in cabin crew, and the most frequently reported pain sites were headache, neck pain, shoulder pain, and low back pain. Multi-site pain was common, and 36 % reported 5 or more pain sites. There were no significant differences in the prevalence of single-site or multi-site musculoskeletal pain, except for pain in the feet where women reported a significantly higher prevalence. Neither were there any significant gender differences in reported level of quantitative demands, control, or job strain. The majority of the cabin crew reported to be in a high strain, passive or low strain job situation. Women reported significantly higher levels of support both from colleague and nearest leader compared to men. Experiencing a high strain job situation was significantly associated with high risks for reporting headache, neck pain, arm pain, upper back pain, low back pain, and multi-site pain compared with a low strain situation. A passive work situation was also significantly associated with higher risk for reporting neck pain, upper back, low back pain, and multi-site pain.

The air crew members reported a high prevalence of musculoskeletal pain, as also reported in other studies of this occupational group^{2,12,14}. Multi-site pain was experienced by 79 % of cabin crew which is a very high prevalence. In comparison, Christensen et al. (2018) found that 64.5 % reported multi-site pain in a study of the Norwegian general working population. The high prevalence of multi-site pain in cabin crew should be noticed, as number of pain sites is a strong predictor for future work ability, sick leave and disability pension^{19,20,21}.

In our study, there were no gender differences in musculoskeletal pain except for pain in feet. This is partly in concordance with an earlier study of cabin crew by which reported no gender differences in musculoskeletal pain areas such as upper back, low back, arm or knee⁸. However, in the study of Haugli et al. (1994), female cabin crew reported significantly higher levels of neck and shoulder pain, and pain in feet compared to male cabin crew⁸. The higher prevalence of pain in feet in female cabin crew found in the current and earlier research might merely be a result of differences in work uniform, and requests for female cabin crew to wear high heels as part of the uniform. However, the general lack of gender differences in both single-site and multi-site musculoskeletal pain in cabin crew in the current study is interesting in relation to earlier studies. In most studies of working populations, women show higher prevalence of both single-site and multi-site musculoskeletal pain compared to men^{11, 17, 24, 25}.²⁶ One of the most plausible explanations for gender differences in health in the general working population have been that men and women tend to have different jobs with different exposures or status²⁵. Still, even within the same occupational group, men and women might have different responses to physical exposure that might lead to differences in musculoskeletal pain²⁴. As we found no significant differences in musculoskeletal pain, it does not seem that the work environment of cabin crew affects the genders differently. Furthermore, there were no significant gender differences in reported work-related quantitative demands, perceived control, or job strain. Similar results were found in a study investigating male and female employees who performed identical work tasks in two different industries in Sweden²⁴.

The only gender differences in work-related psychosocial factors found in this study, in level of reported social support at work, as male cabin crew reported lower levels of support from colleagues and nearest leader. In a study of male flight attendants, Young and James (2002) found that the male employees perceived themselves as different from the majority group of female flight attendants, and that they did not socially identify with their female colleagues²⁷. Even though the number of male cabin crew has increased during the last decades, men are still outnumbered by women and this might contribute to explain why male cabin crew reported less social support.

Work-related psychosocial stressors have a known effect for the development of musculoskeletal pain²⁸; (Lang et al., 2012). The results from the logistical regression analyses

showed that experiencing a high strain work situation were associated with single-site pain in head, neck, arms, upper back, and low back. Having a passive work situation was also associated with neck pain, upper and low back pain, and multi-site pain. According to the demand-control model^{15, 16} especially a work situation with high psychological demands and low control would influence health negatively. A high strain situation has also earlier been reported to be associated with health complaints in cabin crew². Furthermore, we found an association between a high strain or a passive job situation and reporting multi-site pain. A relationship between a high strain job situation and multi-site pain has also been found in studies of other occupational groups^{21, 30}. A passive job situation might lead to lower job satisfaction, and this could in turn influence health¹⁶. Furthermore, experiencing a passive job situation, are also found to be associated with a passive life-style and physical inactivity during leisure time³¹, and this could also influence musculoskeletal pain. Social support from colleagues or nearest leader was not significantly associated with musculoskeletal pain in our study. This was an unexpected finding as several studies have described the buffering effect of social support on high strain work situations^{2, 32, 33}. The female cabin crew in our sample showed a very high level perceived support from colleagues and this could constitute a ceiling effect that might contribute to explain the lack of association. As we tested our models on the total population of cabin crew and did not stratify the analyses on gender due to low number of male cabin crew, we cannot say if experienced job strain influenced musculoskeletal pain in male and female cabin crew differently. However, earlier studies have reported no gender differences in the effect of work-related psychosocial risk factors on musculoskeletal pain^{11, 34}.

Methodological issues

This study has several limitations and weaknesses that should be taken in to consideration when interpreting the results. The response rate was relatively low, and as we have no details about the non-respondents possible selection bias cannot be ruled out. The prevalence estimates might therefore be lower or higher than for the total population of Norwegian cabin crew. Another weakness of the study is the nature of a cross-sectional design that could not reveal any real causal associations between psychosocial work factors and musculoskeletal disorders. The lack of information on lifestyle and physical work-related factors that might have affected the prevalence of both single-site and multi-site musculoskeletal pain is a further limitation. The low level of explained variance in the logsitic regression models indicates that several other factors influence musculoskeletal pain.

Conclusions

Both male and female cabin crew experience a high strain job situation which is associated with high prevalence of both single-site and multi-site musculoskeletal pain. In addition, male cabin crew experiences lower level of social support than female cabin crew. Attention should be given in order to create a healthier work environment for this occupational group.

REFERENCES

1. Pettersen KA, Bjørnskau T. Organizational contradictions between safety and security – Perceived challenges and ways of integrating critical infrastructure protection in civil aviation. *Safety Science*. 2015;71:167-177. doi:10.1016/j.ssci.2014.04.018
2. Wahlstedt K, Lindgren T, Norbäck D, Wieslander G, Runeson R. Psychosocial work environment and medical symptoms among Swedish commercial airline cabin crew. *American Journal of Industrial Medicine*. 2010;53(7):716-723. doi:10.1002/ajim.20822
3. Ballard TJ, Romito P, Lauria L, et al. Self perceived health and mental health among women flight attendants. *Occupational and Environmental Medicine*. 2006;63(1):33-38. doi:10.1136/oem.2004.018812
4. Lee H, Wilbur J, Kim MJ, Miller AM. Psychosocial risk factors for work-related musculoskeletal disorders of the lower-back among long-haul international female flight attendants. *Journal of Advanced Nursing*. 2008;61(5):492-502. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04511.x
5. Lee C, An M, Noh Y. The effects of emotional display rules on flight attendants' emotional labor strategy, job burnout and performance. *Serv Bus*. 2015;9(3):409-425. doi:10.1007/s11628-014-0231-4
6. Omholt ML, Tveito TH, Ihlebæk C. Subjective health complaints, work-related stress and self-efficacy in Norwegian aircrew. *Occupational Medicine*. 2017;67(2):135-142. doi:10.1093/occmed/kqw127
7. The Changing Demography of U.S. Flight Attendants – Population Reference Bureau. <https://www.prb.org/usflightattendants/>. Accessed November 16, 2018.
8. Haugli L, Skogstad A, Hellesøy OH. Health, sleep, and mood perceptions reported by airline crews flying short and long hauls. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*. 1994;65(1):27-34.
9. Wijnhoven HAH, de Vet HCW, Picavet HSJ. Prevalence of Musculoskeletal Disorders Is Systematically Higher in Women Than in Men. *The Clinical Journal of Pain*. 2006;22(8):717. doi:10.1097/01.ajp.0000210912.95664.53
10. Indregard A-MR, Ihlebæk CM, Eriksen HR. Modern health worries, subjective health complaints, health care utilization, and sick leave in the Norwegian working population. *Int J Behav Med*. 2013;20(3):371-377. doi:10.1007/s12529-012-9246-1
11. Barbosa REC, Assunção AA, Araújo TM de. Musculoskeletal pain among healthcare workers: An exploratory study on gender differences. *American Journal of Industrial Medicine*. 2013;56(10):1201-1212. doi:10.1002/ajim.22215
12. Lee H, Wilbur J, Conrad KM, Mokadam D. Work-Related Musculoskeletal Symptoms Reported by Female Flight Attendants on Long-Haul Flights. *MUSCULOSKELETAL*

DISORDERS. 2006;77(12):5.

13. Sharma L. Lifestyles, flying and associated health problems in flight attendants. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*. 2007;127(6):268-275. doi:10.1177/1466424006064305
14. McNeely E, Gale S, Tager I, et al. The self-reported health of U.S. flight attendants compared to the general population. *Environmental Health*. 2014;13:13. doi:10.1186/1476-069X-13-13
15. Karasek RA. Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. *Administrative Science Quarterly*. 1979;24(2):285-308. doi:10.2307/2392498
16. Karasek R, Theorell T. *Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*. Basic Books; 1990.
17. Kamaleri Y, Natvig B, Ihlebaek CM, Bruusgaard D. Localized or widespread musculoskeletal pain: does it matter? *Pain*. 2008;138(1):41-46. doi:10.1016/j.pain.2007.11.002
18. Christensen JO, Nielsen MB, Finne LB, Knardahl S. Comprehensive profiles of psychological and social work factors as predictors of site-specific and multi-site pain. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2018;44(3):291-302. doi:10.5271/sjweh.3706
19. Kamaleri Y, Natvig B, Ihlebaek CM, Bruusgaard D. Does the number of musculoskeletal pain sites predict work disability? A 14-year prospective study. *European Journal of Pain*. 2009;13(4):426-430. doi:10.1016/j.ejpain.2008.05.009
20. Neupane S, Miranda H, Virtanen P, Siukola A, Nygård C-H. Multi-site pain and work ability among an industrial population. *Occup Med (Lond)*. 2011;61(8):563-569. doi:10.1093/occmed/kqr130
21. Haukka E, Kaila-Kangas L, Ojajärvi A, et al. Pain in multiple sites and sickness absence trajectories: A prospective study among Finns. *PAIN*. 2013;154(2):306-312. doi:10.1016/j.pain.2012.11.003
22. Eriksen HR, Ihlebæk C, Ursin H. A scoring system for subjective health complaints (SHC). *Scandinavian Journal of Public Health*. 1999;27(1):63-72. doi:10.1177/14034948990270010401
23. Dallner et al., Dallner. *User's Guide for the QPSNordic : General Nordic Questionnaire for Psychological and Social Factors at Work*. Nordic Council of Ministers; 2000.
24. Nordander C, Ohlsson K, Balogh I, et al. Gender differences in workers with identical repetitive industrial tasks: exposure and musculoskeletal disorders. *Int Arch Occup Environ Health*. 2008;81(8):939-947. doi:10.1007/s00420-007-0286-9
25. Zwart BCH de, Frings-Dresen MHW, Kilbom Å. Gender differences in upper

- extremity musculoskeletal complaints in the working population. *Int Arch Occup Environ Health*. 2000;74(1):21-30. doi:10.1007/s004200000188
26. Widanarko B, Legg S, Stevenson M, et al. Prevalence of musculoskeletal symptoms in relation to gender, age, and occupational/industrial group. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2011;41(5):561-572. doi:10.1016/j.ergon.2011.06.002
27. Young JL, James EH. Token Majority: The Work Attitudes of Male Flight Attendants. *Sex Roles*. 2001;45(5):299-319. doi:10.1023/A:1014305530335
28. Hauke A, Flintrop J, Brun E, Rugulies R. The impact of work-related psychosocial stressors on the onset of musculoskeletal disorders in specific body regions: A review and meta-analysis of 54 longitudinal studies. *Work & Stress*. 2011;25(3):243-256. doi:10.1080/02678373.2011.614069
29. Lang J, Ochsman E, Kraus T, Lang JWB. Psychosocial work stressors as antecedents of musculoskeletal problems: A systematic review and meta-analysis of stability-adjusted longitudinal studies. *Social Science & Medicine*. 2012;75(7):1163-1174. doi:10.1016/j.socscimed.2012.04.015
30. Sembajwe G, Tveito TH, Hopcia K, et al. Psychosocial Stress and Multi-Site Musculoskeletal Pain: A Cross-Sectional Survey of Patient Care Workers. *Workplace Health Saf*. 2013;61(3):117-125. doi:10.1177/216507991306100304
31. Gimeno D, Elovainio M, Jokela M, Vogli RD, Marmot MG, Kivimäki M. Association between passive jobs and low levels of leisure-time physical activity: the Whitehall II cohort study. *Occupational and Environmental Medicine*. 2009;66(11):772-776. doi:10.1136/oem.2008.045104
32. Vanroelen C, Levecque K, Louckx F. Psychosocial working conditions and self-reported health in a representative sample of wage-earners: a test of the different hypotheses of the Demand–Control–Support–Model. *Int Arch Occup Environ Health*. 2009;82(3):329-342. doi:10.1007/s00420-008-0340-2
33. Doef MV der, Maes S. The Job Demand-Control (-Support) Model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research. *Work & Stress*. 1999;13(2):87-114. doi:10.1080/026783799296084
34. Hoofman WE, van der Beek AJ, Bongers PM, van Mechelen W. Is there a gender difference in the effect of work-related physical and psychosocial risk factors on musculoskeletal symptoms and related sickness absence? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2009;35(2):85-95. <http://www.jstor.org/stable/40967762>. Accessed May 13, 2018.

TABELLOVERSIKT

Table I. Descriptive and work-related factors for cabin crew. Differences between men and women tested with chi-square tests.

	Total, n = 427	Men, n = 107	Women, n=320	P value
Age (%)				
<30 years	26	21	28	0.007
31-40	34	41	31	
41-50	28	32	26	
>50	13	7	15	
Permanent position (%)	97	98	97	0.585
Years in aviation (%)				
≤ 5 years	28	28	28	0.661
6-10	21	23	20	
11-19	32	34	31	
≥ 20	21	15	21	
Operating flights (%)				
Scandinavian	7	3	9	0.074
European	78	79	77	
Intercontinental	15	19	14	

Table II. Prevalence of individual pain sites and number of pain sites for male and female cabin crew tested with chi-square tests.

	Total, n = 427	Men, n = 107	Women, n=320	P value
Individual pain sites (%)				
Headache	62	59	64	0.374
Migraine	19	14	20	0.164
Neck	58	58	58	0.989
Shoulders	54	55	54	0.797
Arms	33	32	33	0.824
Upper back	45	45	45	0.996
Low back	53	53	53	0.984
Feet	43	33	46	0.021
Number of pain sites (%)				
0	11	13	10	0.777
1	10	8	11	
2	14	17	13	
3	14	12	15	
4	16	18	15	
5	14	13	14	
6	9	8	9	
7	10	9	10	
8	4	2	4	

Table III. Psychosocial work factors and job strain for cabin crew. Differences between men and women tested with independent *t*-tests (continuous data) and Chi-square test (categorical data).

	Total, n = 427	Men, n = 107	Women, n=320	P value
Environmental work factors, mean (SD)				
Quantitative demands	2.5 (1.0)	2.5 (1.1)	2.6 (1.0)	0,653
Control	2.0 (1.0)	2.0 (1.0)	2.0 (1.0)	0,332
Support colleague	4.0 (1.0)	3.8 (1.0)	4.2 (1.0)	0.001
Support leader	2.5 (1.2)	2.4 (1.2)	2.8 (1.2)	0.007
Job strain (%)				
Low strain	28	33	26	0.537
Active	11	10	11	
Passive	30	28	30	
High strain	32	28	33	

Table IV. Binary logistic regression models^a between job-strain and social support and the different musculoskeletal pain variables in cabin crew (N=427). Nagelkerke R Square (r^2), odds ratios (OR) and 95% Confidence Intervals (95% CI) given.

	<i>Headache</i> ($r^2=0.117$)	<i>Migraine</i> ($r^2=0.065$)	<i>Neck pain</i> ($r^2=0.064$)	<i>Shoulder pain</i> ($r^2=0.047$)	<i>Arm pain</i> ($r^2=0.097$)
Gender (male/female)	1.39 (0.86-2.26)	1.57 (0.83-2.97)	1.06 (0.66-1.70)	1.13 (0.68-1.89)	1.13 (0.68-1.89)
Job-strain					
Low strain	1	1	1	1	1
Active	0.59 (0.28-1.22)	1.93 (0.78-4.80)	1.98 (0.95-4.11)	1.52 (0.74-3.15)	1.04 (0.46-2.36)
Passive	1.50 (0.84-2.67)	1.26 (0.58-2.72)	2.27 (1.29-4.00)**	1.35 (0.78-2.34)	1.08 (0.57-2.03)
High strain	1.87 (1.00-3.50)*	2.05 (0.96-4.41)	2.03 (1.13-3.65)*	1.34 (0.75-2.40)	2.10 (1.11-3.95)*
Support from colleague (low/high)	0.90 (0.58-1.42)	0.96 (0.55-1.67)	1.01 (0.65-1.55)	1.09 (0.71-1.67)	0.81 (0.50-1.30)
Support from leader (low/high)	0.80 (0.49-1.29)	0.88 (0.49-1.59)	0.95 (0.60-1.51)	0.88 (0.56-1.39)	0.82 (0.50-1.36)
	<i>Upper back pain</i> ($r^2=0.072$)	<i>Low back pain</i> ($r^2=0.089$)	<i>Pain in feet</i> ($r^2=0.087$)	<i>Multi-site pain^b</i> ($r^2=0.073$)	
Gender (male/female)	1.02 (0.64-1.64)	1.06 (0.66-1.70)	1.73 (1.06-2.82)*	1.27 (0.77-2.07)	
Job-strain					
Low strain	1	1	1	1	
Active	1.68 (0.80-3.49)	1.50 (0.73-3.08)	1.04 (0.50-2.16)	1.62 (0.76-3.49)	
Passive	2.82 (1.59-5.00)***	2.05 (1.17-3.58)*	0.95 (0.53-1.69)	1.89 (1.04-3.45)*	
High strain	2.91 (1.59-5.32)***	3.07 (1.68-5.61)***	1.49 (0.83-2.70)	2.49 (1.34-4.64)**	
Support from colleague (low/high)	1.03 (0.67-1.60)	0.85 (0.55-1.31)	1.14 (0.73-1.76)	1.11 (0.71-1.74)	
Support from leader (low/high)	1.20 (0.75-1.90)	1.43 (0.90-2.27)	0.67 (0.42-1.06)	0.77 (0.48-1.24)	

* $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$; *** $p \leq 0.001$; ^aAll models adjusted for age and airline company; ^blow/high

Psykososiale faktorer og subjektive helseplager i norsk sivil luftfart

Denne undersøkelsen er sendt elektronisk til alle flygere og kabinansatte som er ansatt i SAS, Norwegian eller Widerøe, og som er medlemmer av en fagforening.

Undersøkelsen er en del av en mastergradsoppgave ved Universitetet i miljø- og biovitenskap. Prosjektleder og veileder er Professor Camilla Martha Ihlebæk. Prosjektmedarbeider og mastergradsstudent er Mona Linge Tønnessen.

Hensikten med studien er å kartlegge psykososiale faktorer og subjektive helseplager blant flygere og kabinansatte i norsk sivil luftfart

Innsamlet informasjon vil bli behandlet konfidensielt og vil bli lagret og håndtert etter gjeldende etiske forskrifter.

Undersøkelsen tar 8-10 minutter å gjennomføre. Det er frivillig å delta. Du som deltakerne velger selv om du ønsker å svare på spørsmålene. Ved å svare på undersøkelsen samtykker du til deltakelse i studien. Du kan når som helst under utfyllingen av skjemaet velge å ikke fullføre eller å ikke sende inn skjemaet, uten å oppgi grunn.

Hjertelig takk for at du bidrar til å gjøre denne studien mulig!

Din identitet vil holdes skjult

Les om retningslinjer for personvern. (Åpnes i nytt vindu)



2) Hvor gammel er du?

- Yngre enn 20
- 21 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 51 - 60
- 61 eller eldre

3) Kjønn

- Kvinne
- Mann



4) Sivilstatus

- Gift
- Samboer
- Singel u/barn
- Singel m/barn

5) Utdanning – sett kryss for høyeste avsluttede utdanning

- Grunnskole
- Videregående, yrkesfaglig, fagbrev o. l.
- Videregående allmennfaglig skole, gymnas o.l.
- Høyskole/universitet (0-3 år)
- Høyskole/universitet (mer enn 3 år)



6) Arbeidsgiver

- SAS
- Norwegian
- Widerøe

7) Er du fast eller midlertidig ansatt?

- Fast ansatt
- Midlertidig ansatt

8) Stilling

- Kaptein
- Styrmann
- Air Purser
- Air steward/Air host
- Annet



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (Hvis "Arbeidsgiver" er lik "SAS"
-)

9) Arbeidstid/Schedulering/Arbeidsprogram

- Fast gruppe
- Variabel gruppe
- Spesial scedulering
- Annet

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (Hvis "Arbeidsgiver" er lik "Norwegian"
-)

10) Arbeidstid/Schedulering/Arbeidsprogram

- Hovedsakelig fast scedulering (5/4)
- Hovedsakelig variabel scedulering
- Annet

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (Hvis "Arbeidsgiver" er lik "Widerøe"
-)
- og (Hvis "Stilling" er lik "Styrmann"
- eller Hvis "Stilling" er lik "Kaptein"
-)

11) Arbeidstid/Schedulering/Arbeidsprogram

- TS-1 (7/7)
- TS-2
- TS-3/TS-flex
- Annet

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (Hvis "Arbeidsgiver" er lik "Widerøe"
-)
- og (Hvis "Stilling" er lik "Air steward/Air host"
- eller Hvis "Stilling" er lik "Air Purser"
-)

12) Arbeidstid/Schedulering/Arbeidsprogram

FOA1

FOA2

Annet

13) Stillingsprosent

Under 40%

41-60%

61-70%

71-80%

81- 90%

91-100%



14) Rutenett

Norge

Skandinavia

Europa

interkontinental

15) Antall år i bransjen

Mindre enn 2 år

2 - 5 år

6 - 10 år

11 - 20 år

21 år eller mer



De neste spørsmålene går på noen vanlige helseplager. Vurder hvert enkelt problem/symptom og oppgi i hvilken grad du har vært plaget av dette i løpet av de siste 30 dagn.

16) Har du hatt helseproblemer siste 30 dogn?

	Ikke plaget	Litt plaget	En del plaget	Alvorlig plaget
Forkjølelse, influensa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hoste, bronkitt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Astma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hodepine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nakkesmerter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter øverst i rygg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter i korsrygg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter i armene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter i skuldre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Migrene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**17) Har du hatt helseproblemer siste 30 dogn?**

	Ikke plaget	Litt plaget	En del plaget	Alvorlig plaget
Hjertebank, ekstraslag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brystsmerter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pustevansker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smerter i føttene ved anstrengelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sure oppstøt, "halsbrann"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sug eller svie i magen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Magekatarr, magesår	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mageknip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Luftplager"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Løs avføring, diaré	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



18) Har du hatt helseproblemer siste 30 døgner?

	Ikke plaget	Litt plaget	En del plaget	Alvorlig plaget
Forstoppelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eksem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Allergi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hetetokter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Søvnproblemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tretthet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svimmelhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nedtrykt, depresjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Synsforstyrrelser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Øresus, smerter i ørene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



19) Har du hatt helseproblemer siste 30 døgner som du tror kan relateres til arbeidet ditt?

- Ja
- Nei
- Vet ikke om helseproblemer er relatert til arbeidet
- Har ikke hatt helseproblemer siste 30 døgner



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (Hvis "Har du hatt helseproblemer siste 30 døgner som du tror kan relateres til arbeidet ditt?" er *ikk* "Ja"
-)

De neste spørsmålene går på vanlige faktorer/forhold ved arbeidet som kan være belastende for helsen. Vurder hvert enkelt forhold, og oppgi i hvilken grad faktoren har innvirkning på din helse.

20) Hvis du har helseplager som du tror skyldes arbeidet ditt, hvilke forhold i arbeidet ditt mener du har negativ innvirkning på din fysiske og psykiske helse?

	Ingen innvirkning	Lite innvirkning	En del innvirkning	Stor innvirkning
Lange arbeidsdager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variabel skiftordning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ubekvem arbeidstid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangel på fleksibel arbeidstid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Usikkerhet i bransjen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Omorganisering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svak eller blendende belysning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Støy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vibrasjoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Luftkvalitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dårlige værforhold	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tid borte fra familie/venner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Passasjerer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kollegaer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Får sjelden tilbakemelding fra overordnede	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nødvendig å arbeide i høyt tempo/tidspress	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tunge løft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Statiske arbeidsstillinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadig gjentatte arbeidsoppgaver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dårlig søvnkvalitet på hotell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangel på matpauser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For mye pause/venting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manglende tilgang på ønskelig mat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lite mosjonsmuligheter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre forhold ved arbeidet som ikke er nevnt her	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

Følgende kriterier må være oppfylt for at spørsmålet skal vises for respondenten:

- (
- Hvis "Har du hatt helseproblemer siste 30 dager som du tror kan relateres til arbeidet ditt?" er *ikk* "Ja"
-)

21) Har noen av disse forholdene ved arbeidet også negativ innvirkning på din prestasjon på jobb?

- Ja
- Nei
- Vet ikke



Du vil nå få spørsmål og påstander om arbeidet ditt og bedriften du arbeider i. Formålet med denne delen av undersøkelsen er å samle informasjon for å utvikle og forbedre din arbeidssituasjon og ditt arbeidsmiljø.

Ta den tiden du trenger for å svare. Du avgir svar på de fleste spørsmål ved å sette kryss ved det svaralternativet som passer best med din oppfatning.

22) Din arbeidssituasjon og ditt arbeidsmiljø

	Meget sjelden eller aldri	Nokså sjeldent	Noen ganger	Nokså ofte	Meget ofte eller alltid
Er arbeidsmengden din ujevn slik at den hoper seg opp?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du for mye å gjøre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er arbeidsoppgavene vanskelige for deg?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utfører du oppgaver som du trenger mer opplæring for å kunne utføre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er dine spesialkunnskaper og ferdigheter nyttige i arbeidet ditt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er arbeidet ditt utfordrende på en positiv måte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det fastsatt klare mål for din jobb?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vet du nøyaktig hva som forventes av deg i jobben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mottar du motstridende forespørsler fra to eller flere personer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan du påvirke mengden arbeid som blir tillagt deg?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



23) Din arbeidssituasjon og ditt arbeidsmiljø (forts.)

	Meget sjelden eller aldri	Nokså sjeldent	Noen ganger	Nokså ofte	Meget ofte eller alltid
Kan du bestemme ditt arbeidstempo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan du selv bestemme når du skal ta pauser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kan du påvirke beslutninger som er viktige for ditt arbeid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vet du hva slags oppgaver du kan få en måned fram i tid?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Går det rykter om forandringer på din arbeidsplass?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er du fornøyd med din evne til å løse problemer som dukker opp i arbeidet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i ditt arbeid fra dine kollegaer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i ditt arbeid fra din nærmeste sjef?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blir dine arbeidsresultater verdsatt av din nærmeste sjef?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppmuntrer din nærmeste sjef deg til å delta i viktige avgjørelser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



24) Din arbeidssituasjon og ditt arbeidsmiljø (forts.)

	Meget sjelden eller aldri	Nokså sjeldent	Noen ganger	Nokså ofte	Meget ofte eller alltid
Hjelper din nærmeste sjef deg med å utvikle dine ferdigheter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Føler du at du kan stole på at venner og familie vil støtte deg hvis det blir vanskelig på jobben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er klimaet på arbeidsplassen oppmuntrende og betryggende?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er klimaet på arbeidsplassen avslappet og behaglig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er klimaet på arbeidsplassen stivbent og regelstyrt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Setter du pris på å være medlem av arbeidsgruppen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er du og dine kollegaer dyktige til å løse problemer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blir de ansatte oppmuntret til å tenke ut måter for å gjøre ting bedre på, på ditt arbeidssted?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det god kommunikasjon mellom deg og dine kollegaer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Er det god kommunikasjon mellom deg og din nærmeste leder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



25) Din arbeidssituasjon og ditt arbeidsmiljø (forts.)

	Meget sjelden eller aldri	Nokså sjeldent	Noen ganger	Nokså ofte	Meget ofte eller alltid
Har du lagt merke til forstyrrende konflikter mellom arbeidskollegaer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du lagt merke til om menn og kvinner blir behandlet ulikt på arbeidsstedet din?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Har du lagt merke til om eldre og yngre arbeidstakere blir behandlet ulikt på arbeidsstedet ditt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Får du belønning for velgjort arbeid i din bedrift/virksomhet (penger, oppmuntring)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvor meget er ledelsen i din bedrift opptatt av den ansattes helse og velvære?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg liker å være opptatt av jobben min mesteparten av tiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den største tilfredsstillelsen i mitt liv kommer fra jobben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
"Stress" innebærer en situasjon der en person føler seg anspent, urolig, nervøs eller engstelig, eller ikke er i stand til å sove om natten fordi hans eller hennes tanker er opprørt hele tiden. Føler du denne typen stress nå for tiden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



26) Hvordan opplever du at du mestrer arbeidsdagen din?

	Helt galt	Nokså galt	Nokså riktig	Helt riktig
Jeg klarer alltid å løse vanskelige problemer hvis jeg prøver hardt nok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis noen motarbeider meg, så kan jeg finne måter og veier for å få det som jeg vil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Det er lett for meg å holde fast på planene mine og nå målene mine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg føler meg trygg på at jeg vil kunne takle uventede hendelser på en effektiv måte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Takket være ressursene mine så vet jeg hvordan jeg skal takle uventede situasjoner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg kan løse de fleste problemer hvis jeg går tilstrekkelig inn for det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg beholder roen når jeg møter vanskeligheter fordi jeg stoler på mestringsveien min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Når jeg møter et problem, så finner jeg vanligvis flere løsninger på det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hvis jeg er i knipe, så finner jeg vanligvis en vei ut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Samme hva som hender så er jeg vanligvis i stand til å takle det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VEDLEGG 2



Region:	Saksbehandler:	Telefon:	Vår dato:	Vår referanse:
REK sør-øst	Høge Halde Andersson	22845514	09.04.2013	2013/404 REK sør-øst B
			Deres dato:	Deres referanse:
			19.02.2013	

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser

Til Camilla Ihlebæk

2013/404b Luftfart og helse

Forskningsansvarlig: Universitetet for miljø- og biovitenskap
Prosjektleder: Camilla Ihlebæk

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden ble behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK sør-øst) i møtet 13.03.2013. Vurderingen er gjort med hjemmel i helseforskningsloven (hfl.) § 10, jf. forskningsetikklovens § 4.

Prosjektomtale

Formålet med prosjektet er å kartlegge grad av subjektive helseplager blant piloter og kabinansatte i norsk sivil luftfart. Problemstillinger i prosjektet: - Hvor stor andel av piloter og kabinansatte i norsk sivil luftfart er plaget med subjektive helseplager? - Er det sammenhenger mellom flygere og kabinpersonells subjektive helseplager og grad av arbeidsbelastning (målt etter arbeidsmengde, yrke og skiftordning), mestring, kontroll og sosial støtte? Studien skal gjennomføres ved hjelp av Questback. Det elektroniske spørreskjema vil inneholde spørsmål om kjønn, alder, yrke, antall år i yrket, ruteneffekt, arbeidstidsordning og flyselskap. I tillegg vil det benyttes standardiserte spørreskjema for å måle subjektive helseplager. 5000 norske flygere og kabinansatte i SAS, Widerøe og Norwegian forespørres om å delta i studien

Vurdering

Komiteen har vurdert søknaden og har ingen forskningsetiske innvendinger til at prosjektet gjennomføres.

Prosjektet skal gjennomføres ved å benytte Questback. Komiteen forutsetter at det foreligger en databehandleravtale for prosjektet. For å minske faren for bakveisidentifisering ber komiteen om at man lager aldersgrupperinger når man spør om alder og ikke ber om eksakt alder. For eksempel grupperinger på 20-30år, 30-40år osv.

Vedtak

Komiteen godkjenner prosjektet i henhold til helseforskningsloven § 9 og § 33

Godkjenningen er gitt under forutsetning av at prosjektet gjennomføres slik det er beskrevet i søknaden.

Tillatelsen gjelder til 31.12.2014. Av dokumentasjonshensyn skal opplysningene likevel bevares inntil 31.12.2019.

Forskningsprosjektets data skal oppbevares forsvarlig, se personopplysningsforskriften kapittel 2, og Helsedirektoratets veileder "Personvern og informasjonssikkerhet i forskningsprosjekter innenfor helse- og omsorgssektoren".

Besøksadresse:
Gullhaugveien 1-3, 0484 Oslo

Telefon: 22845511
E-post: post@helseforskning.etikkom.no
Web: <http://helseforskning.etikkom.no/>

All post og e-post som inngår i
saksbehandlingen, bes adressert til REK
sør-øst og ikke til enkelte personer

Kindly address all mail and e-mails to
the Regional Ethics Committee, REK
sør-øst, not to individual staff



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Postboks 5003
NO-1432 Ås
67 23 00 00
www.nmbu.no