

UNIVERSITETET I STAVANGER

**MASTERGRADSSTUDIUM I
SAMFUNNSSIKKERHET**

MASTEROPPGAVE

SEMESTER:

Våren 2012

FORFATTERE:

Tom Rune Utheim
Rolf Tore Vigrestad

VEILEDER:

Berit Berg Tjørhom

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Lufthartsindustriens paradoks

EMNEORD/STIKKORD:

Safety climate, safety culture, aviation, ramp, production vs. safety

SIDETALL: 93 (Vedlegg: 103)

STAVANGER,

11.06.2012



Luftfartsindustriens paradoks

MASTEROPPGAVE I SAMFUNNSSIKKERHET

Universitetet i Stavanger

Våren 2012

”Går produksjonen på norske flyplasser på bekostning av helse, fysisk arbeidsmiljø og sikkerhet blant rampansatte?”

TOM RUNE UTHEIM OG ROLF TORE VIGRESTAD

Forord

Gjennom våre studier på Samfunnssikkerhetsstudiet ved Universitetet i Stavanger har luftfartsindustrien vært et gjennomgående tema i flere av fagene. Foreleser i faget MSA 230 Sikkerhet og organisasjon, førsteamanuensis Kenneth Pedersen, bidro med sitt engasjement og sin formidlingsevne i faget, til at interessen for sikkerhetskultur/-klima ble tent i oss. Kenneth satt oss i kontakt med Avinor og vi så konturen av oppgaven vi endte opp med å skrive.

Vi ønsker å takke Pål Ranestad, daværende Sikkerhetssjef ved Stavanger Lufthavn (Sola) og Ragnhild Hjerpested, sikkerhets- og kvalitetssjef i Avinor, som har vært viktige støttespillere for å motivere og legge til rette for at så mange som 16 ulike selskaper på lufthavnene Flesland, Værnes og Sola deltok i studien. Uten dem og deres genuine motivasjon og streben etter å stadig forbedre sikkerheten i norsk luftfart, ville ikke denne oppgaven vært realiserbar.

Takk til Kari Kjestveit ved Iris, som brukte av sin tid for å dele sine erfaringer rundt sine studier i bygg- og anleggsbransjen.

Vi må også rette en stor takk til vår veileder, Berit Tjørhom, som har veiledet oss gjennom hele prosessen. Med sin faglige trygghet og konkrete veiledning fikk hun oss gjennom det som i perioder kunne oppleves som uoverkommelig oppgave. Et uvurderlig bidrag til oppgaven vår! Vi må også rette en takk til professor Knud Knudsen, som har vært en utrolig god ressurs for oss i arbeidet med de kvantitative analysene.

Og sist men ikke minst må vi takke alle selskapene og rampansatte på lufthavnene som var med i studien. Takk for at dere tok dere tid til å fylle ut spørreskjemaet i en ellers hektisk hverdag.

Stavanger, juni 2012

Tom Rune Utheim og Rolf Tore Vigrestad

Sammendrag

Flyreiser er i dag en vanlig transportmåte for folk flest, og all ulykkesstatistikk viser at det aldri har vært tryggere å fly enn det er i dag. Inntjeningen til flyselskapene og luftfartsindustriens eksistens henger sammen med passasjerenes opplevde sikkerhet. Å reise med fly er i dag det sikreste transportmiddelet, til tross for et iverende storulykkespotensial. Studier fra USA kan tyde på at det eksisterer et paradoks i flyindustrien. Til tross for at sikkerheten for passasjerene aldri har vært bedre, så er det å jobbe på rampområdet på lufthavnen knyttet til en større risiko med tanke på de ansattes individuelle sikkerhet, i form av plager og skader. Luftfartsindustrien er helt avhengig av at sikkerheten for passasjerene er på et høyest mulig nivå. Kan dette fokuset ha ført til at rampansattes personsikkerhet er kommet noe i skyggen av passasjersikkerheten?

Vår studie har hatt en kvantitativ tilnærming, hvor vi har kartlagt sikkerhetstilstanden til ansatte på rampområdet på Trondheim lufthavn (Værnes), Bergen lufthavn (Flesland) og Stavanger lufthavn (Sola). Kartleggingen var i form av en sikkerhetsklimaundersøkelse og kartlegging av skader, fysiske plager og fysisk arbeidsmiljø. Ca. 300 respondenter fra en populasjon på ca. tusen ansatte har svart på undersøkelsen. De ansatte er fordelt mellom de fire arbeidsområdene: *Handling, Fuel, Catering & Cleaning* og *Avinors bakketjenester*. Gjennomgående i hele studien er det gjort et skille mellom passasjersikkerhet og ansattssikkerhet.

En sikkerhetsklimaundersøkelse er en refleksjon av den underliggende sikkerhetskulturen som omhandler de ansattes delte oppfatninger av regler, prosedyrer og praksis relatert til sikkerhet. I tidligere studier rundt sikkerhetsklima er det fem indekser som utkrystalliserer seg. Den indeksen vi ønsker å studere er arbeidspress. Denne indeksen reflekterer de ansattes opplevde prioritering mellom produksjon og sikkerhet. Sikkerhetsklimastudien sett under ett tyder på et godt sikkerhetsklima blant ramppersonell. Dette vitner om organisasjoner som setter sikkerhet i høysetet. Men samme studie viste også et område som har forbedringspotensial. Dette området er prioriteringen av produksjon og sikkerhet. Vi hadde også en hypotese som gikk ut på at alder påvirket de ansattes prioritering mellom produksjon og sikkerhet. Gjennom en regresjonsanalyse så vi at alder ikke hadde noen effekt på de ansattes prioritering mellom produksjon og sikkerhet. Vi fant en forskjell mellom

arbeidsområder hvor *Handling* skilte seg ut med å ha størst utfordringer relatert til denne prioriteringen.

Gjennom undersøkelsen har vi kartlagt skadeomfanget og omfanget av fysiske plager blant de ansatte på rampområdet, samt hvilke fysiske arbeidsmiljøfaktorer de ansatte er utsatt for. Studien viste at 22 % av de ansatte på rampområdet hadde opplevd å bli skadet de siste seks månedene med en alvorlighetsgrad som medførte at de måtte stoppe arbeidet i minst en time. Kartleggingen av fysiske plager viste at de mest utbredte plagene var ”smerter i nakke/skuldre/arm”, ”smerter i rygg”, ”smerter i knær/hofte” og ”svekket hørsel”. De mest utbredte fysiske plagene som ansatte på rampområdet er plaget med kan ha en sammenheng med at arbeidet er fysisk krevende. En relativt høy andel av de som hadde fysiske plager mente at plagen var forårsaket av deres arbeidssituasjon. Funnene våre for fysisk arbeidsmiljø viser at det i stor grad utføres tunge løft, en stor andel av de ansatte jobber i høyt støynivå og utfører ofte gjentatte og ensidige bevegelser. Det kan tenkes at dette over tid kan resultere i helsemessige utfordringer for de ansatte.

Vi har belyst noen mulige forklaringer på hvorfor sikkerhetstilstanden er som den er for ansatte på rampområdet. Vi har belyst ulike påvirkninger i form av at organisasjoner arbeider på samme område, utfører parallelle arbeidsoppgaver, krav til turnovertid og service bidrar til at de ansatte til tider er utsatt for tidspress. Vi har også sett på egenskaper ved arbeidets natur og den indirekte påvirkningen industriens økonomi har på sikkerheten til de ansatte.

Kombinasjonen av sikkerhetsklime som *leading*-indikator og *lagging*-indikator i form av historisk data har bidratt til å besvare problemstillingen vår om hvorvidt produksjonen går på bekostning av helse, fysisk arbeidsmiljø og sikkerhet blant rampansatte på norske lufthavner.

Forord	2
Sammendrag	3
1.0 INNLEDNING	7
1.1 Avgrensninger	9
1.2 Begrepsavklaring	10
1.3 Aktørbeskrivelse	11
2.0 TEORI	15
2.1 Risiko, konsekvenser og storulykkespotensial	15
2.2 Norsk arbeidsmiljølov og IK-HMS forskriften	16
2.3 Målkonflikt	18
2.4 Prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet	18
2.5 Organisasjonskultur	21
2.6 Sikkerhetskultur	24
2.7 Sikkerhetsklima	25
3.0 METODE	27
3.1 Innledning	27
3.2 Valg av design og metodisk tilnærming	27
3.2.1 Indekser	28
3.2.2 Principal component analyse.....	30
3.2.3 Lineær regresjon	30
3.2.4 Logistisk regresjon	31
3.3 Forundersøkelse	31
3.4 Litteratursøk	32
3.5 Beskrivelse av utvalget	32
3.6 Spørreskjema	34
3.7 Validitet og reliabilitet	37
3.7.1 Begrepsvaliditet.....	37
3.7.2 Intern validitet	38
3.7.3 Ekstern validitet	39
3.7.4 Konklusjonsvaliditet.....	39
3.7.5 Reliabilitet.....	40
3.7.6 Objektivitet.....	41
3.8 Dataanalyse	41
3.9 Metodekritikk	42

4.0 EMPIRI	45
4.1 Funn fra tidligere studier	45
4.2 Sikkerhetsklimaundersøkelse	48
4.2.1 Holdning til risikotaking	52
4.2.2 Sikkerhetssystemer.....	52
4.2.3 Ledelse	53
4.2.4 Kompetanse.....	55
4.2.5 Arbeidspress	56
4.2.6 Analyser sikkerhetsklima	59
4.2.6.1 Regresjonsanalyse for indeksen arbeidspress.....	59
4.2.6.2 Sammenligning av sikkerhetsklimateindekser	61
4.3 Ansattssikkerhet: Skader, fysiske plager og fysisk arbeidsmiljøfaktorer	62
4.3.1 Skader	62
4.3.1.1 Logistisk regresjonsanalyse skader	65
4.3.2 Fysiske plager	66
4.3.3 Fysisk arbeidsmiljø	71
4.3.4 Enkeltpåstander for de ansattes personsikkerhet	75
4.3.5 Analyse av arbeidspressindeksen mot skader, plager og fysisk arbeidsmiljø	76
5.0 DISKUSJON	79
5.1 Sikkerhetsklimatestudie	80
5.2 Ansattssikkerhet: Skader, fysiske plager og fysiske arbeidsmiljøfaktorer	82
5.2.1 Skader	82
5.2.2 Fysiske plager	84
5.2.3 Fysiske arbeidsmiljøfaktorer	84
5.2.4 Diskusjon i lys av teori.....	86
5.3 Sikkerhetsklimate sett i lys av skader og fysiske plager	86
5.4 Egenskaper ved arbeidets natur	87
6.0 AVSLUTNING	91
6.1 Videre forskning	93
6.2 Veien videre	93
7.0 LITTERATURLISTE	94

1.0 INNLEDNING

På Solakonferansen i 2011 presenterte Jens Rolfsen fra Det Norske Veritas, et tilsynelatende paradoks i luftfarten, hvor rampansatte løper en betydelig større risiko for skader og fysiske plager enn arbeidstakere i andre industrier. Bakgrunnen for dette paradokset er studier fra USA som viser at et av de mest risikofylte arbeidsområdene for ansatte, er rampområdet på lufthavnene, se vedlegg 1 for grafisk fremstilling av skadestatistikk fra USA (Vandel, 2004).

Flyreiser er en transportform som blir benyttet av de fleste nordmenn, opptil flere ganger i året, enten det er reise i forbindelse med fritid eller jobb. For å illustrerer omfanget av denne transportformen, så var det i 2010 totalt 44 millioner passasjerer som reiste med fly i Norge (Avinor, 2012). I mars 2012 var det fokus i media på at det aldri har vært tryggere å fly enn nå (Aftenposten, 2012). Sikkerheten i luftfartsindustrien anses som meget høy, noe som kan illustreres med et at det i 2011 kun var *en* uønsket hendelse pr. 2,7 million *flights* (IATA (IATA, 2012). Dette er et rekordlavt nivå. Perrow (1984) sier at når en skal komme fra A til B så finnes det ikke noe tryggere måte å gjøre dette på enn å fly, og flytransport omtales av Stoop & Kahan (2005:115) som: "...*the safest way of travel*". Det kan være sammensatte årsaker til at industrien kontinuerlig forsøker å bli bedre på sikkerhet, men vi kan med stor sikkerhet si at dersom individer hadde opplevd det som utrygt å fly, så ville ikke flyindustrien overlevd. Perrow (1984) støtter opp under en slik påstand når han sier at profitten i flybransjen er sterkt knyttet til sikkerhet, og at flyindustrien derfor er i en unik situasjon hvor de alltid kommer til å prioritere sikkerhet høyt, ganske enkelt av den årsak at uten sikker drift så vil en miste kunder. Risiko kan ikke fastslås som et objektivt faktum (Aven, 2007), det handler også om risikopersepsjon hvor mennesker sosialt og kulturelt, skaper sin egen risikoforståelse (ibid) der storulykker, som ofte er tilfellet ved uønskede hendelser i luftfarten, vil ha en betydelig effekt på individers risikopersepsjon av å fly.

Perrow (1984) argumenterer for at det eksisterer en sterk korrelasjon mellom grad av kommersialitet og sikkerhet. Dette illustreres med et samarbeid mellom European Commission og ICAO hvor det er blitt utarbeidet en liste som forbyr så mange som 279 flyseselskaper fra 21 nasjoner å fly over europeisk luftrom fordi disse selskapene driver innenfor et uakseptabelt sikkerhetsnivå (The European Commission, 2012). En slik liste er uttrykk for en vedvarende innsats for at flyindustrien i vesten også i fremtiden skal være sikrest mulig. En viktig årsak til dette er det Perrow (1984) poengterer når han sier at profitt er

knyttet til sikkerhet, da flyselskaper som ikke innehar et akseptabelt sikkerhetsnivå mister mulighetene til å generere profitt fra de europeiske markedene. Det er et paradoks at flyselskaper skiller seg ut i verdikjeden med laveste avkastning og bærer tilnærmet den høyeste risikoen (IATA, 2011). For å gi et bilde av marginene i industrien beskriver IATA (2011) at totalt er ca. 500 milliarder USD av investorers kapital er investert i luftfartsindustrien. En “vanlig” industri kunne med tilsvarende investeringer forventet en avkastning på ca. 40 milliarder USD, men i luftfartsindustrien har avkastningen de siste tiårene vært på 20 milliarder mindre enn hvis kapitalen var investert i “vanlig” industri (ibid). Man kan trygt si som e24.no skrev i sin artikkel om marginene i luftfarten (e24.no, 2010); bransjen balanserer på en knivsegg.

Forståelsen av sikkerhetsstyring har vært gjennom ulike paradigmer (Hudson, 2007). Dette har gått fra fokus på teknologi hvor utforming, utstyr og menneskelig svikt har vært områdene som har styrt sikkerhetsarbeidet. Det påfølgende paradigmet hadde fokus på systemer der integrasjon av HMS, sertifisering, kompetanse og risikovurdering var de dominerende elementene i sikkerhetsstyringen. Paradigmet som gjelder for sikkerhetsstyring i dag, fokuserer i større på kultur og vektlegger atferd, ledelse, ansvar, holdninger og HMS som grunnlag for profitt (Hudson, 2007). Det er naturlig for oss å basere oppgaven vår rundt kulturaspektet og de effektene det har på sikkerhet og sikkerhetsstyring. Et annet viktig skifte som vi kan observerer er forståelsen av hvilke indikatorer som skal være beslutningsgrunnlag for sikkerhetsstyring innen luftfarten. Det som har vært gjeldende, er det som Herrera og Hovden (2008) beskriver som *lagging*-indikatorer. Disse består av historiske data i form av skadestatistikk og læring av feil som har oppstått. Dette har gitt grunnlag for å kunne si noe om sikkerhetsprestasjonen til en organisasjon. Nå ser vi tendenser til et skifte mot *leading*-indikatorer som en måte å kartlegge sikkerheten i en organisasjon. Sikkerhetsklima som er en *leading*-indikator, kan si oss noe om risikobildet før tradisjonelle risikoanalyser fanger opp situasjonen. (Hovden & Herrera, 2008).

Nå har vi hevdet at det aldri før har vært tryggere å fly, samtidig som økonomien i flybransjen er presset og kravene til effektivitet er store som følge av små marginer. Dette beskriver konteksten for området vi ønsker å studere. Vi deler sikkerheten i flybransjen opp i to deler. Sikkerhet for passasjerene, og sikkerheten til de bakkeansatte. Vi velger å kalle sikkerheten til de bakkeansatte på rampområdet for ansattssikkerhet. Når vi gjør dette skillet, gjør vi også

et annet skille ved at vi velger å fokusere på individuelle utfordringer relatert til helse og sikkerhet for de ansatte på rampområdet.

“Hjertets Reenhet er at ville Eet” sa den danske filosofen Søren Kierkegaard (1862 :159). Men Kruglanski et. al. (2002) sier at det å ville en ting ikke er en enkel sak. Vi møter flere motstridende, konkurrerende mål i hverdagen vår. For de som er ansatte på rampområdet er den opplevde prioriteringen, eller dilemmaet, mellom egen sikkerhet og produksjon et eksempel på en slik målkonflikt. Vi vil gjennom en sikkerhetsklimaundersøkelse forsøke å kvantifisere hvordan ansatte på rampområdet opplever prioriteringen mellom sikkerhet og produksjon i sin arbeidshverdag.

Med bakgrunn i den nevnte statistikken fra USA, den høye passasjersikkerheten og de økonomiske utfordringene i luftfartsindustrien har vi formulert følgende problemstilling:

Går produksjonen på norske flyplasser på bekostning av helse, fysisk arbeidsmiljø og sikkerhet blant rampansatte?

Med bakgrunn i vår forforståelse, samt funn i tidligere studier (D. D. Cabrera, Isla, & Vilela, 1997; Kelly & Patankar, 2004; Kjestveit, Ellingsen, & Holte, 2010), som blir presentert senere i oppgaven, utarbeidet vi følgende hypoteser:

H1.0 Alder på rampansatte har ingen påvirkning på arbeidspressindeksen (prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet).

H1.1 Alder på rampansatte har en påvirkning arbeidspressindeksen (prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet).

H2.0 Ansiennitet til den rampansatte har ingen påvirkning arbeidspressindeksen (prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet).

H2.1 Ansiennitet til den rampansatte har en påvirkning arbeidspressindeksen (prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet).

1.1 Avgrensninger

HMS-begrepet er innholdsrikt og favner om ulike områder (Karlsen, 2011). Vi har gjort en avgrensning til noen utvalgte aspekter av HMS-begrepet. Vi ha valgt å fokusere på fysisk arbeidsmiljø, skader og fysiske plager. Vi er klar over at arbeidsmiljø også består av sosialt og

psykisk arbeidsmiljø, men vi har gjort en bevisst avgrensning hvor vi har vårt fokus på fysisk arbeidsmiljø. Sikkerhet er en del av HMS-begrepet, og sikkerhetsbegrepet kan videre deles i to. Et skille kan gjøres mellom *security* og *safety*. *Security* handler om sikkerhet mot intenderte uønskede hendelser (NOU 2006:6 , vedlegg 5), mens *safety* handler om sikkerhet mot uintenderte uønskede hendelser. Vi avgrenser oss i denne oppgaven til *safety*, som handler om sikkerhet mot uintenderte uønskede hendelser. For flyindustrien kan vi videre dele begrepet *safety* i to, nemlig sikkerhet for passasjerene og sikkerhet for de ansatte. Vi avgrenser oppgaven vår til å omhandle sikkerhet for de ansatte ved rampområdet.

1.2 Begrepsavklaring

Produksjon:

I vår oppgave defineres produksjon som det arbeidet som blir gjort på rampområdet av enten *Fuel, Handling, Avinor bakketjenester* eller *Catering & Cleaning*. For å illustrere omfanget av arbeidsmengde så var det i 2010 var det totalt 44 millioner passasjerer som reiste med fly i Norge (Avinor, 2012) fordelt på ca. 870.000 flygninger (inkludert frakt, ambulanse, charter og ruteflygninger) som krever nødvendig arbeid og oppfølging fra rampansatte.

Ramp/apron:

Området hvor flyet parkerer ved terminalen og blir forbundet med strømforsyning (Ek & Akselsson, 2007). Her blir lastning av gods og bagasje utført, det blir fylt på vann og drivstoff og toalettene på flyet blir tømt. Flyet blir også rengjort innvendig og cateringtjenester blir levert. På vinterstid blir *de-icing* utført ved behov. Flyet blir kjørt bort av spesialkjøretøy av rampansatte. Motor startes etter klarering fra ramppersonell. I oppgaven vil vi omtale dette området som rampområdet.

Rampansatt:

Ansatte som har sitt daglige virke på eller rundt ramp eller apron. På en lufthavn vil det til enhver tid være en rekke ansatte som er ansatt i ulike organisasjoner som jobber på rampområdet.

Turnaround tid:

Tiden det tar fra et fly lander til det er klart for takeoff.

Lagging-indikatorer:

Indikatorer for måling av sikkerhetsprestasjon i form historisk data i av skadestatistikk og læring av feil som har oppstått (Hovden & Herrera, 2008).

Leading-indikatorer:

En måte å se fremover på sikkerhetsprestasjonen på. Sikkerhetsklima *leading* indikatorer kan si oss noe om risikobildet før tradisjonelle risikoanalyser fanger opp situasjonen. (Hovden & Herrera, 2008). Herunder er indikatorer i sikkerhetsklima som regler, prosedyrer og praksis.

Sikkerhetsprestasjon:

Kommer fra det engelske begrepet *Safety performance*. I oppgaven oversetter vi dette begrepet til sikkerhetsprestasjon. I vår oppgave vil sikkerhetsprestasjon være *lagging*-indikatorer som skader, plager og fysisk arbeidsmiljø.

Storulykke:

Uønsket hendelse som krever minst fem menneskeliv (Sklet, 2004)

1.3 Aktørbeskrivelse

Respondentene i studien vår er delt inn i følgende arbeidsområder: *Fuel*, *Handling*, *Avinors bakketjeneste* og *Catering & Cleaning*. For å gi et innblikk i hvilke selskaper som ligger under de ulike kategoriene skal vi presentere dem i denne delen. Selskapene har til felles at de arbeider på rampområdet på enten Sola, Værnes eller Flesland. Det er også en beskrivelse av arbeidet som blir utført av de ulike arbeidsområdene. Arbeidsoppgavene på ramp har følgende til felles (Cabrera et. al, 1997); Ulike organisasjoner deler samme arbeidsområde, Arbeidet foregår på et begrenset fysisk område, Et betydelig tidspress, og betydelige overhengende farer som kan skade på mennesker, økonomi og omdømme.

1.3.1 Fuel

Ansatte som jobber med arbeidsområdet *Fuel* sørger for å levere drivstoff til flyene når de er parkert på rampområdet. Drivstoffet blir levert av egne kjøretøy.

1.3.1.1 Sola flybunkring

Bunkringstjenesten drives gjennom Sola flybunkring, som er et driftsamarbeid mellom Statoil Aviation og Shell Aviation (Statoil Fuel & Retail). Det er syv ansatte i Statoil som har driftsansvaret for Sola flybunkring, samt fem ansatte i Shell Aviation. Dette utgjør totalt 12 ansatte. Moderselskapet Statoil Fuel & Retail leverer to typer *jetfuel* til over 85 flyplasser i Europa og 42 i Norge.

1.3.1.2 Flesland flybunkring

Flesland flybunkring er et driftsamarbeid mellom Statoil Fuel & Retail AS og A/S Norske Shell. De ansatte er ansatt i sine respektive selskaper. Det er for tiden 15 personer knyttet til den daglige driften av Flesland Flybunkring. A/S Norske Shell har driftsansvaret ved Flesland.¹

1.3.1.3 Flytanking AS

Flytanking AS utleverer flydrivstoff på vegne av Statoil Norge A/S og Norske Shell A/S. Utleverings og driftssted er Trondheim Lufthavn Værnes. Oljeselskapene forsyner selv flyplassen med drivstoff, og Flytanking tar seg av lagring og utlevering til oljeselskapenes kunder. Etter aksjonærenes bestemmelse skal selskapet drives uten tap eller fortjeneste. Flytanking AS består av ni ansatte.²

1.3.2. Handling

Innenfor begrepet *Handling* ligger det bakketjenester som blir utført på samtlige flyplasser. Arbeidsoppgaver for *Handling* er håndtering av både passasjerer, bagasje, frakt og fly. De sørger for å guide flyene inn og ut av parkering, gir tilgang til strøm, lossere, laster, utfører vann- og toalettsservice samt av-isning av flyene. *Handling* er også engasjert i billettkontor, innsjekk og ombordstigning i selve terminalbygget. Nedenfor vil vi presentere de ulike aktørene i studien

1.3.2.1 SAS Ground Handling

SAS Ground Handling Services er en totalleverandør av bakketjenester og flyplassrelaterte tjenester eid av SAS. SGS er det største bakketjeneste selskapet i Skandinavia og er representert på mange lokasjoner rundt omkring i verden. De opererer på totalt 160 flyplasser

¹ Olav Aadland, daglig leder Flesland flybunkring. Epost 08.05.12

² Trond Hamland, daglig leder Flytanking AS. Epost 07.05.12

i 43 land. De har en total omsetning på 5.800 millioner SEK og ansetter ca. 8.100 medarbeidere . SSGS er representert med handlere og stuere på samtlige flyplasser i studien.

1.3.2.2 Norport Handling

Norport Handling er et uavhengig bakkebetjeningselskap som operer på Flesland, Sola, Rygge og Haugesund lufthavn (Norport handling). Selskapet er totalleverandør av bakketjenester for rutefly, charter, privatfly, frakt og helikoptertjenester. Norport handling har over 110 fly- og helikopterselskaper i kundeporteføljen sin. Selskapet ble grunnlagt i 2012 og har i dag 350 ansatte, omsetter for ca. 175 mill. NOK og betjener ca. 3 Mill passasjerer årlig.

1.3.2.3 Røros flyservice

Røros flyservice ble grunnlagt av tidligere ansatte i Braathens på Røros 1. april 2001 (Røros flyservice). I dag er avdelingen på Røros hovedkontor for hele Røros flyservice-gruppen. De driver også et fullservice reisebyrå på Røros Lufthavn. I Vår studie er Røros Flyservice representert på Værnes hvor de utfører handling og stuing. Røros Flyservice sysselsetter per i dag ca. 500 personer på landsbasis.

1.3.3 Avinor

Avinor er et statlig aksjeselskap under samferdselsdepartementet (Avinor, 2012). Oslo lufthavn AS er et datterselskap. Avinor har det overordnede ansvaret for de statlige flyplassene og flysikringstjeneste i Norge. Dette innebærer 46 sivile flyplasser og 12 i samarbeid med forsvaret. Flysikringstjeneste i Avinor består av to forretningsområder.

Lufttrafikkjenesten er ansvarlig for utøvingen av lufttrafikkjeneste i norsk luftrom, inkludert dedikerte deler av luftrommet over Nord-Atlanteren. I tillegg ytes lufttrafikkjeneste ved 21 kontrollerte flyplasser, inkludert hovedflyplassen i Norge, Oslo lufthavn, Gardermoen.

Flynavigasjonstjenesten (FNT) er ansvarlig for installasjon og vedlikehold av teknisk utstyr nødvendig for en sikker og effektiv utøvelse av lufttrafikkjeneste, i tillegg til tilsvarende utstyr ved 52 flyplasser i Norge. Forretningsområdet er delt inn i tre resultatområder som er FANT Drift, FNT Planlegging/prosjektledelse og FNT Utvikling/driftsstøtte.

Flysikringstjenesten utdanner flygeledere som bemanner kontrolltårn og inn-/utflygingskontrollenheter, samt kontrollsentraler i Norge.

1.3.4 Catering & Cleaning

Catering & Cleaning er delt i to arbeidsområder. *Catering* sørger for å levere mat og drikke som skal serveres passasjerer i luften. Dette gjøres med egne leveransebiler. *Cleaning* rengjør flyene innvendig mens flyet oppholder seg på ramp.

1.3.4.1 Select Service Partner SSP

I studien vår befinner Select Service Partner SSP seg på både Sola og Værnes. SSP er operatør av mat og drikke på reiselokasjoner over hele verden (SSP the food travel experts). I Norge utvikler og drifter SSP restauranter, kiosker, caféer, barer og flymat fra Kristiansand i sør til Alta i nord. På Sola driver SSP flycatering og har et flykjøkken med stor kapasitet til levering av catering både til fly og andre arrangementer. På Værnes drifter SSP en rekke restauranter i tillegg til fluatering.

1.3.4.2 Gate Gourmet

Gate Gourmet leverer cateringtjenester på Flesland. De er en del av verdens største cateringselskap innen flybransjen (Gate Gourmet, 2011). Gate Gourmet er representert i 28 land og serverer mat til 309 mill. passasjerer årlig. Gate Gourmet var frem til 2003 en del av Swiss Air Group, men ble solgt til private aktører som omstrukturerte selskapet til å betjene catering utover flyindustrien.

2.0 TEORI

Vi starter teorikapitlet i delkapittel 2.1 med å presentere forståelse for risiko, konsekvenser og storulykkespotensial. Deretter brukes delkapittel 2.2 til å si noe om norsk arbeidsmiljølov og Internkontrollforskriften for HMS. Etter dette beveger vi oss mer i retning av teori som omhandler målkonflikt generelt i delkapittel 2.3, før vi i delkapittel 2.4 fokuserer på målkonflikten mellom produksjon og sikkerhet spesielt. I delkapittel 2.5 rettes fokus mot teori om organisasjonskultur, før sikkerhetskulturteori står for tur i delkapittel 2.6. Teoridelen avsluttes med fokus på sikkerhetsklima i delkapittel 2.7

2.1 Risiko, konsekvenser og storulykkespotensial

All forståelse rundt begrepet risiko har et fellestrekk, nemlig distinksjonen mellom mulige og valgte handlinger (Renn, 2008). Til enhver tid har individer og organisasjoner flere alternativer for handling, deriblant å ikke gjøre noe. Alle alternativene er knyttet opp mot et positivt eller negativt utfall. I vår kontekst forbinder vi risiko med negativt utfall. Begrepet risiko hadde vært meningsløst hvis fremtiden var forutbestemt eller at fremtiden var uavhengig av menneskelig aktiviteter i nåtiden. Oppfattelsen av risiko som en mental modell forutsetter troen på at menneskelige handlinger kan forhindre skade før den skulle ha inntruffet (Renn, 2008). Dette kan gjøres enten ved å endre selve aktiviteten som risikoen har sitt opphav i, eller ved å redusere effekten av den. Det foregår en omfattende debatt blant eksperter på risiko, hvor det er to ulike perspektiver som er gjeldende, det sosial konstruktivistiske perspektivet og det realistiske perspektivet. Innen det realistiske perspektivet er det et tradisjonelt naturvitenskapelig syn på risiko. Risiko beskrives i denne forbindelse som produktet av sannsynlighet og konsekvens (Rausand & Utne, 2009). Konstruktivistiske perspektiver involverer i stor grad sosiale og kulturelle aspekter ved risiko (Renn, 2008). Terje Aven (2007:37) beskriver begrepet; *“Risiko forstår vi som en produktet av usikkerhet og konsekvens/utfall av en gitt aktivitet. Risiko er avhengig av hvem som vurderer og hva som vurderes.”* Dette kan tolkes som et syn balansert mellom det sosialt konstruktivistiske og realistiske.

Risiko handler også om opplevd risiko (Rausand & Utne, 2009). En sann risiko er omtrent umulig å måle, hvor realistiske eksperter *beregner risiko* basert på teoretiske modeller av den fysiske verden og observasjoner, mens lekfolk vurderer risiko basert på helt andre faktorer. Hvordan individer oppfatter og vurderer risiko kan tolkes som risikopersepsjon. Begrepet

risikopersepsjon stammer fra kognitiv psykologi (Boyesen, 2003). Opplevelsen av risiko og hvordan ulike områder relatert til risiko oppleves, er styrt av individuelle forhold og kjennetegn ved den kulturen man tilhører. Fra en oppfattelse av at befolkning og lekfolk skulle opplæres i sannsynlighetsberegning for å oppnå konsensus med forskernes estimater, har man innsett at risikopersepsjon er mye mer enn beregning av sannsynlighet ganger en kvantifiserbar konsekvens. Den teknologiske risikoanalysen klarer ikke å fange opp den komplekse og unike naturen til samspillet mellom mennesker, teknologi og organisasjon. Samtidig preges de individuelle vurderingene av risiko av kunnskapsnivå, rettferdighet og fleksibilitet i den sosiale eksponering av risiko, hvorvidt aktiviteten har storulykkespotensial og type risikokilde (Boyesen, 2003).

For en risiko som er forbundet med katastrofepotensiale, dvs. en uønsket hendelse som kan kreve mange liv i samme hendelse, vil risikokilden oppleves som større og mer alvorlig enn dersom tapene for eksempel er begrenset til ett liv pr. uønsket hendelse. Risikokilder der konsekvensen alltid er dødelig, vil alltid oppleves som farligere enn aktiviteter der det nødvendigvis ikke alltid er dødelig utgang (Boyesen, 2003). Samtidig sier Rausand (2009) at ulykker med stor konsekvens og liten sannsynlighet oppleves som mer risikofylt enn ulykker med liten konsekvens og stor sannsynlighet. Dette er en av grunnene til at folk kan være reddere for å fly enn å kjøre bil. Andre viktige moment som preger samfunnets oppfattelse av risiko er maktforhold i samfunnet, økonomisk viktighet og betydning av virksomheten der ulykken inntreffer (Rausand, 2009). I analysedelen vil vi belyse hvilken påvirkning risikopersepsjon kan ha på organisasjoner og individer.

2.2 Norsk arbeidsmiljølov og IK-HMS forskriften

Arbeidsmiljøloven er selve fundamentet i arbeidet med HMS (Karlsen, 2011). Dette innebærer prinsipper, ansvar og systematisk forbedring av kvaliteten på arbeidsplasser. §1-1 i Arbeidsmiljøloven av 17.juni 2005 nr. 62 omtaler lovens formål. Loven har blant annet som formål: *”Å sikre et arbeidsmiljø som gir grunnlag for en helsefremmende og meningsfylt arbeidssituasjon, som gir trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkning.”* (Arbeidsmiljøloven 2005:§1-1a).

Siden vi har en avgrenset problemstilling i denne oppgaven, vil vi understreke at arbeidsmiljøet skal være *helsefremmende*, samt at det skal gi *trygghet mot fysisk skadevirkning*.

Under § 1 i Interkontrollforskriften av 1996 står det at forskriften skal bidra til å fremme et forbedringsarbeid i virksomhetene innen tre områder (Internkontrollforskriften 1996:§1):

- 1) Arbeidsmiljø og sikkerhet
- 2) Forebygging av helseskade eller miljøforstyrrelser fra produkter eller forbrukertjenester
- 3) Vern av det ytre miljø mot forurensing og en bedre behandling av avfall.

Karlsen (2011) sier at forbedringer innen disse tre områdene skal nås ved virksomhetenes internkontroll: *“Internkontroll er således det opplegget virksomheten har for å besørge at alle lover, forskrifter og krav som gjelder HMS etterleves.”* (Karlsen, 2011:56). Dette opplegget som virksomheten har for å ivareta HMS-relaterte krav må altså tilpasses lokalt til hver virksomhet.

Vi har i denne forbindelse avgrenset vår problemstilling til fysisk arbeidsmiljø og sikkerhet for de ansatte på rampområdet. I vår kontekst blir dette interessant ved å koble fokusområdet; arbeidsmiljø og sikkerhet, opp mot forskriftens formål om et forbedringsarbeid som skal skje i virksomhetene. Karlsen (2010:40) skriver følgende: *”Egentlig har HMS-lovgivningen ikke bare et krav om å nå en minstestandard, men til kontinuerlig å forbedre sitt HMS-nivå ut over denne grensen. Dermed blir HMS en arena for vedvarende innsats i arbeidslivet.”*

Sett i lys av dette skal virksomhetene som opererer på rampområdet tilstrebe et kontinuerlig forbedringsarbeid for de ansattes arbeidsmiljø og sikkerhet. Vår undersøkelse, hvor det innhentes opplysninger om sikkerhetstilstanden for rampområdet, kan sees på som et ledd i det kontinuerlige forbedringsarbeidet. Data fra denne undersøkelsen kan benyttes som et beslutningsgrunnlag i det fremtidige forbedringsarbeidet for de ansattes arbeidsmiljø og sikkerhet på rampområdet. For å kunne være et beslutningsgrunnlag i det fremtidige forbedringsarbeidet så må denne studien si noe om målkonflikten mellom produksjon og sikkerhet.

2.3 Målkonflikt

Vi ønsker å se på målkonflikten mellom produksjon og sikkerhet og har valgt å definere mål som *“a desirable future state of affairs one intends to attain through action.”* (Kruglanski, 1996:600). Denne definisjonen understreker at mål er knyttet til en ønsket fremtidig tilstand. Ifølge Moskowitz og Grant (2009) må mål oppfylle følgende krav for at vi skal være villige til å bruke energi på måloppnåelse: *“The notion that the individual intends to attain a goal implies that the goal is perceived as attainable, apart from it being perceived as desirable.”* (Moskowitz & Grant, 2009:29). I tillegg til at målet må være ønskelig, bør det altså også bli sett på som oppnåelig. Målbegrepet blir ofte inkludert i definisjoner for motivasjon (Elliot & Fryer 2008), og et eksempel på dette er Phares og Chaplin (1997:434) som definerer motivasjon som: *“The forces within us that activate our behavior and direct it toward one goal rather than another.”*

Mål er begrenset av knapphet av ressurser, slik at prioriteringen av et mål gir mindre ressurser til å oppfylle et annet mål (Moskowitz & Grant, 2009). Ifølge Fishbach & Dhar (2007) vil samtidig aktiverte mål føre til målkonflikt hvor to mål tar ressurser fra hverandre: *“According to the principle of goal competition, simultaneously activated goals compete for limited motivational resources, which lead them to pull away resources from each other.”* (Fishbach & Dhar 2007:615).

Konsekvensen ved å fokusere oppmerksomheten mot ett bestemt aktivitetsområde i organisasjonen kan være av negativ betydning for måloppnåelse på andre aktivitetsområder (Turner & Pidgeon, 1997). I vår kontekst kan vi tenke oss en situasjon hvor et høyt produksjonspress kan ha en negativ innvirkning på andre aktivitetsområder, som de ansattes fysiske arbeidsmiljø. Et utfordrende fysisk arbeidsmiljø kan tenkes å ha en sammenheng med frekvens av skader og fysiske plager. Vi ønsker å studere om denne målkonflikten eksisterer for ansatte på rampområdet. Dette leder oss inn på neste delkapittel, som omhandler målkonflikten mellom produksjon og sikkerhet.

2.4 Prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet

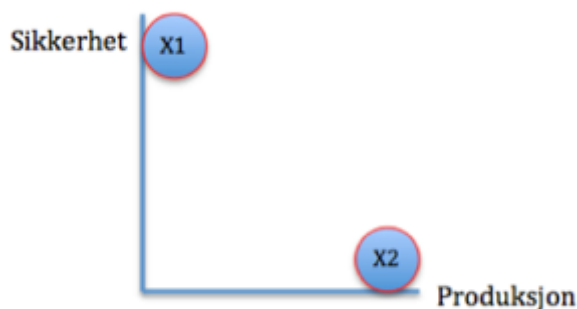
Hollnagel (2009) påpeker en mangel på gode definisjoner for begrepet sikkerhet. Han foreslår derfor å definere sikkerhet som *“The freedom from unacceptable risks.”* (Hollnagel 2009:8). Sikkerhet kan altså ses på som frihet fra uakseptabel risiko. Rasmussen (1997) sier

noe om hvilket fokus sikkerhet er avhengig av. Ifølge ham avhenger sikkerhet av at en har kontroll på fysiske prosesser som kan skade mennesker, miljø eller investeringer (Rasmussen 1997).

Mange organisasjoner fronter utsagn som “sikkerhet er vår førsteprioritet” for sine omgivelser, mens praksis og beslutninger ofte sier det motsatte (Marais, Dulac, & Leveson, 2004). På tross av at en sier at sikkerhet er førsteprioritet, så er de aller fleste organisasjoners hovedoppdrag noe annet enn sikkerhet, som for eksempel å produsere og selge varer og tjenester. Realiteten er at det ofte finnes et så stort produksjonspress på de ansatte at de velger å tøyne sikkerhetsregler for å øke produksjonen eller for å holde tidsfrister. Dette ser vi på som et naturlig produkt av det kapitalistiske samfunnet som vi alle er en del av. Med dette i bakhodet får vi en økt forståelse for målkonflikten mellom produksjon og sikkerhet som de ansatte hele tiden står overfor. Det er ofte slik at de ansatte må jobbe iherdig for å oppnå produksjonsmål (ikke-sikkerhetsmål), og at en i prosessen med å nå disse målene tar valg som går på bekostning av sikkerheten (ibid). Ifølge Marais et. al. (2004) vil som regel sikkerhetsmål og effektivitetsmål være i konflikt. Når det gjelder arbeidssituasjonen for de ansatte på rampområdet kan det tenkes at de også opplever at sikkerhetsmål og effektivitetsmål er i konflikt.

Reason (1997) skiller mellom individuelle ulykker og det han kaller organisatoriske ulykker. Organisatoriske ulykker har et katastrofepotensiale som kan gi store konsekvenser for mennesker, verdier og miljøet. De individuelle ulykker er de ulykkene som den enkelte ansatte rammes av. I vår oppgave fokuserer vi på de fysiske arbeidsbelastningene og plagene som den enkelte ansatte blir utsatt for som en følge av å være en del av rampmiljøet, noe som innebærer at vi bruker elementer fra Reason sin (1997) teori i forhold til individuelle skader og ulykker.

Organisasjoner produserer ulike varer og tjenester, men felles for de aller fleste av disse er at denne produksjon kan utsette mennesker for fare, og dette krever ulike former for beskyttelse (Reason, 1997). I en ideell verden bør farene fra produksjonen i disse organisasjonene matches med en tilsvarende grad av beskyttelse. I vår kontekst skiller vi mellom farer for flyene og dets passasjerer, og farene som de ansatte på rampområdet eksponeres for.



Figur 1: Produksjon vs. sikkerhet basert på Reason (1997)

I figur 1 (Reason, 1997) kan vi se at det finnes to ytterpunkter. X1 viser området hvor beskyttelsen mot farer i form av sikkerhetstiltak er kraftig overdrevet i forhold til farene som er knyttet til produksjonen. En langsiktig konsekvens av en overbeskyttet organisasjon (lav produksjon, høy sikkerhet) vil føre til at en ikke klarer å overleve økonomisk, fordi organisasjonen ikke tjener penger. Det andre ytterpunktet er illustrert med X2 hvor beskyttelsen mot farer er på et for lavt nivå i forhold til farene som eksisterer som en følge av produksjonen. Organisasjoner som opererer i denne sonen (høy produksjon og lav sikkerhet) vil ha større sannsynlighet for å bli utsatt for en alvorlig ulykke.

Reason (1997) hevder at de fleste organisasjoner vil møte konflikter knyttet til prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet, og på kort sikt vil produksjon være den dominerende av de to.

Hollnagel (2009) har presentert noe som han kaller for ETTO-prinsippet, "*Efficiency-Thoroughness Trade-Off*". ETTO-prinsippet kan ses på som en alternativ fremstilling av prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet. Hollnagel sier at siden det er vanskelig å være grundig og effektiv samtidig så vil folk rutinemessig gjøre valg mellom å være effektiv og det å være grundig. Organisasjoner står alltid ovenfor begrensede ressurser når en skal oppnå sine mål, og derfor er det nødvendig at individene i organisasjonen er effektive. Samtidig er det nødvendig å være grundig for at ting skal bli gjort på en korrekt måte, og for å unngå uønskede konsekvenser som hendelser og ulykker (Hollnagel 2009). Hollnagel definerer effektivitet på følgende måte: "*Efficiency means that the level of investment or amount of resources used or needed to achieve a stated goal or objective are kept as low as possible. The resources may be expressed in terms of time, materials, money, psychological effort (workload), physical effort (fatigue), manpower (number of people), etc.*" (Hollnagel

2009:16). Grundighet” defineres slik: *”Thoroughness means that an activity is carried out only if the individual or organisation is confident that the necessary and sufficient conditions for it exist so that the activity will achieve its objective and not create any unwanted side-effects.”* (Hollnagel 2009:16).

Hollnagel (2009) hevder altså at det finnes en avveining mellom effektivitet og grundighet, og disse to må være i balanse for at en skal oppnå produksjonsmål på en korrekt måte uten å få uønskede bivirkninger. I vår kontekst vil dette innebære at i prosessen med måloppnåelse for organisasjonene på rampområdet ikke genererer uønskede bivirkninger, som skader og fysiske plager hos de ansatte.

Av teoretikere som Reason (1997), Marais et al (2004) og Hollnagel (2009) har vi fått presentert ulike vinklinger på prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet. Gaba (2000) og Rasmussen (1997) sier i den forbindelse noe om hvorfor produksjon kan gå på bekostning av sikkerhet. Gaba (2000) poengterer at sikkerhetssignaler er svakere enn produksjonssignaler, samtidig som han illustrerer at det eksisterer en asymmetri i forhold til måling av disse to målene. En konsekvens av dette er at det er enklere å sette produksjonsmål enn sikkerhetsmål, siden produksjonsmål er mer målbare og håndterlige. Et forsinket fly er i denne sammenheng et mer konkret og målbart produksjonsmål, mens ansattes sikkerhet på rampområdet ikke er like enkelt å måle. Rasmussen (1997) sier at bedrifter ofte vil fokusere på kortsiktige mål som profitt, enn på langsiktige mål som velferd, sikkerhet og miljøpåvirkning. Årsaken til dette tillegger han de konkurransepregede og aggressive omgivelsene som bedriftene er en del av. Det kan tenkes at produksjonspress på rampområdet er et produkt av konkurransepregede og aggressive omgivelser, og at dette kan på bekostning av de ansattes helse og sikkerhet.

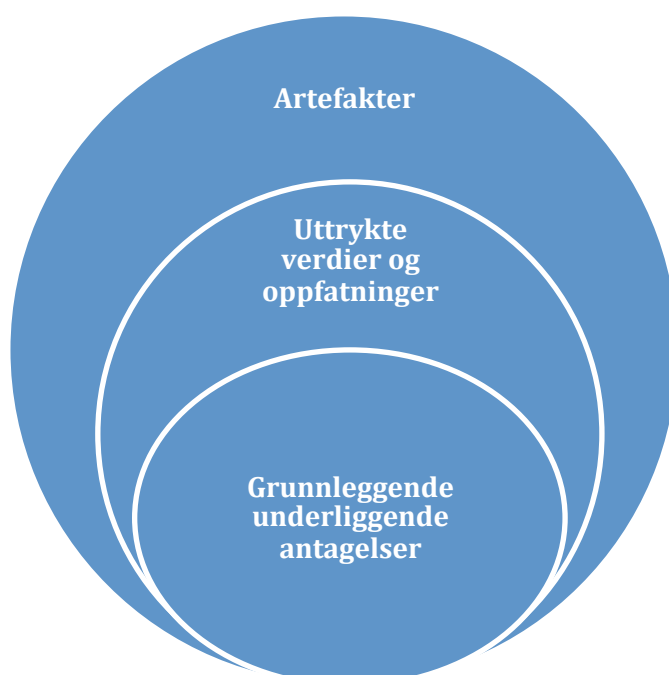
2.5 Organisasjonskultur

Denne delen har vi delt inn i tre deler, organisasjonskultur, sikkerhetskultur og sikkerhetsklima. Bakgrunnen for dette er at vi først ønsker å presentere litt generell teori rundt organisasjonskultur, før vi retter fokus mot sikkerhetskultur og sikkerhetsklima. Å forstå perspektiver på organisasjonskultur bidrar til å forstå sikkerhetskulturen i organisasjonen (Olsen, 2009). Sikkerhetskultur er et fokusert aspekt av organisasjonskultur som vektlegger områder relatert til sikkerhet og blir presentert for seg selv. Sikkerhetsklima har hovedvekt i vår studie og vil bli tilegnet størst vekt i oppgaven.

Fagfeltet har vært preget av to ulike hovedretninger; *Functionalism*, kultur er noe man har (Schein, 2010) og *Interprevitism* inkludert *sybolism* (Geertz, 1993 i Richter & Koch, 2004) som har som utgangspunkt at kultur er noe man er en del av. Et sprikende syn og uenigheter om hvordan man skal tilnærme seg begrepet har ført til relativ liten vitenskapelig fremdrift på området (Olsen, 2009). Vi vil ikke vektlegge dette skillet i større grad og vår tilnærming kan beskrives som pragmatisk. Vårt syn er som Alvesson (2001) og Guldenmund (2000) beskrevet i Richter og Kocht (2004); Kultur må ses i lys av den bestemte settingen, arbeidsoppgaver og organisatorisk kontekst.

Organisasjonskultur kan defineres som:

“The Culture of a group can now be defined as a pattern of shared basic assumptions learned by a group as it solved its problems of external adaptation and internal integration, which has worked well enough to be considered valid and, therefore, to be taught to new members as the correct way to perceive, think, and feel in relation to those problem.”(Schein, 2010:18)



Figur 2: Modell konstruert med utgangspunkt i Schein's *three layer model* (2010)

Det ytterste laget er artefakter i form av observert atferd, synlige strukturer og prosesser (Schein, 2010). Ofte kan man observere dette laget representert i form av organisasjonens visjoner, formelle beskrivelser av bedriften, organisasjonskart, bekledning, faguttrykk, m.m. Et viktig aspekt ved dette laget er at det er vanskelig å fortolke. Det er lett å se og føle på uttrykket, men å beskrive hva det betyr for gruppen er vanskelig. Dette laget vil vi knytte opp mot sikkerhetsklime senere i oppgaven. Det midterste laget, uttrykte verdier og oppfatninger, kan uttrykkes som en måte å løse utfordringer i organisasjonen. Et individ kan komme med en ny vri på et problem eller utfordring, og dersom den er suksessfull vil den etterhvert bli tatt opp av resten av gruppen som gjeldende handling. Hvis de uttrykte verdier og oppfatninger blir akseptert av alle i gruppen og forbundet med suksess over tid, vil de etterhvert diffundere videre inn i kjernen og bli en grunnleggende underliggende antakelse. Det innerste laget i modellen, grunnleggende underliggende antakelser, er selve kjernen i kulturen. Disse ligger på et ubevisst nivå og er mer eller mindre tatt for gitt av gruppens medlemmer. De former seg rundt dimensjoner som den menneskelig natur og relasjoner mellom mennesker. Den er med på å definere virkelighet og sannhet for individene i organisasjonene. Det eksisterer en dynamikk mellom disse lagene hvor nivåene påvirker hverandre hvor atferd, synlige strukturer og prosesser påvirker uttrykte verdier og oppfatninger og omvendt. Uttrykte verdier og oppfatninger påvirker grunnleggende underliggende antakelser og omvendt. I vår studie hvor vi sier noe om de to ytterste lagene, som representerer klima, er det viktig å forstå dynamikken mellom de ulike lagene i modellen.

Perspektiver utviklet for å forstå organisasjonskultur kan også gjelde for å forstå sikkerhetskultur i organisasjoner. Vi velger å belyse organisasjonskultur på samme måte som Richter og Koch (2004) hvor de argumenterer for at ulike perspektiver samlet kan gi en forståelse rundt ulike sammensetninger av kultur i en organisasjon. Richter og Koch (2004) viser til en studie hvor de observerer en rekke felles elementer i en organisasjon. Samme studie identifiserer de flere ulike kulturer i samme organisasjon. Til tross for at vår studie består av flere organisasjoner kan vi anta at i lys av industriens tette kobling og utbredelse av felles regler, og sikkerhetsfokus på rampområdet, kan vi betrakte den som en kulturell enhet i et sikkerhetsperspektiv. Vi vil nå beskrive tre perspektiver som kan være med på å påvirke organisasjonskulturen. Integrasjonsperspektivet beskriver hvordan kulturen flyter inn i hverandre i hele organisasjonen, og som Schein (2010) sier at det er liten variasjon innen en kulturell enhet. Kultur fungerer i dette perspektivet som en sosial "lim" som holder medlemmene sammen. Differensieringsperspektivet fokuserer på manglende enighet mellom

tolkninger, erfaringer og tildeling av meninger i organisasjoner (Richter & Koch, 2004). Det er argumentert for at kultur kan ses som et produkt av sosiale strukturer som land, selskaper, avdelinger, yrkesgrupper og grupper (Guldenmund, 2000), hvor disse i mer eller mindre grad sameksisterer innen samme organisasjon. Parker (2000) viste til tre ulike grupper som man kunne finne innen samme kulturelle enhet som delte elementer av samme kulturelle uttrykk. Disse tre er følgende 1. Funksjonelle (ulike bygninger eller avdelinger), 2. Generasjonstilhørighet og 3. yrke eller profesjon. Dette betyr at innad i en og samme organisasjon kan man se tendenser til forskjellige typer kulturelle uttrykk basert på disse kategoriene av kulturtilhørighet. Tvetydighetsperspektivet beskriver hvordan meninger, fortolkninger av symboler m.m. kan endres seg til forskjellige tider hos individet i organisasjonen. Dette perspektivet belyser den ukontrollerte usikkerheten som til enhver tid er i dagens organisasjoner. Alvesson (1993) beskriver en måte å integrere disse perspektivene i det han kaller for multipel konfigurering. Organisasjoner kan forstås som formede lokale utgaver av bredere samfunnsmessige og lokalt utviklet kulturelle manifestasjoner på flere måter. Mennesker er i varierende grad forbundet med en organisasjon, subgruppeenhet, profesjon, kjønn, klasse, etnisitet, og nasjonalitet (ibid).

2.6 Sikkerhetskultur

Sikkerhetskultur kan ses på som et fokusert aspekt av organisasjonskulturen (Olsen, 2009). Forskning på fenomenet sikkerhetskultur, og selve konseptualiseringen av begrepet, kom i kjølvannet av Tjernobylyllykken i 1986 (Flin, 2007). Reason (1997) konkluderer med at den viktigste drivkraften bak godt sikkerhetsarbeid er sikkerhetskulturen.

Det er også en enighet om at en god sikkerhetskultur inkluderer elementer som god kommunikasjon, organisatorisk læring, ledelsens forpliktelse til sikkerhet og et miljø som tillater å fremme identifikasjoner av områder som har forbedringspotensial relatert til sikkerhet (Sorensen, 2002). Reason (1997) fremhever en kombinasjon av god organisatorisk læring, rapportering, rettferdighet og fleksibilitet som viktige elementer i en god sikkerhetskultur. En viden brukt definisjon på sikkerhetskultur kommer fra atomkraftindustrien: *“The safety culture of an organization is the product of individual and group values, attitudes, perceptions, competencies and patterns of behavior that determine the commitment to, and the style and proficiency of, an organization’s health and safety management. Organizations with a positive safety culture are characterized by*

communications founded on mutual trust, by shared perceptions of the importance of safety and by confidence in the efficacy of preventive measures.” (ACSNI, 1993:23)

Ifølge SINTEF (Rosness, 2009) består en god sikkerhetskultur av samhandlingsmønstre som fremmer sikkerhet. Effektiv og vellykket sikkerhetsstyring er i stor grad avhengig av holdninger og forpliktelser til sikkerhet som eksisterer i organisasjonene, spesielt på toppledelsesnivå (Ek & Akselsson, 2007).

2.7 Sikkerhetsklima

Begrepet sikkerhetsklima dukket opp flere år før Storulykken i Tsjernobyl som plasserte begrepet sikkerhetskultur i det akademiske landskapet (Flin, 2007). I en granskning av holdninger til sikkerhet i israelsk produksjon, konseptualiserte Zohar (1980) sikkerhetsklimabegrepet, hvor han definerte sikkerhetsklima som en refleksjon av den underliggende sikkerhetskulturen. Zohar (2008:376) definerer sikkerhetsklima som; *“Safety climate relates to shared perceptions with regard to safety policies, procedures, and practices.”* Dette er gjerne den mest utbredte definisjonen på sikkerhetsklima.

Klima er ansett som mer tilgjengelig enn kultur og det har vært antydnet at klima inkluderer de to ytterste lagene (Moran & Volkwein, 1992 i Olsen, 2009) i modellen til Schein (2010) som beskrevet i 2.5 Organisasjonskultur. Dette tilsvarer artefakter i form av observert atferd, synlige strukturer og prosesser, samt uttrykte verdier og oppfatninger.

En av hovedutfordringene rundt sikkerhetskulturaspektet er å kunne vite hva det er, og ikke minst hvordan kan man få til en god sikkerhetskultur (Turner & Pidgeon, 1997). Å måle sikkerhetskultur utføres normalt ved å bruke et spørreskjema for å avdekke sikkerhetsklima i organisasjonene (Flin, 2007). Dette fungerer som et øyeblikksbilde av sikkerhetssituasjonen i organisasjonen. Sikkerhetsklima et konsept som er enklere å måle enn sikkerhetskultur (ibid). Det finnes en underliggende forventning om at de sikreste organisasjonene har en kultur preget av sikkerhet, og at sikkerhetsklima er en indirekte måling av den underliggende sikkerhetskulturen (Hudson, 2007). I denne bruken er det en forutsetning at sikkerhetsklima blir brukt som et rammeverk rundt atferd og holdninger til individer og grupper av arbeidstakere. Det argumenteres også for at et godt sikkerhetsklima påvirker omfanget av uønskede hendelser, og der hvor oppfattelsen av sikkerhet skiller seg ut i positiv retning, er de ansatte mindre disponert for å utsette seg for risikofylte handlinger (Kelly & Patankar, 2004).

Data fra undersøkelsen gir oss en rekke av ledende indikatorer av en organisasjons underliggende sikkerhetskultur, som gir ledere mulighet til å observere og påvirker sikkerheten på arbeidsplassen (Flin, 2007). Det har vært en betydelig debatt rundt definisjonen og differensieringen rundt begrepene sikkerhetskultur og sikkerhetsklime (ibid), og til tross for at opphav og definisjoner er ganske klare blir de ofte brukt om hverandre.

Clarke (2006) argumenterer for at det har vært et skifte i fokus fra Reason (1997) sitt perspektiv på organisatoriske ulykker, til funksjonen til sikkerhetsklime for å kunne forutse og kontrollere individuelle uønskede hendelser og skader på arbeidsplassen (Mearns, Whitaker, & Flin, 2003).

Selve operasjonaliseringen av indeksene i sikkerhetsklime kommer vi nærmere inn på i metodekapittelet.

3.0 METODE

3.1 Innledning

Metode er en fremgangsmåte for å samle empiri (Jacobsen, 2005), også kalt data om virkeligheten. Karlson (2011) beskriver HMS som en sosial konstruksjon og vi som forskere er innforstått med at det ikke finnes en objektiv sosial virkelighet, kun ulike forståelser av denne (Jacobsen, 2005). Vi må undersøke hvordan mennesker gir mening og fortolker sosiale fenomener, alt som studeres av sosiale konstruksjoner må se i lys av sin kontekst.

Tanken om å skrive en oppgave rundt sikkerhetskultur startet underveis i semesteret i faget Sikkerhet og organisasjon. Veien var kort fra førsteamanuensis Kenneth Pedersen ved UIS til Avinor. Dialog ble etablert med daværende sikkerhetssjef på Stavanger Lufthavn Sola, Pål Ranestad. Vi presenterte hva vi ønsket å gjøre, og i januar fikk vi aksept for å gjennomføre studien. Avinor og UIS har i en rekke år hatt et uformelt samarbeid rundt flysikkerhet gjennom Solakonferansen, og i 2010 ble dette samarbeidet formalisert. UIS er også forbundet til luftfartsindustrien via SEROS - Centre for Risk Management and Societal Safety, hvor UIS bidrar med forskning på flysikkerhet. Vi kom tidlig i kontakt med Kari Kjestveit på Iris etter at vi hadde lest hennes studie *Unge arbeidstakere i bygg og anlegg- fra skole til arbeidsliv. Tredje trinn: En kvantitativ vurdering av sikkerhetsklima og arbeidsmiljø (2010)*. Vi fikk et møte med henne hvor vi fikk avklart en rekke praktiske forhold rundt det å gjennomføre en studie av dette omfanget. Denne faglige forankringen skapte en trygg ramme for videre arbeid i prosessen og hvor enn vi henvendte oss ble vi møtt med entusiasme og støtte.

3.2 Valg av design og metodisk tilnærming

Gjennom hele masterstudiet i samfunnssikkerhet så vi tydelig at sikkerhetsarbeid i organisasjoner var tett knyttet opp mot prioriteringen mellom sikkerhet og produksjon. I faget Sikkerhet og organisasjon MSA 230 fikk vi et innblikk i betydningen av sikkerhetskultur i en organisasjon, samtidig som vi i samme fag ofte var innoft luftfarten som med sin høye pålitelighet er en kilde til lærdom og kunnskap om hvordan en organisasjon opererer omtrent uten omfattende uønskede hendelser. På tross av dette kan det se ut til at luftfartsindustrien har en utfordring med rampansattes personsikkerhet.

Gjennom en kvalitativ metodetilnærming kunne vi ha gått mer i dybden for å studere sikkerhetskulturen for rampansatte, og dette vil være den foretrukne metoden for studie av organisasjonskultur og sikkerhetskultur (Flin, 2007). Men vi fikk tidlig interesse for det mer håndterlige, kvantifiserbare og *benchmarkvennlige* uttrykket for sikkerhetskultur, nemlig sikkerhetsklima. På denne måten kunne vi undersøke de ansattes delte oppfatninger av praksis, regler og praksis relatert til prioriteringen av sikkerhet mot produksjon. Den foretrukne metoden for å måle sikkerhetsklima er ved hjelp av spørreskjema (Flin, 2007). En slik studie sier noe om den underliggende sikkerhetskulturen. Sikkerhetsklima bidrar til at ledere kan studere og påvirke sikkerhetsprestasjonen, og sammenligne denne med andre organisasjoner i form av fravær av uønskede hendelser (Flin, 2007).

Fordelen med kvantitativ metode er at det er kostnadseffektivt, relativt enkelt å behandle data, det er presist og en unngår personlige bindinger som kan prege respondentene (Jacobsen, 2005).

3.2.1 Indekser

Noen ganger er det hensiktsmessig å slå sammen flere variabler fra et spørreskjema til en felles variabel i form av en indeks (Skog, 2004). Denne felles indeksen vil reflektere det samme underliggende fenomenet i en studie. O'Connor et. al. (2011) konkluderte gjennom sin gjennomgang av 23 artikler med at det er konsistens i litteraturen på undersøkelser av sikkerhetsklima i ulike bransjer og luftfarten. For oss betydde dette at vi kunne se på studier i andre industrier, og overføre spørreskjema og metoder til vår populasjon. Flin (2007) gikk gjennom 18 studier av sikkerhetsklima, og konkluderte med at det utkrystalliserer seg fem indekser som reflekterer sikkerhetsklima. Disse indeksene er som følger:

- Management / Supervision (Perceived commitment to safety)
- Safety systems (Procedures, practices and equipment)
- Risk (Attitudes to risk taking)
- Work Pressure (work pace, production vs. safety) og
- Competence (knowledge, skills, training).

Disse har vi oversatt til norsk, og de blir brukt konsistent gjennom hele oppgaven:

- Ledelse
- Sikkerhetssystemer
- Holdning til risikotaking
- Arbeidspress
- Kompetanse

Da oppgaven vår omhandler prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet vil vi fokusere på dimensjonen arbeidspress. Det kan være greit for leseren å bite seg merke i at en rekke studier har gjort funn som kan tyde på at ledelsen sin forpliktelse til sikkerhet er en viktig bidragsyter til lave verdier på *lagging*-indikatorer som skadehistorikk (O'Connor, et al., 2011).

Zohar (2003) sier at ledelsens forpliktelse til sikkerhet er den mest fundamentale dimensjonen i sikkerhetsklima, og denne alene sier mye om sikkerhetsklimaet i en organisasjon.

I utarbeidelsen av indeksene for sikkerhetsklima gikk vi gjennom påstandene i spørreskjemaet og plasserte dem i den indeksen som vi vurderte som mest egnet. Vi har etterstrebet at påstandene i hver indeks skal være i samsvar med indeksens tittel, men det må presiseres at dette er subjektive vurderinger som vi selv har gjort. Til tross for at det eksisterer en egen indeks for ledelse, har vi plassert tre påstander hvor ledelsen blir omtalt i arbeidspressindeksen. Dette har vi gjort med den begrunnelse at disse tre påstandene måler hvordan de ansatte oppfatter at ledelsen ser på prioriteringen mellom sikkerhet og produksjon. Dette valget har vi gjort siden vi størst mulig grad vil avdekke prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet i arbeidspressindeksen.

I kapittel 4.2 Sikkerhetsklima er det også oppgitt Cronbachs verdiene for studiens fem sikkerhetsklimaindekser. I samme kapittel er det også en oversikt over hvilke variabler som hver indeks består av. For mer om hva Cronbachs alpha sier om studiens validitet, se delkapittel 3.7.2.

Dette er en bred studie som har omhandlet flere områder relatert til HMS og sikkerhetsklima. Vi kunne valgt å studere kun en indeks i sikkerhetsklima, som direkte omhandlet direkte vår problemstilling, arbeidspress, men da ville vi gått glipp av viktige nyanser i sikkerhetsklimaet og ikke minst mistet muligheten til å se hvordan akkurat denne dimensjonen står i forhold til

de andre indeksene i sikkerhetsklimaet og for å avdekke hvorvidt det er et område med forbedringspotensial.

3.2.2 Principal component analyse

PCA (principal component analysis) er en metode basert på faktoranalyse. PCA brukes for å kunne avdekke korrelasjonsstrukturer i et sett variabler (Skog, 2004). Vi har tatt utgangspunkt i indeksene som Flin (2007) beskriver i sin artikkel. Deretter har vi valgt ut variablene som vi oppfatter svarer til hver indeks og gjennomført en principal component analyse for å se i hvilken grad de reflekterer det underliggende begrepet i indeksen som vi ønsker å fange opp. Vi valgte “varimax rotation”. For variabler som manglet <20 % av verdier, ble manglende verdier erstattet med gjennomsnitt “replace with mean”. Vi hentet ut en faktor om gangen og vurderte disse ut i fra hvilken faktorladning de representerte. I vedlegg 4, under kolonnen “component matrix” leses hvor stor faktorladningen er, og dette sier noe om hvor mye variablene tilfører indeksen. Etter å ha gjennomført en PCA sjekket vi Cronbach alpha, som er et validitetsmål som er beskrevet i kapittel 3.7.1 Intern validitet. Denne testet vi med reliability test i SPSS, se vedlegg 4 for utskrift.

3.2.3 Lineær regresjon

Regresjonsanalyser har flere ulike funksjoner (Skog, 2004). De viktigste og mest aktuelle for vår problemstilling er å beskrive styrken og retningen av påvirkningen til de uavhengige variablene på den avhengige variabelen, samtidig som analysen kvantifiserer forholdet. Dette betyr at hvis vi øker den uavhengige variabelen med et bestemt antall enheter så resulterer dette i et gitt antall enheters økning eller nedgang i den avhengige variabelen. For å kunne avdekke flere uavhengige variablers påvirkning på den avhengige variabelen er multippel regresjon en egnet analyse. Hensikt med multivariat metode er å kontrollere for bakenforliggende årsaker som kan gi opphav til spuriøse sammenhenger (Skog, 2004). En spuriøs sammenheng er en korrelasjon mellom to variabler som ikke har en kausal sammenheng. En annen grunn for å benytte seg av multippel regresjon, og dette gjelder spesielt for vår oppgave, er å kontrollere for mellomliggende variabler som representerer en annen mekanisme enn den vi særskilt er ute etter.

Vi gjennomførte en trinnvis multippel regresjonsanalyse, med arbeidspressindeksen som den avhengige variabelen. Denne dimensjonen er hentet fra sikkerhetsklimakartleggingen. De uavhengige variablene var lederansvar (0=nei, 1= Ja), alder over 19 år, ansiennitet, hel- deltid (0= deltid, 1= heltid). Vi kodet om arbeidsområdene *Handling, Fuel, Catering & Cleaning* og *Avinors bakketjenester* til dummyvariabler. En dummyvariabel er en dikotom verdi (0 eller 1) og sier noe om en egenskap er tilstede eller ei. En dummyvariabel har som funksjon å gi oss som forskere muligheten til å trekke inn kvalitative uavhengige variabler i analysen (Skog, 2004). Dermed kunne vi se hvilken påvirkning arbeidsområdet hadde på den avhengige variabelen. Dette blir et viktig moment testen av hypotesen vår.

3.2.4 Logistisk regresjon

En dikotom variabel er en variabel som innehar en av to mulige verdier (Skog, 2004). Dette kan være ja eller nei, død eller levende eller som i vår bruk av logistisk regresjon, skadet eller ikke skadet. Er den avhengige variabelen en dikotom variabel kan vi bruke en logistisk regresjonsanalyse for å se hvilken påvirkning de uavhengige variablene har på den avhengige variabelen. I en av analysene vi gjennomførte brukte vi variabelen skadet siste 6 mnd. ja=1, nei=0 som avhengig variabel.

I oppgaven opererer vi med en økning på en enhet i den uavhengige variabelen som resulterer i en gitt økningen i sannsynligheten for å bli skadet som følge av å inneha en egenskap. Sannsynligheten sier noe om historiske data og vi har ingen forutsetninger for å si noe om denne sannsynligheten vil gjelde for et fremtidig skadebilde på rampområdet. I vårt tilfelle er denne egenskapen knyttet opp mot en dummyvariabel tilknyttet hver avdeling. Vi har tatt utgangspunkt i oddsen som er gitt av SPSS og regnet ut sannsynlighet som følger $p = \text{Odds} / (1 + \text{odds})$. I oppgaven vil vi presentere sannsynligheter der det er nødvendig.

3.3 Forundersøkelse

Tidlig i studien fikk vi vite om en prosjektoppgave som hadde blitt skrevet av to studenter ved samfunnssikkerhetsstudiet, i faget MSA 115 Risiko og samfunnssikkerhet, høsten 2011. Tittelen på oppgaven var: "Sikkerhetskultur på Stavanger Lufthavn" (Knudsen, Sunnhordvik, Svela, & Willmott, 2011). Dette er en kvalitativ studie som omhandler sikkerhetskultur blant rampansatte. Denne ga oss et innblikk og kunnskap i feltet vi ønsker å studere. Det ble også utarbeidet spørsmål til spørreskjema som et direkte resultat av denne studien. Dette bidrar til å heve validiteten på studien vår

3.4 Litteratursøk

Litteratursøk ble gjennomført i databaser og søkemotorer via biblioteket på universitetet sine hjemmesider. Søkeord var; aviation, safety climate, safety culture, ramp, apron, baggagehandling, handling, airport. Vi fikk også tilsendt artikler fra kontaktpersoner som Jens Rolfsen i Det Norske Veritas. FN sin særorganisasjon ICAO (International Civil Aviation Organization) er en internasjonal mellomstatlig luftfartsorganisasjon som de fleste land i verden er medlem i. Organisasjonen utvikler felles tekniske krav og standarder for ivaretagelse av flysikkerhet. Dette er med på å bidra til at luftfarten er en internasjonal næring. Med bakgrunn i dette anser vi de internasjonale artiklene vi har kommet over som med god overføringsverdi til norske forhold til tross for at vi ikke skal undervurdere den nasjonale kontekstens bidrag til organisasjonskulturen.

3.5 Beskrivelse av utvalget

I studien vår ønsket vi å få et representativt bilde av populasjonen vi skal studere. I vårt tilfelle er den teoretiske populasjonen ansatte på norske flyplasser som jobber på rampområdet. I Norge er det 46 flyplasser som Avinor har ansvaret for (Avinor, 2012). I samarbeid med Avinor ble Stavanger lufthavn (Sola), Bergen lufthavn (Flesland og Trondheim lufthavn (Værnes) valgt ut som flyplasser i studiens populasjon. Det finnes en rekke yrkesgrupper og selskaper som operer på rampområdet. Avinor kontaktet ledere i selskaper som opererte på ramp med oppfordring om å delta i studien. Etter aksept fra de ulike selskapene fikk vi en oversikt over antall ansatte i hvert selskap som jobber på rampområdet. Dette er å betrakte som vår populasjon. Bakgrunnsvariablene for respondentene fordeler seg som vist i tabell 1 på neste side. Populasjonen i vår studie besto av 987 individer. 309 respondenter svarte på spørreskjemaet noe som gir en svarprosent på 31,3 %. Dette er noe lavere enn hva andre sikkerhetsklimatestudier kan vise til (O'Connor, et al., 2011), hvor studiene i snitt har en svarprosent på ca. 50 %. Sammenlignet med det som ofte kan være tilfellet ved elektronisk utsendte spørreskjema, en svarprosent ned i 10 % (Jacobsen, 2005). Sett i lys av dette var vi fornøyd med svarprosenten. Svarprosent fordelt på arbeidsområder og lufthavner er gjengitt i tabell 2.

Alder (gjennomsnitt)	39,8	Arbeidstid (%)	
		Skiftarbeid	86,7
Alder fordelt på kategorier (%)		Dagtid	11,7
Under 25 år	16,8	Annet	1,6
25-34 år	21,7		
35-44 år	19,4	Ansiennitet (%)	
45-54 år	25,9	0-3 mnd.	1,3
55 år og over	15,5	4 mnd-1 år	13,9
		2-5 år	26,5
Kjønn (% menn)	90,3	6-10 år	9,4
		11-19 år	21
Lederansvar (%)		20 år eller mer	27,8
Nei	68,6		
Ja, med personalansvar	12,9	Utdannelse (%)	
Ja, uten personalansvar	17,5	Lærling	0,3
		Ufaglært	7,1
Ansettelsesforhold (%)		Universitet/høyskole	12,9
Fast ansatt - Heltid	77,7	Videregående skole	34,6
Fast ansatt - Deltid	18,4	Faglært m/et fagbrev	36,2
Midlertidig ansatt - Heltid	1	Fagspesifikke sertifikater	8,7
Midlertidig ansatt - Deltid	2,9		

Tabell 1: Bakgrunnsvariabler for respondentene

Lufthavn	Fuel	Handling	Avinor	Catering & Cleaning	Svarprosent
Værnes	66,7 %	23,6 %	71,4 %	60,0 %	36,7 %
Flesland	50,0 %	20,2 %	47,0 %	33,3 %	28,0 %
Sola	50,0 %	27,2 %	42,5 %	3,3 %	29,4 %
Totalt	54,8 %	23,3 %	53,0 %	31,3 %	31,3 %

Tabell 2: Svarprosent for arbeidsområder og lufthavner.

3.6 Spørreskjema

Spørreskjemaet som ble brukt i studien er satt sammen fra tre enkeltstudier. Vi har hentet majoriteten av spørsmålene fra studien *Unge arbeidstakere i bygg og anlegg - fra skole til arbeidsliv, tredje trinn: en kvantitativ vurdering av sikkerhetsklime og arbeidsmiljø* (Kjestveit et. al., 2010). Spørreskjemaet ble supplert med elementer fra spørreskjemaet i studien *Risikonivå i petroleumsvirksomheten. Hovedrapport, utviklingstrekk 2009, norsk sokkel* (Petroleumstilsynet, 2009). Denne studien blir heretter kalt for “RNNP-studien”. Vi konstruerte også noen spørsmål basert på kunnskapen vi fikk via prosjektoppgaven «Sikkerhetskultur på Stavanger lufthavn» (Knudsen et. al., 2011) skrevet av samfunnssikkerhetsstudenter i faget MSA 115 Risiko og samfunnssikkerhet. Fra de tre studiene plukket vi ut de spørsmålene som vi opplevde som relevante for området og fenomenet vi ønsket å undersøke. Vi valgte å benytte oss av allerede eksisterende spørreskjema da disse er tilpasset det fenomenet vi ønsker å undersøke.

Fra studien til Kjestveit et. al. (2010) hentet vi spørsmål som omhandlet sikkerhetsklime, arbeidsmiljø, sykdom/ulykker/arbeidsevne og helse. Spørsmål som omhandlet arbeidsevne og helseplager er opprinnelig fra *STAMI symptom Check list* (Steingrimsdottir, Vøllestad, Røe, & Knardahl, 2004)

Spørreskjemaet fra RNNP-studien er tilpasset oljeindustrien og flere av spørsmålene kunne ikke brukes i vår studie. RNNP-studien er i kontinuerlig forbedring og endring og spørreskjemaet fra 2011 var det som var mest oppdatert, men vi valgte å bruke elementer fra spørreskjemaet fra 2009. Årsaken til dette var at denne versjonen lå som vedlegg i rapporten og var dermed lett tilgjengelig for oss, i motsetning til skjemaet fra 2011. Fra skjemaet hentet vi spørsmål om bakgrunn, samt noen spørsmål som omhandler sikkerhetsklime. På grunn av

vår fokus på personsikkerhet, valgt vi ut spørsmål til vårt spørreskjema fra bransjer hvor personsikkerhet står i høysetet. Gode eksempler på dette er olje- og byggingndustrien.

I dialog med Avinor la vi inn spørsmål som Avinor særskilt ønsket å kartlegge. Dette var følgende spørsmål: “Jeg opplever at det er samsvar mellom mitt selskaps regler og prosedyrer og Avinors regler og prosedyrer” Hvis respondenten svarer “Ingen grad”, “Lav grad” eller “middels grad” på dette spørsmålet, vil vedkommende bli ledet til et åpent tilleggsspørsmål: “Utfyllende Regler og prosedyrer, Her kan du gi et mer utfyllende svar på hva som eventuelt er motstridende regler og prosedyrer.” Disse spørsmålene er ikke behandlet eller analysert i denne oppgaven og vil bli presentert til Avinor i form av en rapport ved en senere anledning. Vi behandler dette med samme personvern hensyn og forskningsetiske retningslinjer som gjelder for denne oppgaven.

På grunn av arten av den innsamlede datamaterialet, var det et krav om å søke NSD (Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste) om godkjennelse for å gjennomføre studien. Dette ble godkjent en uke etter innsendt søknad. Dette forutsette krav sikker oppbevaring og krav til lagring av data samlet inn under studien. Disse kravene ble innfridd.

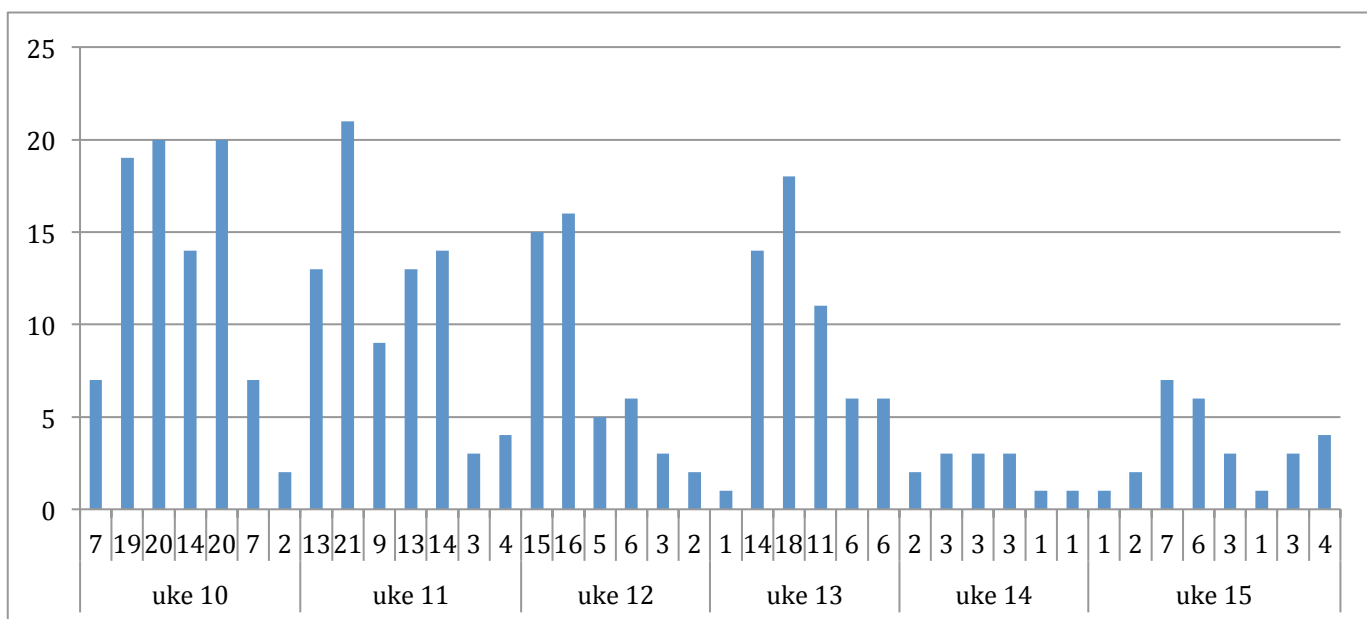
Under sammensetningen av spørreskjemaet tilstrebet vi en mest mulig nøytral kontekst med en gjennomtenkt blanding av positive og negativt ladet spørsmål. Vi vet at det eksisterer en spørsmålkonteksteffekt (Jacobsen, 2005) som kan prege stemning og svarene fra respondenten.

Vi fikk tidlig i prosessen en studentlisens av Questback til å gjennomføre en *webstudie*. Dette var et meget allsidig og brukervennlig verktøy som tilfredstiltet NSD sine krav til 3.parts håndtering av sensitive personopplysninger. Gjennomgående i hele utarbeidelsen av skjemaet tilstrebet vi en høyest mulig brukervennlighet. Vi benyttet oss av *routingfunksjonene* i Questback som gjorde at spørsmål som var oppfølgingsspørsmål basert på tidligere svar ikke ble presentert hvis det ikke var nødvendig. Vi avsluttet med et åpent spørsmål for å avdekke eventuelle forhold som ikke ble fanget opp av de predefinerte spørsmålene med tilhørende skalaer.

Underveis i utformingen var vi i dialog med en student ved samfunnssikkerhetsstudiet ved UIS som jobber deltid på Sola flyplass som også var medforfatter på “Sikkerhetskultur på

Stavanger lufthavn” (Knudsen et. al., 2011). Gjennom denne kontakten kunne vi avklare momenter som dukket opp underveis for validering av spørreskjema. Etter endt utforming av skjema fikk vi via Avinor et møte med leder for et av selskapene involvert i studien hvor vi fikk tilbakemelding på momenter som kan forbedres og for å utelukke feil som kunne ha forvoldt stor irritasjon for forskerne senere i studien.

Det blir vanligere å sende ut spørreskjema vi epost (Jacobsen, 2005), og da spesielt mot ansatte i organisasjoner. Vi fikk en oversikt fra vår kontaktperson i Avinor over daglig ledere og andre kontaktpersoner på de ulike flyplassene. Denne listen inneholdt navn på bedrift, antall ansatte, mailadresse til kontaktperson og telefonnummer. Vi sendte først ut link til spørreskjemaet til hver enkelt kontaktperson hvor meningen var at vedkommende skulle videresende denne til ansatte som jobber på rampområdet med oss som kopi. Vi var i dialog med totalt 16 kontaktpersoner. Vi utarbeidet et forslag til mail som kontaktpersonen kunne videresende til sine ansatte. Første utsending ble foretatt i uke 10 i 2012. Uke 11 ble det sendt ut mail til kontaktpersoner hvor vi ba dem sende ut en purring. Det var flere kontaktpersoner som unnlot å sende oss kopi av eposten som gikk ut til de ansatte. Disse ble oppringt og vi avdekket at flere hadde glemte å videresende eposten. Vi fulgte opp samtlige på telefon og epost til det var gått ut en hovedutsending av mail og minst to purringer fra hver enkelt. På grunn av utfordringen med manglende utsending de første ukene ble svarfristen utsatt til 15.04. Figur 3 viser responslogg for besvarelse av spørreundersøkelse.



Figur 3: Responslogg for besvarelse av spørreundersøkelse

3.7 Validitet og reliabilitet

Validitet handler om forskningsresultatenes gyldighet samtidig som det handler om forskningsmessige fallgruver (skog), men ikke minst handler det om å unngå disse forskningsmessige fallgruvene (ibid). Validitet handler om det generelle spørsmålet: “*har forskningen gitt et korrekt svar på spørsmålet?*” (Skog 2004:89). I dette kapittelet vil vi beskrive ulike forhold som påvirker validiteten til oppgaven vår, kategorisert etter ulike typer validitet. Det vil også forekomme vurderinger i andre deler av oppgaven hvor vi vil beskrive det aktuelle temaet sin påvirkning på validitet. Helt til slutt vil vi vurdere oppgavens objektivitet og generaliserbarhet.

3.7.1 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet handler om måling og registrering i vid forstand (Skog, 2004). En stiller seg her spørsmål om en har fått til å måle og registrer de fenomenene man ønsker å måle, samt hvorvidt fremgangsmåtene som er benyttet er tilfredsstillende og pålitelige. Vi kan dele inn begrepsvaliditet i en smal og bred betydning (ibid). Smal som i om man har klart å måle variablene og hvorvidt dette er gjort på en adekvat og pålitelig måte. Den brede betydningen handler om observasjonsenheterne er adekvat og korrekt trukket.

Vi har basert oss på spørreskjemaer som har blitt brukt i større studier tidligere for å kvantifisere og vurdere sikkerhetsklima. Disse har vi valgt ut med bakgrunn av den akkumulerte kunnskapen om feltet vi skulle studere. Spørsmålene har i faktoranalysen viste seg å henge godt sammen. Negativt formulerte spørsmål har etter reversering også vist seg å passe inn i indekser i studien.

O’Connor et. al (2011) beskriver i sin *review* av sikkerhetsklimaundersøkelser at det finnes en gjennomgående god begrepsvaliditet. Dette på tross av at det finnes utfordringer ved å kartlegge sammenhengen mellom sikkerhetsklimaundersøkelser og sikkerhetsprestasjoner. En utfordring som er avdekket i disse studiene er at de er svake på å avdekke forskjell i sikkerhetsklima mellom ulike nivå og arbeidsområde, i organisasjonene. Vi har forsøkt i vår studie å se på forskjellene.

Ved vår fremgangsmåte og vårt fokus på personsikkerhet har vi hatt utfordringer relatert til å skille mellom ansattsikkerhet og passasjersikkerhet. Eksisterende undersøkelser har fokus på begge, og gjerne med vektlegging av passasjersikkerhet. Siden vår vinkling er noe annerledes enn majoriteten av studier som er gjort tidligere, kan det tenkes at vi som to relativt uerfarne forskere ikke fullt ut har klart å operasjonalisere spørsmålene for å avdekke de ansattes utfordringer i forhold til de ansattes opplevde prioritering av sikkerhet og produksjon, og hvorvidt dette går på bekostning av de ansattes helse, fysiske arbeidsmiljø og sikkerhet.

Vår kunnskap om fenomenet og det faktum at vi finner samsvar med andre studier, gir en indikasjon på at det er en tilfredsstillende grad av begrepsvaliditet

3.7.2 Intern validitet

Intern validitet handler om den kausale fortolkningen av data. Er det A som frembringer B eller er det noe helt annet, enten mellomliggende eller konfunderende, som frembringer B? (Skog, 2004). I vårt tilfelle blir spørsmålet hva som påvirker vår uavhengige variabel, arbeidsplass og hva som påvirker sammenhengen mellom individer som er skadet og ikke skadet.

I hypotesetesten vår har vi benyttet oss av kontrollvariabler som lederansvar, alder, ansiennitet, hel-/deltid, arbeidsområde for å eliminere konkurrerende forklaringer. En kan imidlertid ikke være helt sikker på å ha kontrollert for alt man burde kontrollert for når en benytter seg av kontrollvariabelmetoden (Skog, 2004). Jakobsen (2005) sier at desto flere variabler man kontrollerer for, desto sikrere kan man være på at det finnes en reell sammenheng mellom to samvarierende variabler, noe som igjen øker sannsynligheten for en kausal sammenheng.

Vi er ydmyke for det faktum at vi kan oversett konfunderende eller mellomliggende variabler eller at påvirkningene vi har konkludert med kan være spuriøse, enten med tanke på tilfeldigheter eller relatert til utfordringer rundt utvalget som blir beskrevet senere i oppgaven.

I studien vår blir data analysert via flere ulike statistiske metoder. Ved hver enkelt metode er det parametere som sier noe om validiteten selv om det ikke nødvendigvis sier noe om validiteten på studien vår sett under ett.

I faktoranalysen operer vi med et validitetsmål kalt Cronbachs alpha. Dette sier oss noe om hvor mye de ulike spørsmålene som avdekket et og samme begrep eller fenomen, henger sammen i representasjon av en indeks (Skog, 2004). Cronbachs alpha blir høyere desto flere variabler som er i indeksen. Desto høyere disse variablene korrelerer sammen i indeksen, desto høyere alphaverdi. Skog (2004) trekker understreker et viktig moment når han sier at man ikke skal se seg blind på resultater fra faktoranalyser. Det er viktig at statistiske teknikker ikke får lov å fortrenge begrepsmessig analyse. Vi har nøye vurdert spørsmålene som var med i indeksene, basert på gjeldende teori og vår forståelse av fenomenene vi studerte.

I lineær regresjonsanalyse bruker vi et begrep som omhandler modellens forklaringskraft. Denne verdien kalles r^2 . Denne baseres på hvor mye av variasjonen i den avhengige variabelen som forklares av den uavhengige variabelen (Skog). Innen samfunnsvitenskapelige studier som omhandler menneskelig atferd finner man lavere verdier enn i naturvitenskapelig studier og r^2 verdier rundt 0,2 vil være betydningsfulle (Rosenthal, Rosnow, & Rubin, 2000).

3.7.3 Ekstern validitet

Ekstern validitet sier noe om hvorvidt funnene kan generaliseres (Jacobsen, 2005). Etter endt studie må vi stille oss spørsmålet om resultatene kan generaliseres til andre grupper (Skog, 2004). Vi kan anta at resultatene gir et godt bilde av lufthavnene som er med i studien. Det som trekker i negativ retning er utvalgsproblematikken som blir diskutert i delkapittel 3.9 *Metodekritikk*. I Norge er det en rekke mindre lufthavner som kan ha helt andre forhold enn det vi finner på lufthavnene i studien. Men vi kan anta at arbeidsoppgavene er tilnærmet de samme og tidspresset er en faktor som spiller inn for alle som jobber på rampområdet. Vi kan anta at det er overføringsverdi i studien til alle som jobber på rampområder på norske flyplasser.

3.7.4 Konklusjonsvaliditet

Konklusjonsvaliditet handler om hvorvidt funnene våre kan spores til en reell sammenheng eller om de er et resultat av tilfeldigheter (Skog, 2004). Innen kvantitativ metode er konklusjonsvaliditet ofte beskrevet som statistisk konklusjonsvaliditet. Vi har benyttet av oss signifikanstesting med utgangspunkt i et signifikansnivå på 5 %. Det vil si at våre funn vil skyldes tilfeldigheter i 1 av 20 tilfeller (Jacobsen, 2005). Utfordringer tilknyttet tilfeldig

variasjoner vil være gjennomgående i alle statistiske metodene som er brukt. Det er i denne sammenheng viktig å understreke at selv om en sammenheng er statistisk signifikant trenger ikke bety at den viktig og betydningsfull (Skog, 2004).

Når vi har analysert hva som påvirker arbeidspress kan vi ha gjort en type 1 feil hvor vi har trukket en konklusjon på en sammenheng som i realiteten ikke eksisterer. I testen av våre hypoteser kan det være mulighet for at vi kan ha gjort en type 2 feil, som er å feilaktig trekke en konklusjon av ingen effekt mens det i realiteten faktisk finnes en effekt på den uavhengige variabelen, arbeidspress for eksempel i form av alder og ansiennitet.

Signifikanstesting i studien har vist en rekke statistisk signifikante sammenhenger som kan tyde på at det kan være kausale sammenhenger i funnene vi presenterer i studien.

3.7.5 Reliabilitet

Reliabilitet handler om vi kan stole på resultatene vi har kommet frem til (Jacobsen, 2005). Det handler om etterprøvbarehet og hvorvidt vi kunne fått samme resultat hvis vi hadde gjennomført studien på ny (ibid). For å belyse reliabiliteten til oppgaven må vi belyse eventuelle feilkilder.

I forkant av studien ble det sendt ut informasjon til de ulike selskapene om at en spørreundersøkelse var på vei. Dette var et ønske fra Avinor siden vi var avhengig av samarbeid med de enkelte selskapene på lufthavnene. Det var viktig å få et godt samarbeid med de involverte selskapene i forkant av studien. Vi må huske på at dette er en studie som vil kreve en del ressurser fra allerede pressede selskaper, da eneste mulighet for de ansatte var å fylle ut skjema i arbeidstiden. Dette gjorde at terskelen for å ikke delta i studien var lav.

Noen grunner til frafall i vår studie kan være; manglende tilgang til epost, manglende oppfølging på distribusjonslister som medfører at epost ikke når frem, eposten har nådd frem men respondenter ikke ville prioritere å svare, eller nekter å svare. For arbeidsområdet *Catering & Cleaning* er det en betydelig andel ansatte som ikke har norsk som morsmål. Dette førte til bekymring tidlig i studien, men vi fikk avklart via Avinor at det var krav til norskkunnskaper blant alle som arbeidet på rampområdet. Vi kan imidlertid ikke se bort fra at språkbarrierer kan ha bidratt til frafall i gruppen *Catering & Cleaning*.

3.7.6 Objektivitet

Selv om vi kontaktet Avinor og presenterte temaet vårt og ikke omvendt, kan vi til en viss grad se på Avinor som oppdragsgiver. Avinor har ytret ovenfor ansatte på UIS at temaet i denne oppgaven har vært et område de ønsker å studere og iverksette tiltak rundt. Veksten rundt oppdragsforskning har vært stor de siste årene (Jacobsen, 2005), dette har skapt en rekke etiske dilemmaer, vi som forskere må ta hensyn til. Vi kan ikke utarbeide problemstillingen vår for å få et resultat oppdragsgiver vil like. Denne formen for forskning stiller store krav til forskerens integritet. Men det er ikke etisk problematisk å forske på problemstillinger gitt av andre. Det er først når forskeren bruker sin metodiske kunnskap for å produsere spesielle resultater eller unnlater å bruke sin kunnskap for å forhindre at undersøkelsen generer spesifikke og ønskede resultater det blir en etisk utfordring. Vi som forskere har forskningsetiske retningslinjer som omhandler oppdragsforskning å forholde oss til (Forskningsetiske komiteer, 2012). Dette for å sikre at oppdragsgivers interesser ikke kan veie tyngre enn kravet om sannferdig fremstilling. Dette har forfatterne tilstrebet etter beste evne. Vi har ikke fått noen føringer fra Avinor som har gitt oss noen forskningsetiske utfordringer. Vi vil også understreke at det ikke er noen personlige relasjoner til Avinor eller andre selskaper som er tilknyttet studien. Det er heller ingen økonomiske relasjoner eller finansieringer som kunne utfordret den etiske integriteten til oppgaven.

3.8 Dataanalyse

Her vil vi presentere fremgangsmåter og avgjørelser vi har tatt i forhold til analysen av datamaterialet innhentet.

Alle analyser ble foretatt i *IBM SPSS Statistics Version 20*. En rekke spørsmål i spørreskjemaet ble negativt formulert. Disse ble reversert når vi gjennomførte dataanalysen.

Ved test av to gjennomsnitt for å se om de er like eller om det er statistisk signifikante forskjeller ble t-test for to uavhengige størrelser. Dette er en utbredt metode for denne type tester (Skog, 2005).

Med den hensikt å avdekke negativ respons på enkeltpåstander fra indeksene har vi i likhet med Ek og Akselsson (2007) utført en sammenslåing av svaralternativene. Dersom påstanden er formulert på en positiv måte har alternativ 1 (sterkt uenig) og alternativ 2 (uenig) blitt slått

sammen og denne sammenslåtte verdien representerer negativ respons på den aktuelle påstanden. Dersom påstanden er formulert på en negativ måte har alternativ 4 (enig) og alternativ 5 (sterkt enig) blitt slått sammen og denne sammenslåtte verdien representerer negativ respons på den aktuelle påstanden. Ifølge Ek og Akselsson (2007) kan en negativ respons på 20 % eller mer fungere som en refleksjon av et problem i sikkerhetskulturen. For enkeltpåstander fra indeksene benytter vi oss av den samme fremgangsmåten hvor 20 % negativ respons ses på som en refleksjon av et problem i sikkerhetskulturen.

I studien opererer vi med andel skadde i ulike grupper. Kriteriet for å bli klassifisert som skadet er at respondenten har krysset av for minst en skade i feltet “Har du i løpet av de siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst en time”. Vi skiller ikke i alvorlighetsgrad eller hvorvidt samme respondent er skadet flere ganger i løpet av det siste halve året.

I utvalget vårt er det 30,4 prosent av respondentene som har lederansvar. Vi har slått sammen gruppene som har svart på følgende under spørsmålet “har du lederansvar”: “Ja, med personalansvar” og “ja, uten personalansvar». Av disse to variablene har vi laget en ny som heter Lederansvar1. Gjennomgående i studien er det ingen statistisk forskjell innad i populasjonene mellom leder eller ikke leder. Vi har allikevel inkludert den i analyser for å tydeliggjøre hvilken påvirkning den har på de ulike avhengige variablene. Eller som i vårt tilfelle, mangel på påvirkning.

Alle indeksene ble omformet fra en skala fra 1-5 til en skala på 1-10 for å få frem forskjeller tydelig, samt at det oppleves som en mer naturlig skala i det videre analysearbeidet.

Laveste registrerte alder på ansatte var 19 år. Vi utarbeidet en variabel som heter Alder0 hvor 19 er nullpunktet. Variabelen representerer antall år over 19 år. Variabelen ble brukt i regresjonsanalysene hvor alder over minste registrerte alder er en mer håndterlig variabel i en regresjonsanalyse.

3.9 Metodekritikk

Ved bruk av kvantitativ studie kan vi gå glipp av nyanser som kunne ha gitt oss nyttig informasjon om fenomenet vi undersøker. Vi kommer ikke i dybden på fenomenet vi ønsker å undersøke slik som vi kunne ha gjort ved en kvalitativ metodetilnærming. Det må også

poengteres at vi som forskere i spørreskjemaet har definert hva vi opplever som relevant for området vi ønsker å studere. En respondent skrev i spørreskjema: “Savnet noen spørsmål angående samhandling og arbeidsmiljø.” Dette er områder en eksploderende kvalitativ tilnærming kunne ha fanget opp.

Skjemaet ble som tidligere nevnt distribuert av ledere og kontaktpersoner i de ulike selskapene, og dette kan ha preget studien. På grunn av dette har vi ikke oversikt over frafallet. Vi har heller ikke hatt mulighet til å kontrollere om alle i målgruppen har fått eposten. Videre er det en forutsetning at den ansatte har tilgang til pc med eposttilgang i arbeidstiden, siden studien har foregått elektronisk via email. Som forskere er det viktig å stille seg spørsmålet om noen grupper er systematisk utelatt fra populasjonen (jacobsen, 2005). Det er sjeldent utfordringer knyttet til et tilfeldig frafall. Forskning viser oss at tilfeldig frafall sjeldent er tilfellet i studier (ibid). I forhold til dette har vi ikke oversikt over hvilke grupper eller andre egenskaper ved respondenter som ikke har svart på grunn av denne distribusjonskanalen. Ved å gjennomføre en studie med denne fremgangsmåten kan vi ha løpt en risiko for systematiske skjevheter i utvalget. Utvalget vårt består utelukkende av ansatte på tre større norske flyplasser, ved å utelukke mindre flyplasser medfører dette utfordringer i forhold til den eksterne validiteten. Men å gjennomføre en studie med et tilfeldig utvalg av hele populasjonene ville vært vanskelig å gjennomføre i rammene gitt rundt denne masteroppgaven.

En av utfordringene gjennom hele oppgaven er å skille mellom ansatt og passasjersikkerhet. Litteratur og studier rundt sikkerhetsklime legger stor vekt på fly- og passasjersikkerhet. Dette veier så tungt i industrien at ansattssikkerheten ligger noe i bakgrunnen, og innbakt i sikkerhetsbegrepet som blir målt i en sikkerhetsklimestudie. Vi kunne gjerne i enda større grad benyttet oss av studien til EK & Akselsson (2007), hvor de har vært veldig bevisst dette skillet for å hente ut spørsmål til spørreskjema

Argyris og Schön (1999) beskriver individuell atferd som kontrollert av personlige teorier rundt handling. De skiller mellom to typer teorier; *Espoused theory* og *theory in use*. *Espoused theory* gjelder når individer forsøker å forklare, beskrive eller forutse atferden sin. *Theory in use* forteller oss om hva mennesker faktisk gjør. Dette utgjør et sett med regler som styrer atferden. Argyris og Schön (1999) fant signifikante forskjeller mellom hva individer sier de gjør og hva de faktisk gjør. Dette gjelder spesielt for ledere som kan etablere en

selvbeskyttende modell for interpersonlig atferd, spesielt når det handler om områder som er pinlige eller truende (ibid). Dårlig sikkerhetsarbeid kan av ledere tolkes som truende og vi kan anta at det kan være tendenser til avvik mellom *theory in use* og *espoused theory* i svarene fra respondentene i studien vår, selv om vi finner liten forskjell mellom svarene fra ansatte og ledere i de ulike dimensjonene. *Theory in use* kan relateres til de underliggende grunnleggende antakelser i kulturen mens *espoused theory* kan relateres til uttrykte verdier og oppfatninger som vi til en viss grad fanger opp i studien.

Når det gjelder statistikken fra USA som var utgangspunktet for vår studie kan det tenkes at tallene rundt personskader i USA kan ha blitt påvirket av at det eksistere høyere krav om rapportering i høypålitelighetsorganisasjoner sammenlignet med andre bransjer, og dette kan være med å forklare forskjellen mellom industriene.

Vi har sammenlignet funnene våre rundt andel skadde med byggbransjen og vi er innforstått med at dette er et begrenset sammenligningsgrunnlag.

En sikkerhetsklimatestudie avdekker uttrykk i de øverste lagene i kulturnivåene til Schein (2010). Vi kan på bakgrunn av denne studien ikke si noe om de grunnleggende underliggende antagelser som ligger til grunn for de innlærte handlingene til de ansatte på ramp som bidrar til prioriteringen mellom sikkerhet og produksjon er slik den manifesterer seg i sikkerhetsklimate. Det å avdekke de grunnleggende underliggende antagelser krever en dypere kvalitativ analyse. En eventuell endring av kulturen er en meget krevende prosess som kan møte mye motstand og angstfulle reaksjoner blant de ansatte (ibid).

4.0 EMPIRI

Empirikapittelet vil bli presentert på følgende måte. I delkapittel 3.1 vil vi presentere funn fra tidligere studier som omhandler sikkerhet på rampområdet. I delkapittel 3.2 vil vi presentere funn fra sikkerhetsklimastudien som vi har utført. Vi vil først presentere Cronbachs alpha-verdiene for indeksene, samt presentere tabeller som gir en oversikt over hvilke enkeltpåstander hver indeks består av. Videre vil vi grafisk presentere utvalgte enkeltpåstander fra hver av indeksene, med mest vekt på indeksen ”Arbeidspress”. Deretter vil vi presentere regresjonsanalyse for vår avhengige variabelen ”Arbeidspress”, for så å presentere skårene på de fem sikkerhetsklimateksene. I delkapittel 3.3 vil vi presentere funn fra kartleggingen av skader, fysiske plager og arbeidsmiljøfaktorer. Vi vil begynne med å presentere skadeandel og skadetyper for våre respondenter på rampområder, for så å presentere en logistisk regresjonsanalyse som omhandler ”skadet/ikke skadet”. Deretter presenteres funn relatert til fysiske plager blant de rampansatte, samt fysiske arbeidsmiljøfaktorer knyttet til arbeidet på rampområdet. Vi avslutter med en analyse hvor vi ser indeksen ”Arbeidspress” opp mot funn fra skader, fysiske plager og fysisk arbeidsmiljø.

4.1 Funn fra tidligere studier

Vi ønsker å nyttiggjøre oss av funn fra andres studier på området vi ønsker å studere. Disse er som følger

”Measuring safety climate in aviation: A review and recommendations for the future” skrevet av Paul O’Connor, Angela O’Dea, Quinn Kennedy og Samuel E. Buttrey (2011) er en *study review* som har gått gjennom de ulike studiene som har blitt utført på sikkerhetsklimateks i luftfartsindustrien. Dette var et godt utgangspunkt for oss for å få et innblikk i den akkumulative forskningen som er blitt utført på feltet vi skal studere. Hovedfunnene i O’Connor et al (2011) sin “*Measuring safety climate in aviation: A review and recommendations for the future*” er som følger:

Diaz & Carbrera (1997) utviklet et spørreskjema med 40 elementer for handling basert på arbeidet til Zohar (1980). Forfatterne spurte 140 rampansatte fra tre ulike spanske selskaper. Selskapene var fordelt som følger; bagasjehandling, *fuel* og flyplassmyndigheter. Studien resulterte i en utkrystallisering av seks faktorer. Dette ble sammenlignet med en gjennomgang

av 29 eksperter som analyserte sikkerhetsklima i dybden. Funnene fra spørreskjemaene var sammenfallende med ekspertenes estimering av sikkerhetsnivå. Forfatterne konkluderte med at spørreskjema kan brukes til avdekke ulikheter i sikkerhetsnivå i ulike organisasjoner. Andre funn i studien som bør nevnes er at *Fuel* avdelingen skåret høyere på sikkerhetsklimamålingen enn handling og lufthavnmyndigheter. (Diaz & Cabrera 1997). Diaz & Carbrera (1997) utførte en regresjonsanalyse for å se om alder og ansiennitet hadde en påvirkning på sikkerhetsklima. De fant at alder og ansiennitet hadde en positiv påvirkning på sikkerhetsklima.

I en svensk studie av Åsa Ek and Roland Akselsson (2007) "Aviation on the Ground: Safety Culture in a Ground Handling Company" ble det brukt spørreskjema med 109 elementer som måler ni dimensjoner i sikkerhetsklimaet et svensk *Handling* selskap. Forfatterne beskriver selv at dette er en sikkerhetskulturstudie, men i review har den blitt kategorisert som en sikkerhetsklimastudie. Dette kan ha sitt opphav i manglende enighet i fagmiljøet om definisjoner rundt disse to begrepene. Et viktig moment i denne studien er inndelingen av sikkerhet i to deler; sikkerhet for fly og ansattssikkerhet; arbeidsskader hos de ansatte slik som fysisk slitasje over tid (*wear and tear*) og ulykker/skader. Her skåret ramppersonell lavere enn andre transportsektorer som *Air-traffic control* og *Shipping*. Selv om dette kan indikere en "dårligere" sikkerhetskultur, så kan det også reflektere et generelt mer pessimistisk syn blant ansatte på grunn av arbeidets natur på rampområdet. Forfatterne konkluderte med at sikkerhetsklimaet var bra, men ikke på nivå med ledelsen krav. Ek og Akselsson (2007) sier at rampområdet er et risikabelt og farlig arbeidsmiljø for de ansatte. Ek og Akselsson sier også at *Air Cargo Handling Industry* har vært sårbare i forhold til profittmarginer, med en begrenset mulighet til å investere i driftsmessige forbedringer, og har da vært trege til å investere i ny teknologi. De sier også i innledningen at de ansattes utdanning, trening og holdninger er kjente svakheter i bransjen/industrien. Verken tid i selskap (ansiennitet) eller alder gav noen signifikant forklarende effekt på indekser for sikkerhetskultur i studien. Ek & Akselsson fant at en negativ komponent i arbeidssituasjonen var utilstrekkelig bemanning hvoren tredjedel mente at bemanningen var for lav i forhold til det å på en sikker måte utføre arbeid i forhold til flysikkerhet, mens 42 % mente at en var underbemannet for å når det gjaldt å kunne ivareta arbeidsskader hos de ansatte.

Kelly og Patankar (2004) utførte en studie hvor de sammenlignet sikkerhetskulturen til to luftfartsorganisasjoner. De fant at alder og ansiennitet (erfaring) ser ut til å ha målbar effekt

på sikkerhetsholdning og meninger - hvor eldre og mer erfarne personer tenderer til å ha mer positiv score.

Kjestveit et al (2010) har utført en kvantitativ studie blant unge arbeidstakere i bygg- og anleggsbransjen hvor hovedfunnet viser at unge arbeidstakere i større grad enn eldre arbeidstakere er involvert i ulykker. Når forfatterne ser på alderspåvirkninger på sikkerhetsklimate gir dette kun utslag på en indeks, som er "Arbeidstakernes prioriteringer". Dette er tilsvarende den avhengige variabelen "arbeidspres" som vi bruker i vår studie.

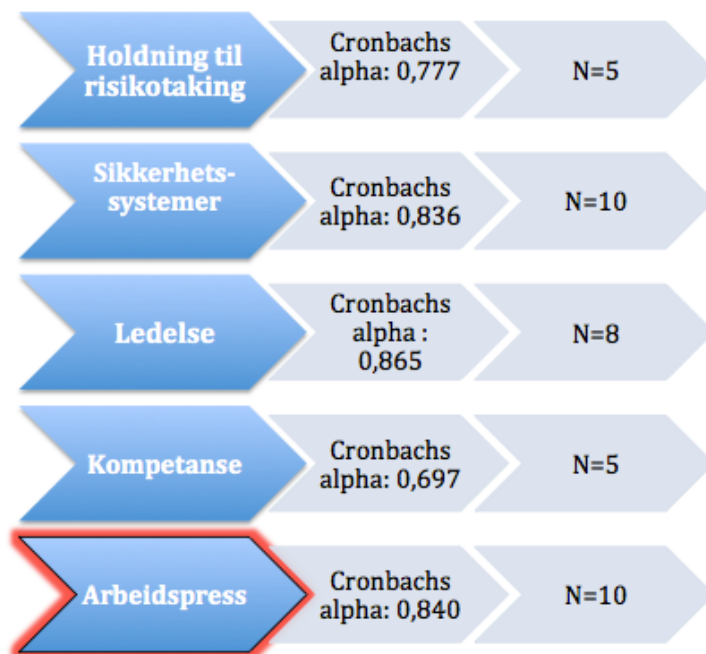
Clarke (2006) har i sin metaanalyse gjort funn som tyder på en signifikant sammenheng mellom sikkerhetsklimate og skadefrekvens. Hun definerte videre en hypotese hvor det hevdes at sikkerhetsklimate vil være signifikant korrelert med yrkesrelaterte ulykker og skader. Dette innebærer at et mer positivt sikkerhetsklimate er forbundet med mindre frekvens av ulykker og skader (ibid). Clarke (2006) sier i konklusjonen at de organisasjonene som klarer å oppnå et mer positivt sikkerhetsklimate, trolig vil oppnå en reduksjon i yrkesrelaterte ulykker og skader. O'Connor et. al (2011) sier også at forskere i fremtiden må fokusere enda mer på å finne måter å avdekke og å måle sammenheng mellom sikkerhetsklimate og sikkerhetsprestasjon.

4.2 Sikkerhetsklimaundersøkelse

Som vi allerede har vært innom så kan sikkerhetsklima sees på som et øyeblikksbilde eller en manifestasjon av den underliggende sikkerhetskulturen (Flin 2007). For å kunne si noe om de ansattes delte oppfatninger av regler, prosedyrer og praksis relatert til sikkerhet, har vi gjennomført en sikkerhetsklimaundersøkelse. Ifølge Flin (2007) finnes det som tidligere nevnt fem indekser som utkrystalliserer seg for sikkerhetsklima:

- 1) Holdning til risikotaking,
- 2) Sikkerhetssystemer
- 3) Ledelse
- 4) Kompetanse
- 5) Arbeidspress

Cronbachs alpha-verdiene og antall påstander for de fem indeksene er gjengitt i 4. Figuren fremhever indeksen ”Arbeidspress”, da dette er vår viktigste fokusområde grunnet bidraget den gir til å belyse prioriteringen mellom sikkerhet og produksjon i de rampansattes arbeidshverdag. Se vedlegg 4 for faktoranalyse og reliabilitetsanalyse. Cronbachs alpha-verdiene er gjennomgående relativt høye.



Figur 4: Sikkerhetsklimaindeks

Indeksen ”Holdning til risikotaking” er en kvantifiserbar indikator som forsøker å måle hva slags holdning de ansatte har i sitt daglige arbeid knyttet til farer og risiko for ulykker.

Påstandene som indeksen er konstruert av er fremstilt under i tabell 3.

Holdning til risikotaking

1. Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner.
2. Vi som arbeider her ser på farer som unngåelige (skala reversert).
3. Vi som arbeider her ser på mindre ulykker som en normal del av vårt daglige arbeid (skala reversert).
4. Vi som arbeider her aksepterer farlig atferd så lenge det ikke oppstår ulykker (skala reversert)
5. Vi som arbeider her prøver å finne en løsning, hvis noen påpeker et problem med sikkerheten.

Tabell 3: Påstander fra indeksen *holdning til risikotaking*

Indeksen ”Sikkerhetssystemer” er en kvantifiserbar indikator som forsøker å måle hva de ansatte mener om sikkerhetssystemene som de forholder seg til i sitt daglige arbeid, som for eksempel utstyr, støtte, praksis i forhold til sikkerhetsarbeidet (Flin, 2007). Påstandene som indeksen er konstruert av er fremstilt under i tabell 4.

Sikkerhetssystemer

1. Jeg har lett tilgang til nødvendig personlig verneutstyr.
2. Jeg kan påvirke hms-forholdene på flyplassen.
3. Jeg benytter påbudt verneutstyr.
4. Mine kolleger stopper meg dersom jeg arbeider på en usikker måte.
5. Selskapet jeg arbeider i tar helse, miljø og sikkerhet alvorlig.
6. Det er lett å melde fra til bedriftshelsetjenesten om plager og sykdommer som kan være knyttet til jobben.
7. Utstyret jeg trenger for å arbeide sikkert er lett tilgjengelig.
8. Kan du påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet ditt?
9. Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra din nærmeste leder?
10. Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra kolleger?

Tabell 4: Påstander fra indeksen *sikkerhetssystemer*

Indeksen ”Ledelse” er en kvantifiserbar indikator som forsøker å måle de ansattes oppfattelse av ledelsens forpliktelse til sikkerhet (Flin, 2007). Påstandene som indeksen er konstruert av

er fremstilt under i tabell 5. Ledelsens forpliktelser til sikkerhet er en viktig faktor for sikkerheten i en organisasjon. Studier viser at denne indeksen skårer høyt i organisasjoner med få uønskede hendelser, sammenlignet med lignende organisasjoner med en høyere skadestatistikk (O'Connor, et al., 2011).

Ledelse

1. Ledelsen forvisser seg om at alle mottar nødvendig informasjon om sikkerhet.
2. Ledelsen ser en annen vei når noen slurver med sikkerheten.
3. Vi som arbeider her har tillit til ledelsens evne til å håndtere sikkerheten.
4. Frykt for sanksjoner (negative konsekvenser) fra ledelsen, forhindrer arbeidstakere fra å rapportere.
5. Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for helse, miljø og sikkerhet.
6. Jeg diskuterer helst ikke hms-forhold med min nærmeste leder (skala reversert)
7. Når en fare oppdages ignoreres den av ledelsen (skala reversert)
8. Ledelsen mangler evnen til å håndtere sikkerhet på en ordentlig måte (skala reversert).

Tabell 5: Påstander fra indeksen *ledelse*

Indeksen *kompetanse* er en kvantifiserbar indikator som forsøker å måle hvordan de ansatte ser på sin egen kompetanse knyttet til sikkerhet. Denne sikkerhetskompentansen kommer til uttrykk gjennom kunnskap, evner og opplæring (Flin, 2007). Påstandene som indeksen er konstruert av er fremstilt under i tabell 6.

Kompetanse

1. Jeg har den nødvendige kompetansen til å utføre min jobb på en sikker måte.
2. Jeg har god kjennskap til HMS-prosedyre.
3. Informasjon om uønskede hendelser blir effektivt benyttet for å hindre gjentakelser.
4. Jeg har fått tilstrekkelig opplæring innen sikkerhet.
5. Vi som arbeider her lærer av erfaring for å forhindre ulykker.

Tabell 6: Påstander fra indeksen *kompetanse*

Indeksen "Arbeidspress" er en kvantifiserbar indikator som forsøker å måle hvordan de ansatte opplever arbeidspresset i sitt daglige arbeid. Denne indeksen gjennomføres med enkeltpåstander om hvordan de rampannsatte opplever prioriteringen mellom sikkerhet og produksjon. Påstandene som indeksen er konstruert av er fremstilt under i tabell 7.

Arbeidspress

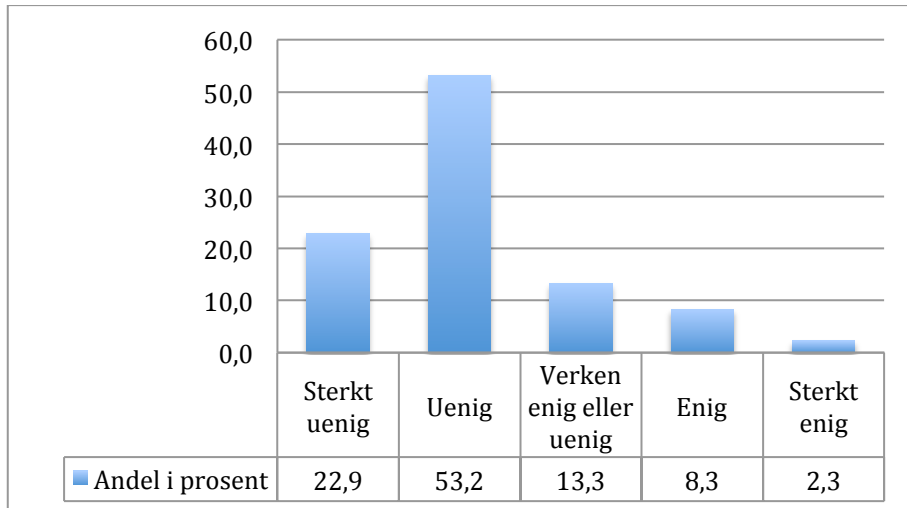
1. Kan du selv bestemme ditt arbeidstempo?
2. Ofte pågår det parallelle arbeidsoperasjoner på flyplassen som fører til farlige situasjoner.
3. Sikkerhet har førsteprioritet når jeg gjør jobben.
4. Ledelsen setter sikkerhet foran produksjon.
5. Bemanningen er tilstrekkelig slik at helse, miljø og sikkerhet ivaretas på en god måte.
6. I praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til helse, miljø og sikkerhet.
7. Det hender at jeg bryter sikkerhetsregler for å få jobben fort unna.
8. Vi som arbeider her aksepterer aldri at det tas risiko, selv om arbeidsplanen er stram.
9. Ledelsen aksepterer at arbeidstakerne tar sjanser når arbeidsplanen er stram.
10. Ledelsen oppmuntrer arbeidstakerne til å arbeide i henhold til sikkerhetsregler – til og med når arbeidsplanen er stram.

Tabell 7: Påstander fra arbeidspressindeksen

Det ble utført en korrelasjonsanalyse (Pearson korrelasjon) for å avdekke styrken på relasjonen mellom de fem indeksene som reflekterer sikkerhetsklima. Analysen (se vedlegg 4) viser at det finnes positiv og statistisk signifikant korrelasjon mellom indeksen ”Arbeidspress” og de fire andre indeksene: ”Sikkerhetssystemer” (0,76), ”Ledelse” (0,77), ”Kompetanse” (0,62) og ”Holdning til risikotaking” (0,73). Korrelasjonsanalysen viser at arbeidspressindeksen korrelerer relativt høyt med de andre sikkerhetsklimateksene. Vi har i de følgende delkapitlene valgt å presentere utvalgte enkeltpåstander fra de fem arbeidsklimateksene.

4.2.1 Holdning til risikotaking

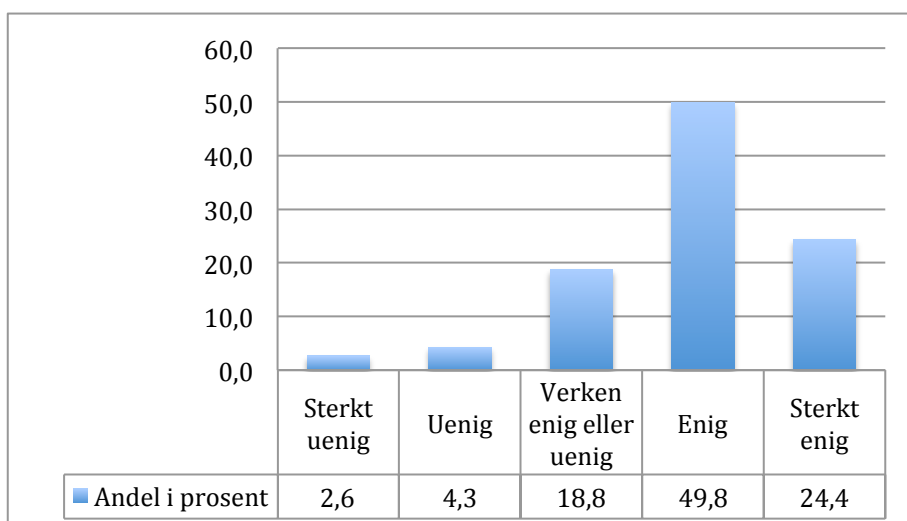
Av figur 5 kan vi se at 76,1 % er uenige i påstanden som sier at ”Vi som arbeider her aksepterer farlig atferd så lenge det ikke oppstår ulykker”. Dette kan tyde på at det ikke ser ut til å eksistere en holdning hvor farlig atferd blant de ansatte på Rampområdet er akseptert.



Figur 5: ”Vi som arbeider her aksepterer farlig atferd så lenge det ikke oppstår ulykker (n=301).

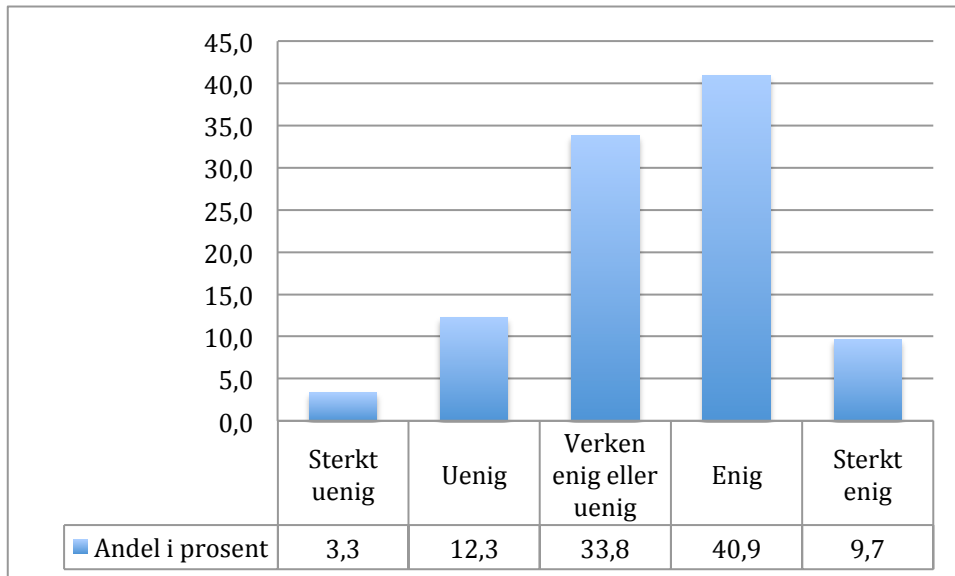
4.2.2 Sikkerhetssystemer

Av figur 6 kan vi se at 74,2 % av respondentene er enige (enig og sterkt enig) i at selskapet de jobber i tar helse, miljø og sikkerhet alvorlig. Et slikt funn viser at de ansatte opplever at helse, miljø og sikkerhet er et viktig fokusområde for selskapene som opererer på ramp. Påstanden skiller imidlertid ikke mellom passasjersikkerhet og ansattssikkerhet, og heller ikke mellom helse for passasjerene og helse for de ansatte. Det avhenger her hva de ansatte legger i begrepet HMS.



Figur 6: ”Selskapet jeg arbeider i tar helse, miljø og sikkerhet alvorlig (n=303).

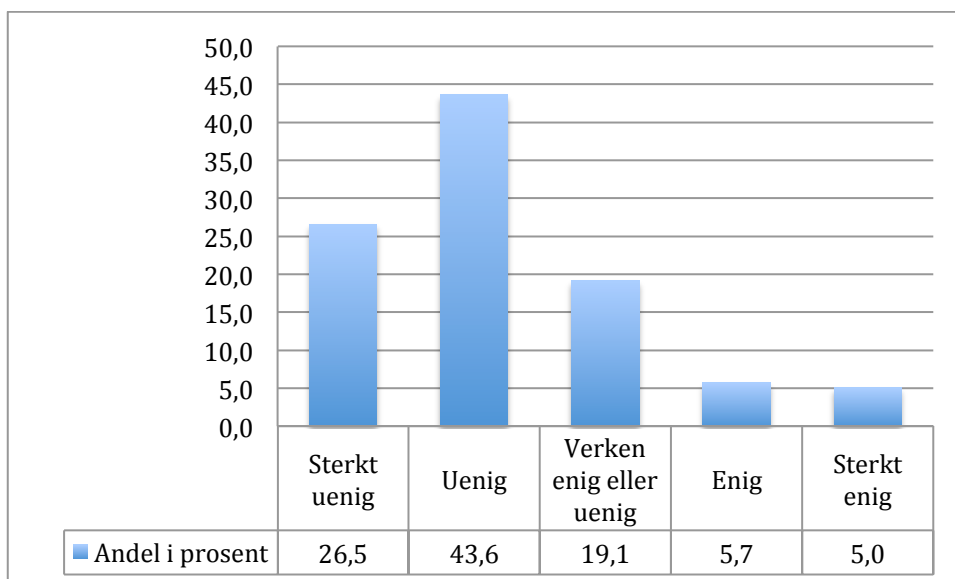
Når det gjelder hvor lett det er å melde fra til bedriftshelsetjenesten om plager og sykdommer som kan være knyttet til jobben mener 50,6 % av respondentene at dette er lett (enig og sterkt enig). Denne enkelpåstanden blir grafisk fremstilt i figur 7.



Figur 7: ”Det er lett å melde fra til bedriftshelsetjenesten om plager og sykdommer som kan være knyttet til jobben (n=269).

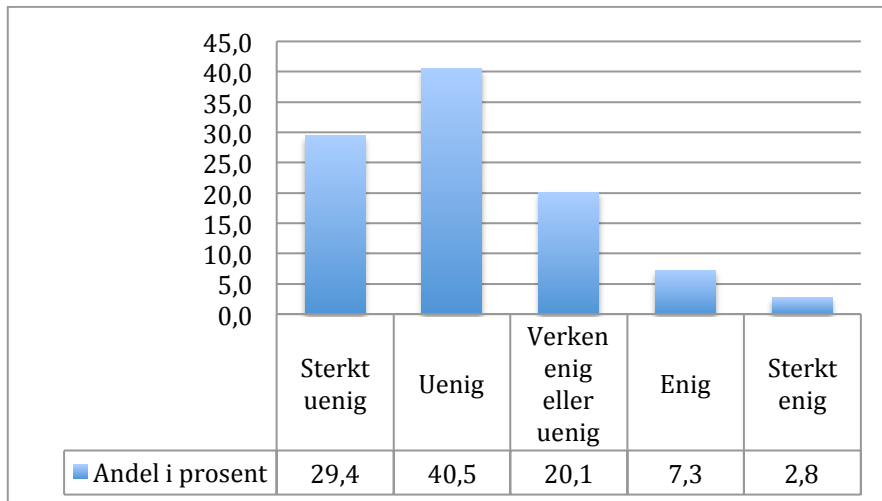
4.2.3 Ledelse

Av figur 8 ser vi at 70,1 % av respondentene ikke er enig i at ledelsen ser en annen vei når noen slurver med sikkerheten. Dette kan antyde at ledelsen tar sikkerhetsutfordringer på alvor på rampområdet.



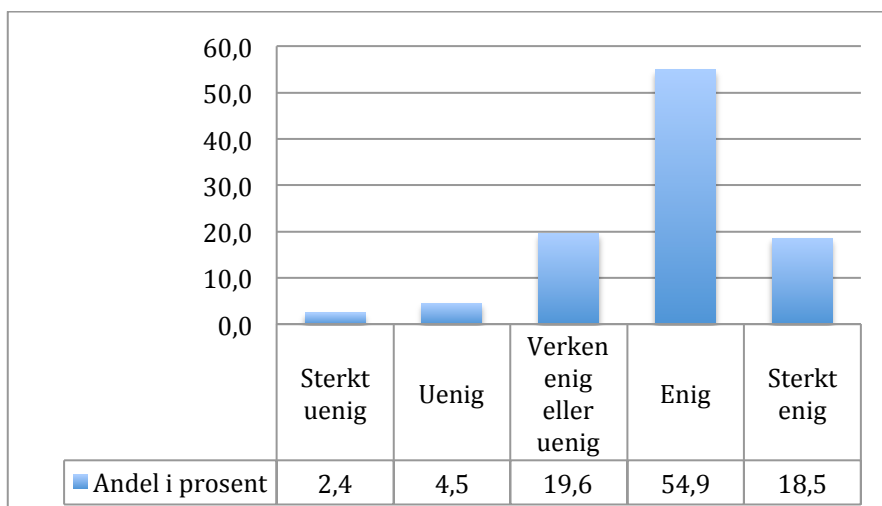
Figur 8 : ”Ledelsen ser en annen vei når noen slurver med sikkerheten (n=298).

69,9 % av respondentene er uenige (uenig og sterkt uenig) i at det finnes en frykt for sanksjoner fra ledelsen som forhindrer fra å rapportere. Med en slik respons ser det ut til at det ikke er et utbredt problem at de ansatte på rampområdet er redde for å rapportere uønskede hendelser. Enkeltpåstanden er presentert grafisk i figur 9.



Figur 9: ”Frykt for sanksjoner (negative konsekvenser) fra ledelsen – forhindrer ansatte fra å rapportere (n=289).

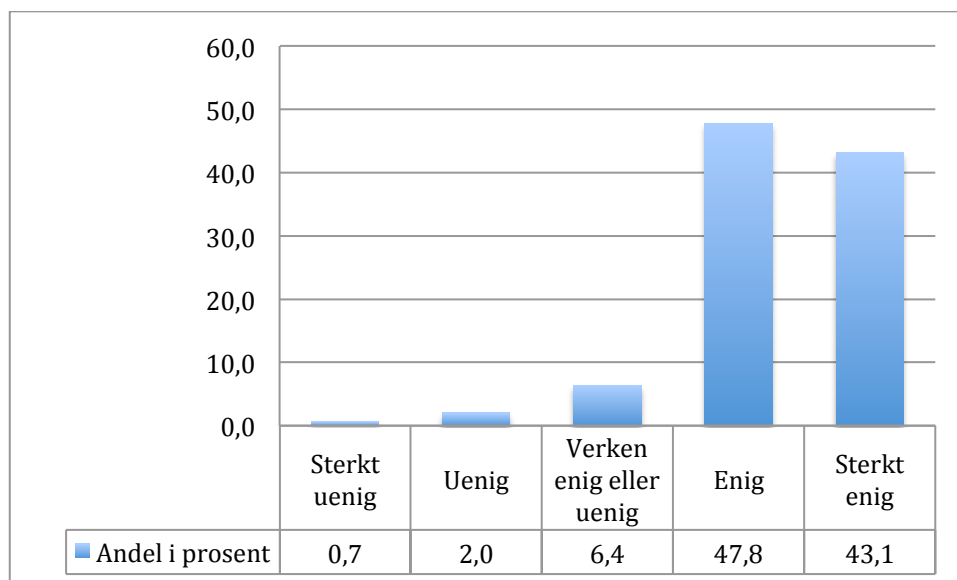
Av figur 10 ser vi at 74,3 % av respondentene er enige i påstanden om at deres leder setter pris på at de påpeker forhold som har betydning for helse, miljø og sikkerhet. Det kan altså se ut som om ledelsen verdsetter tilbakemeldinger fra de ansatte som handler om helse, miljø og sikkerhet.



Figur 10: ”Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for helse, miljø og sikkerhet” (n=286).

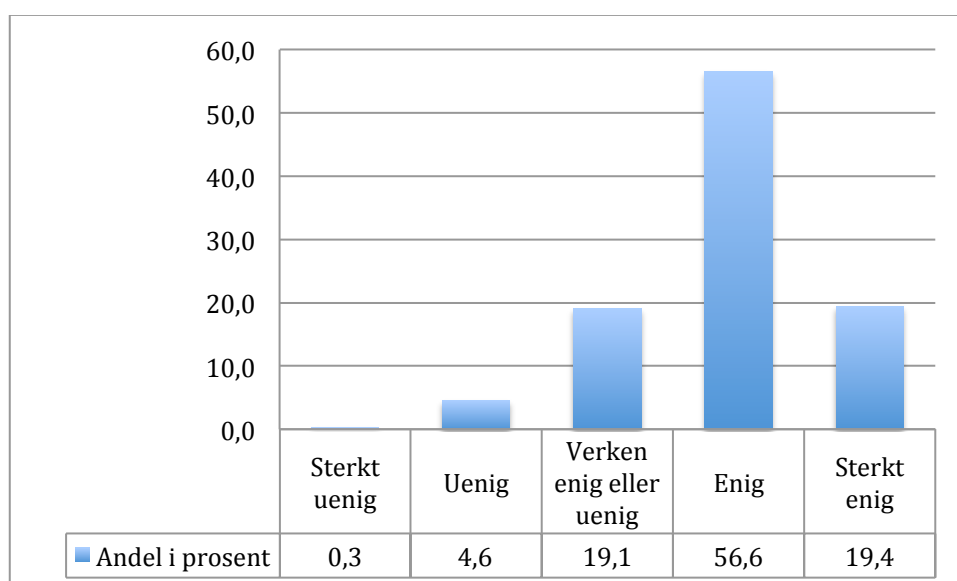
4.2.4 Kompetanse

Figur 11 viser at hele 90,9 % av respondentene mener at de har den nødvendige kompetansen for å utføre sin jobb på en sikker måte (enig og sterkt enig). De ansatte ser altså på seg selv som kompetente til utføre arbeidet på rampområdet på en sikker måte.



Figur 11: ”Jeg har den nødvendige kompetansen til å utføre min jobb på en sikker måte” (n=299).

Av figur 12 ser vi at 76 % av respondentene mener at (enig og sterkt enig) de har fått tilstrekkelig opplæring innen sikkerhet. Majoriteten av de ansatte syntes altså ikke at opplæringen innen sikkerhet er mangelfull.

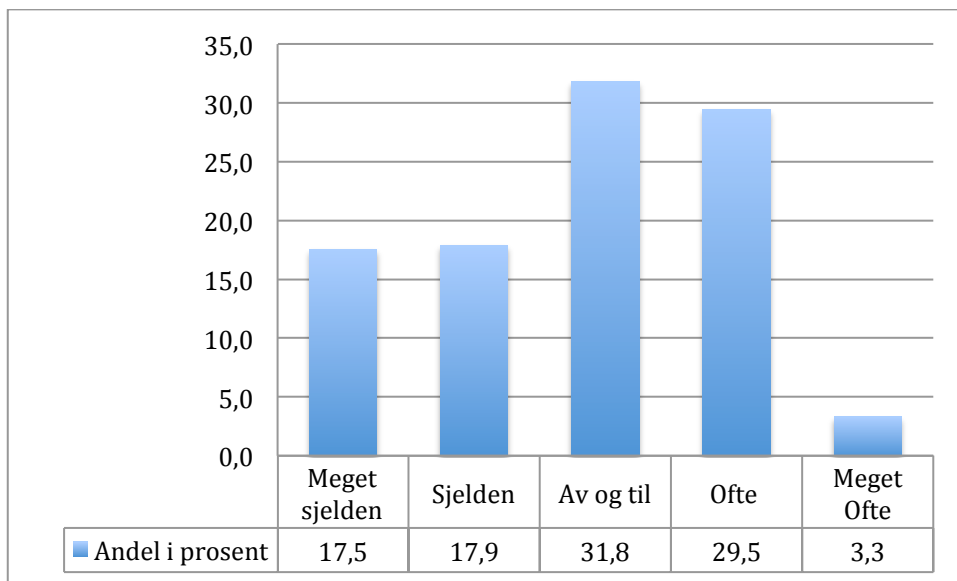


Figur 12: ”Jeg har fått tilstrekkelig opplæring innen sikkerhet” (n=304).

4.2.5 Arbeidspress

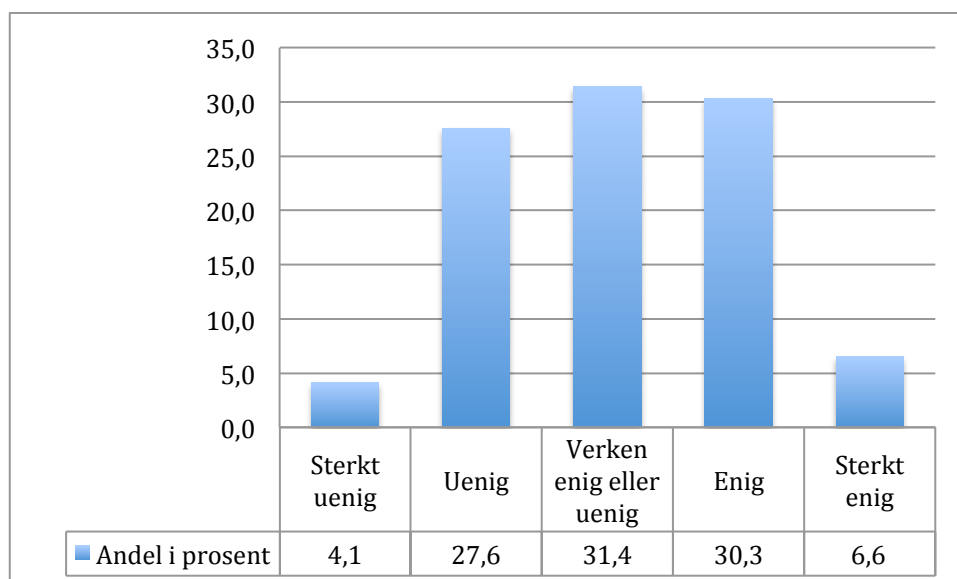
Indeksen arbeidspress forsøker altså å gi et kvantifiserbart mål på hvordan de ansatte opplever prioriteringen mellom sikkerhet og produksjon i sitt arbeid på rampområdet. I og med at denne prioriteringen er vårt hovedfokus har vi valgt å presentere noen flere enkeltpåstander fra denne indeksen med en hensikt om å konkretisere hva som ligger bak skåren på arbeidspressindeksen.

Av figur 13 kan vi se at 35,4 % av respondentene oppgir at de sjelden (sjelden og meget sjelden) kan bestemme sitt eget arbeidstempo. Dette kan tyde på at en relativt stor andel av de ansatte opplever et tidspress.



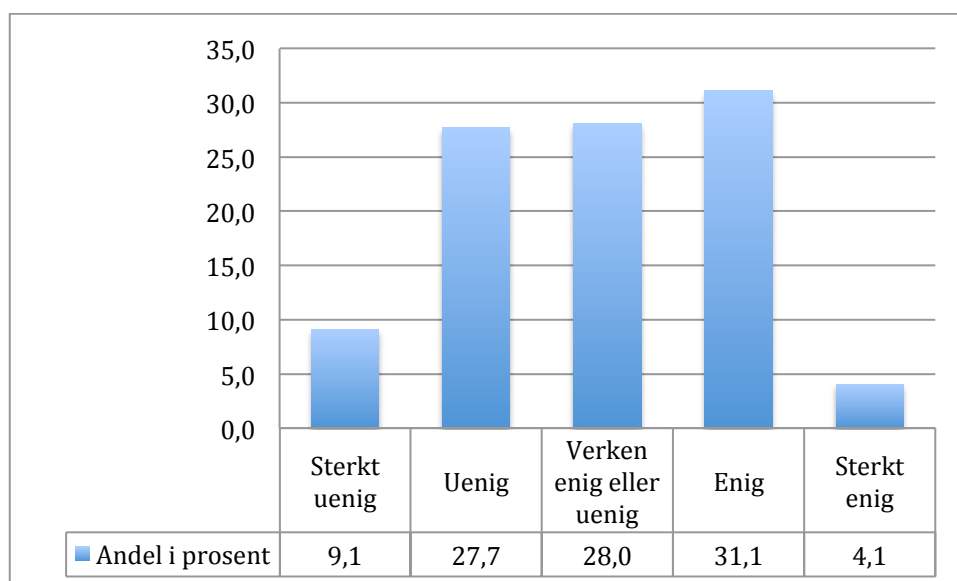
Figur 13: ”Kan du selv bestemme ditt arbeidstempo”? (n=302).

Figur 14 viser at 36,9 % av respondentene mener at det ofte pågår parallelle arbeidsoperasjoner på flyplassen som fører til farlige situasjoner (enig og sterkt enig). Disse parallelle arbeidsoperasjonene kan tolkes å være farlige både for ansatte og fly som befinner seg på rampområdet.



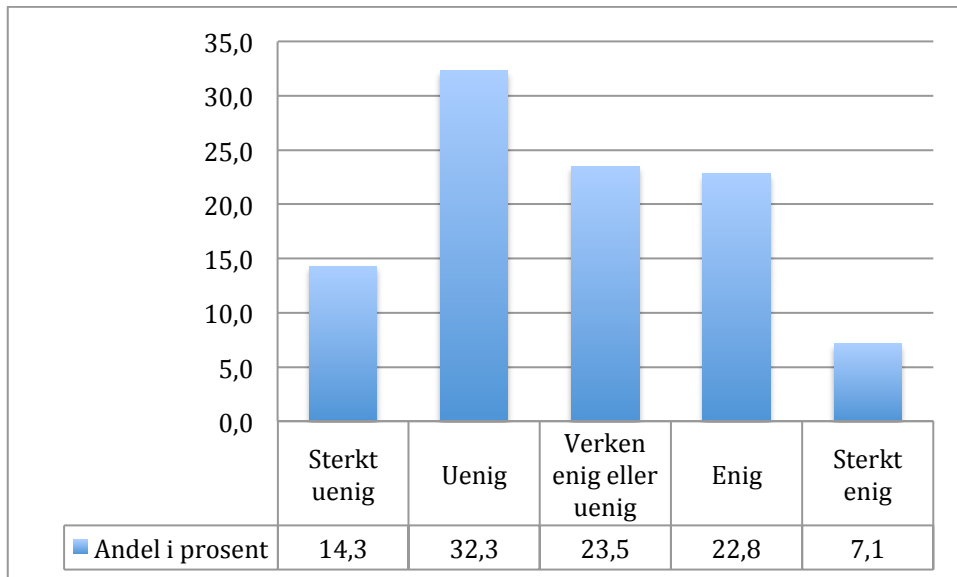
Figur 14: ”Ofte pågår det parallelle arbeidsoperasjoner på flyplassen som fører til farlige situasjoner”? (n=302).

Det fremgår av figur 15 at 36,8 % av respondentene mener at bemanningen er utilstrekkelig i forhold til å ivareta helse, miljø og sikkerhet. Dette kan vitne om et opplevd bemanningsproblem blant de ansatte på rampområdet.



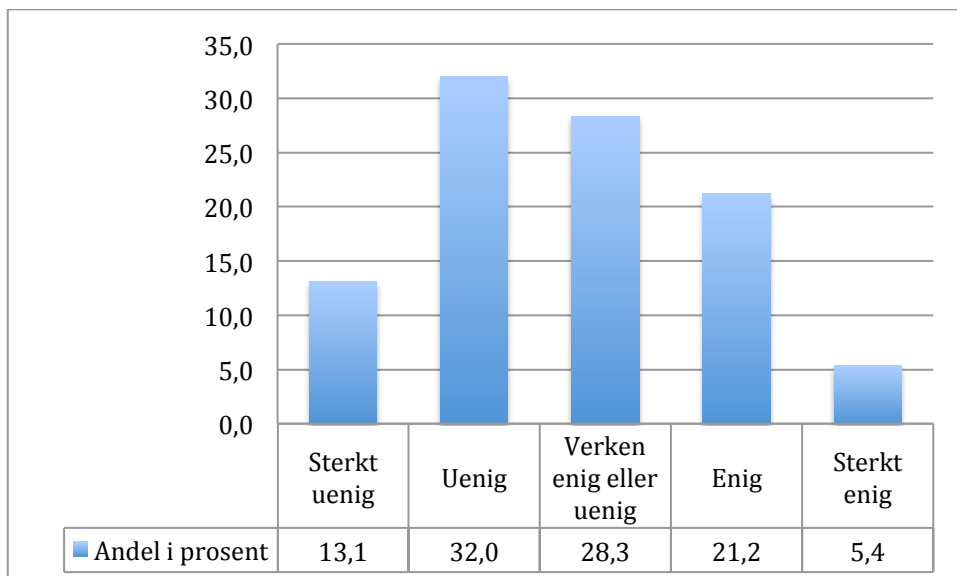
Figur 15: ”Bemanningen er tilstrekkelig sik at helse, miljø og sikkerhet ivaretas på en god måte” (n=296).

Av figur 16 ser vi at 29,9 % av respondentene mener at i praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til sikkerhet (enig og sterkt enig). En relativt stor andel mener altså at sikkerhetshensynet kommer i andre rekke, og at det må vike for produksjonshensyn på rampområdet.



Figur 16: ”I praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til helse, miljø og sikkerhet” (n=294).

Figur 17 viser at 26,6 % av respondentene sier at det hender at de bryter sikkerhetsregler for å få jobben fort unna (enig og sterkt enig). Produksjonspresset kan altså se ut til å bli så stort at en andel av de ansatte velger å bryte sikkerhetsregler for å få arbeidet gjort.



Figur 17: ”Det hender at jeg bryter sikkerhetsregler for å få jobben fort unna” (n=297).

4.2.6 Analyser sikkerhetsklima

Vi har utført ulike analyser hvor vi forsøker å se nærmere på indeksen arbeidspress. Vi har i kapittel 3.2.6.1 utført en regresjonsanalyse hvor vi forsøker å avdekke hvilke variabler som har en påvirkning på skåren arbeidspressindeksen. I kapittel 3.2.6.2 blir skåren på sikkerhetsklima for rampansatte presentert, da med fokus på å sammenligne arbeidspressindeksen opp mot de andre indeksene.

4.2.6.1 Regresjonsanalyse for indeksen arbeidspress

I analysen bruker vi indeksen arbeidspress som avhengig variabel. Hele analysen kan leses i vedlegg 5. Dummykategorien Avinor er referanseverdi. Desto høyere verdi på den avhengige desto mindre arbeidspress, som igjen går på bekostning av sikkerheten. I analysen ser vi på andre at alder har en tilsynelatende signifikant påvirkning. For hvert år over 19 år reduseres arbeidspresset med 0,023. Når vi legger til ansiennitet i tredje trinnet og kontrollerer for dette så minker arbeidspresset med 0,034 pr år over 19 år, dette er fremdeles signifikant. På fjerde trinnet legger vi til hvorvidt man jobber deltid eller heltid. Dette medfører ingen endringer på alderspåvirkningen på den avhengige variabelen. Det som er av betydning i denne analysen er når vi legger til dummykategorier for hvilken avdeling man jobber på så forsvinner alderseffekten på arbeidspressindeksen. Hele alderspåvirkningen man ser i trinn 1,2,3 og 4 kommer i form av hvilkenavdelingen man jobber på. Dette betyr at vi kan anta at det som tilsynelatende kan se ut som en påvirkning i form av alder kommer via avdelingen man arbeider på. Justert for alder vil det å jobbe på *Handling* eller *Catering & Cleaning* gi en nedgang i den avhengige variabelen arbeidspress på henholdsvis -0,918 og -0,986. Dette er signifikante funn på 0,000 nivå.

Coefficients^a

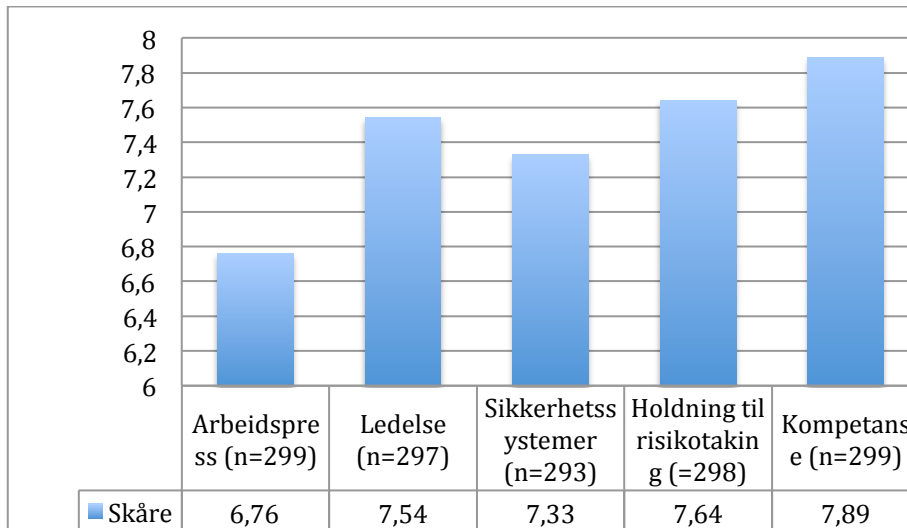
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6,787	,093		72,747	,000
	lederansvar 0=nei 1=ja	-,118	,169	-,041	-,698	,486
2	(Constant)	6,364	,147		43,350	,000
	lederansvar 0=nei 1=ja	-,286	,171	-,099	-1,671	,096
	alder0	,023	,006	,218	3,681	,000
3	(Constant)	6,659	,241		27,666	,000
	lederansvar 0=nei 1=ja	-,211	,178	-,073	-1,188	,236
	alder0	,034	,010	,332	3,505	,001
	Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?	-,135	,087	-,152	-1,543	,124
4	(Constant)	6,603	,252		26,252	,000
	lederansvar 0=nei 1=ja	-,227	,179	-,078	-1,267	,206
	alder0	,033	,010	,316	3,258	,001
	Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?	-,145	,088	-,163	-1,635	,103
	Heltid=1 deltid=0	,171	,223	,052	,767	,443
5	(Constant)	7,436	,293		25,370	,000
	lederansvar 0=nei 1=ja	-,022	,177	-,008	-,125	,901
	alder0	,015	,010	,149	1,485	,139
	Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?	-,065	,087	-,073	-,744	,458
	Heltid=1 deltid=0	-,198	,227	-,060	-,872	,384
	Dummy_handling=1	-,918	,191	-,343	-4,796	,000
	Dummy_C&C=1	-,986	,265	-,238	-3,721	,000
	Dummy_Fuel=1	-,238	,340	-,040	-,700	,485

a. Dependent Variable: Arbeidspress10

Figur 18: Utskrift fra SPSS trinnvis regresjonsanalyse for indeksen arbeidspress.

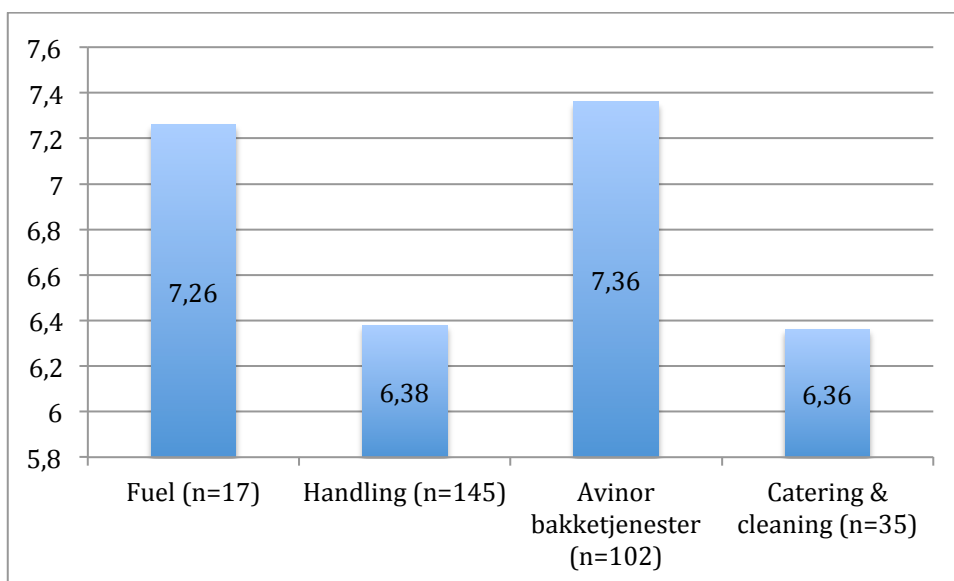
4.2.6.2 Sammenligning av sikkerhetsklimateindekser

Figur 19 gir en grafisk presentasjon av de fem sikkerhetsklimateindeksene for utvalget. Vi kan se at arbeidspressindeksen, som sier noe om de ansattes opplevde prioritering av produksjon og sikkerhet, skårer lavere enn de andre indeksene. Sikkerhetsklimaet totalt sett på kunne karakteriseres som bra, i og med at alle indeksene skårer over middels (over 5).



Figur 19: Skåre på de ulike sikkerhetsklimateindeksene.

Når vi sammenligner arbeidsområdene (figur 20) ser vi at *Handling* og *Catering & Cleaning* kommer ut med en lavere skåre på henholdsvis 6,38 og 6,36 på arbeidspressindeksen sammenlignet med *Fuel* og *Avinor bakketjenester*, som har en skåre på henholdsvis 7,26 og 7,36 på indeksen for arbeidspress. Forskjellene er statistisk signifikante (sig=0,000).



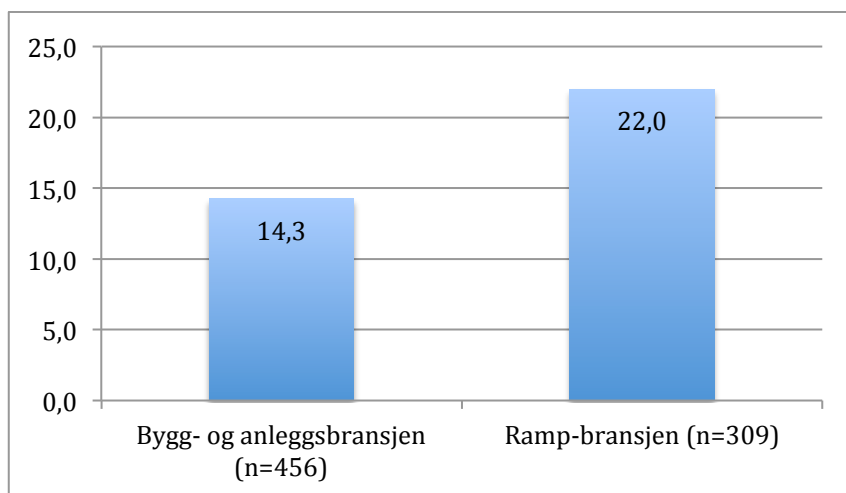
Figur 20: Skåre på Arbeidspressindeksen for de ulike arbeidsområdene

4.3 Ansattssikkerhet: Skader, fysiske plager og fysisk arbeidsmiljøfaktorer

4.3.1 Skader

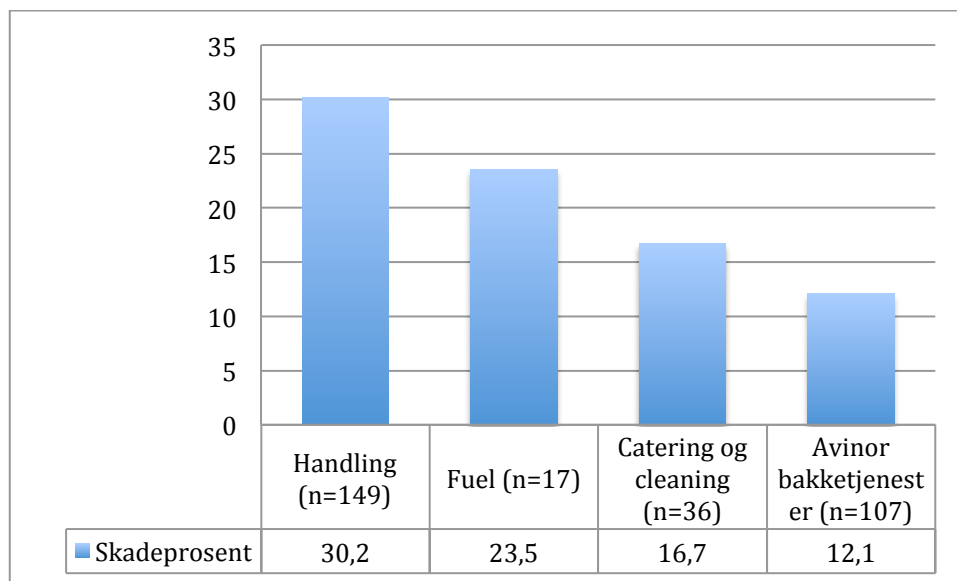
Kjestveit et al (2010) har utført en studie i bygg- og anleggsbransjen hvor respondentene er fordelt på byggfag, anleggsgfag, teknisk byggfag, elektrofag og rørleggerfag. Dette utvalget bestod av 456 respondenter, og av disse var det 65 respondenter som i løpet av de siste seks månedene hadde skadet seg på en slik måte at de måtte avbryte arbeidet i minst en time (Kjestveit et. al., 2010). Dette gir en skadeprosent på 14,3 % de siste seks månedene for Kjestveit et. al. (2010) sitt utvalg fra bygg og anleggsbransjen.

Når det gjelder skadekartleggingen for vår studie av rampansatte benyttet vi oss av identiske spørsmål som Kjestveit et. al. (2010) benyttet i sin undersøkelse. Dette gjør at vi kan sammenligne skadeprosentene mot hverandre. I vår studie var det 309 respondenter, og av disse var det 68 respondenter som i løpet av de siste seks månedene hadde skadet seg på en slik måte at de måtte avbryte arbeidet i minst en time. Dette tilsvarer en skadeprosent på 22 % de siste seks månedene for respondentene i vår studie. Denne skadeprosenten på 22 % av respondentene er betydelig større enn skadeprosenten for bygg- og anleggsbransjen, som var 14,3 % (Kjestveit et. al., 2010). Denne forskjellen er statistisk signifikant (Pearson Chi-Square-test gir en $p=0,006$).



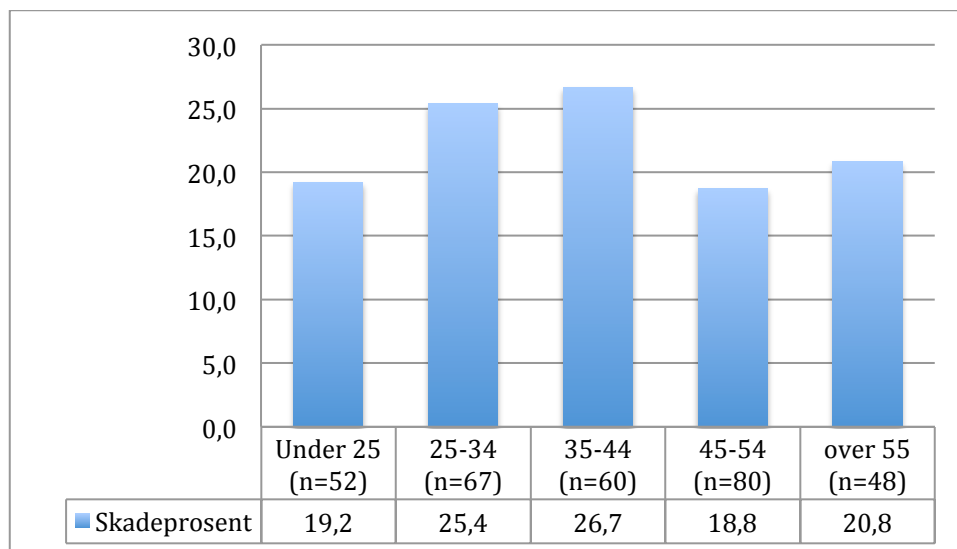
Figur 21: Sammenligning av skadeandel mellom bygg- og anleggsbransjen og ansatte som jobber på rampområdet, her gitt navnet "Ramp-bransjen"

Figur 22 viser skadeprosenten fordelt på ulike arbeidsområder på rampområdet. *Handling* utmerker seg her med en relativt høy skadefrekvens. Vi ser av figuren at av de respondentene som jobber med *Handling* er det 30,2 % som har skadet seg på en slik måte i løpet av de siste seks månedene at de har vært nødt til å avbryte arbeidet i minst en time. Videre er skadeandelen henholdsvis 23,5 % for *Fuel*, 16,7 % for *Catering & Cleaning* og 12,1 % for *Avinor bakketjenester*. Forskjellene er også statistisk signifikante (One-Way ANOVA gir sig=0,009).



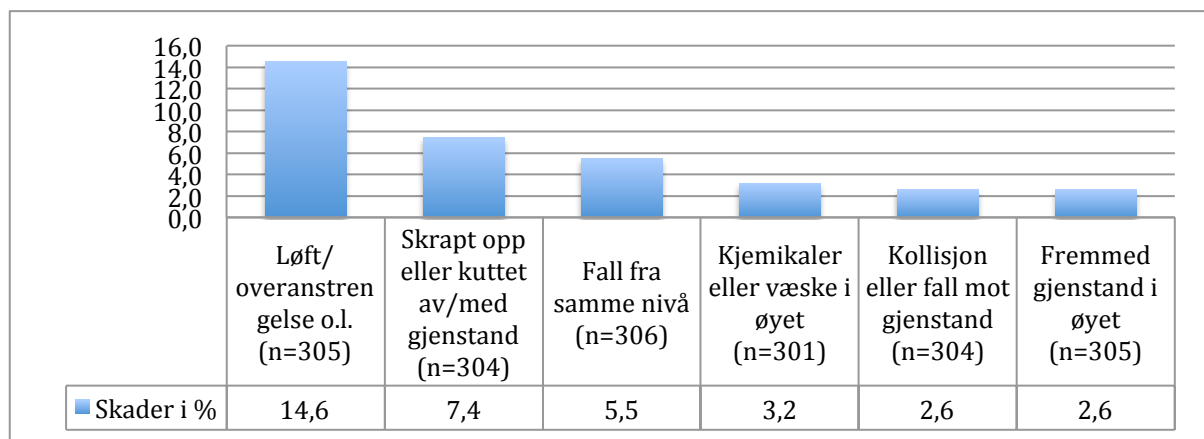
Figur 22: Skadeprosent for de ulike arbeidsområdene i undersøkelsen.

Figur 23 viser skadeprosenten for ulike aldersgrupper i undersøkelsen. Disse forskjellene er imidlertid ikke statistisk signifikante (One-Way ANOVA gir sig=0,750).



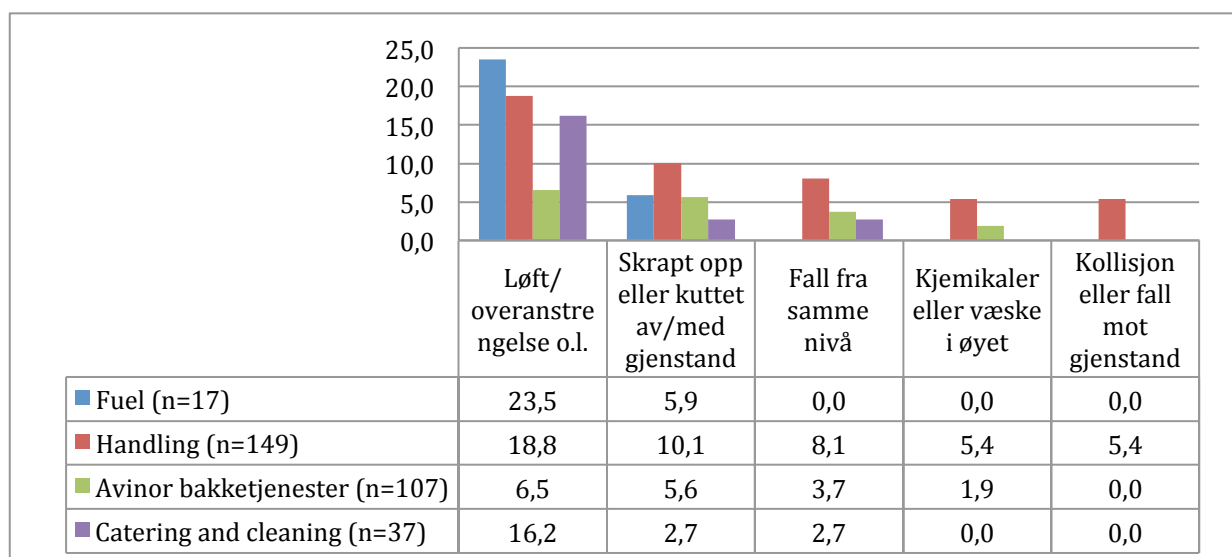
Figur 23 Skadeprosent for ulike aldersgrupper.

Som en kan se ut i fra figur 24 er skaden “løft/forflytning/overanstrengelse/belastning” den vanligste skadetyper for respondentene på rampområdet, da 14,6 % av de ansatte i utvalget har blitt utsatt for dette i løpet av de siste seks månedene. Videre kan vi se at skadene “skrappt opp eller kuttet av/med gjenstand” og “fall fra samme nivå (skli/snuble)” også er utbredt, med henholdsvis 7,4 % og 5,5 % av respondentene i utvalget som har blitt utsatt for denne skadetyper løpet av de siste seks månedene.



Figur 24: Ulike typer skader oppgitt i prosent for hele utvalget.

Figur 25 fremstiller de hvordan frekvensen av de vanligste skadetyperne er fordelt på de ulike arbeidsområdene. Den eneste skaden som er statistisk signifikant (One-Way ANOVA gir sig=0,016) er ”løft/forflytning/overanstrengelse/belastning», og denne har en frekvens på 23,5 % blant ansatte som jobber med *Fuel*.



Figur 25: Skadetype fordelt på arbeidsområder.

4.3.1.1 Logistisk regresjonsanalyse skader

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	310,075 ^a	,046	,071

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Har du blitt skadet siste 6 mnd		Percentage Correct	
		0	1		
Step 1	Har du blitt skadet siste 6 mnd	0	239	0	100,0
		1	68	0	,0
Overall Percentage					77,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a						
LederansvarNY	-,205	,340	,365	1	,546	,814
alder0	,007	,020	,106	1	,745	1,007
Q5	-,033	,173	,036	1	,849	,968
HELDEL01	,383	,417	,841	1	,359	1,466
dhandling	1,342	,393	11,673	1	,001	3,828
dfuel	,894	,651	1,882	1	,170	2,444
dCateringCleaning	,565	,562	1,008	1	,315	1,759
Constant	-2,340	,581	16,231	1	,000	,096

a. Variable(s) entered on step 1: dhandling, dfuel, dCateringCleaning.

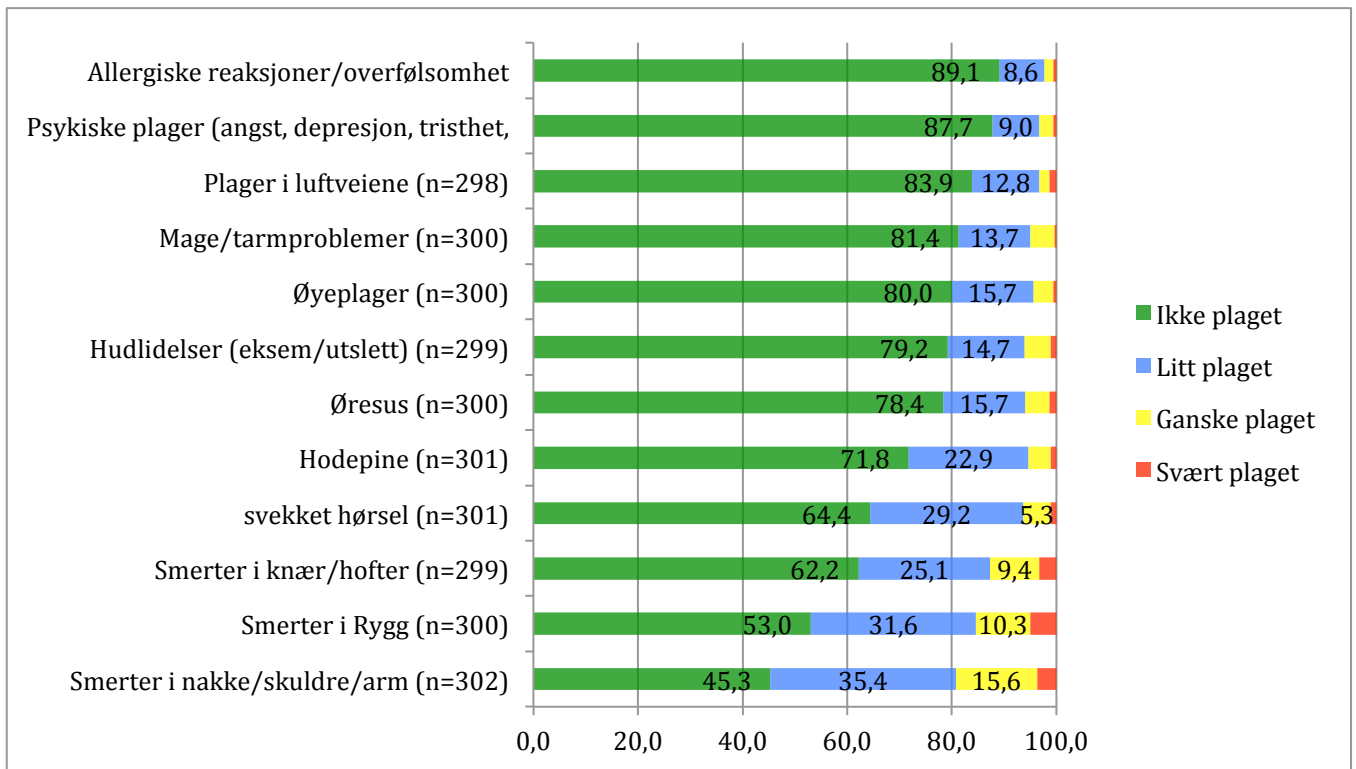
Figur 26: Logistisk regresjonsanalyse skader.

Variabelen Q5 = Er ansiennitetskategori, 6- kategorier)

I denne trinnvise logistiske regresjonen ser vi at vi får et signifikant funn på siste trinnet. Når vi kontrollerer for alt, så vil det være 3,8 ganger så høy odds for å bli skadet hvis man jobber på *Handling* i forhold til referansekategori *Avinor Bakketjenester*. Dette tilsvarer en økt sannsynlighet på $p = \text{Odds} / (1 - \text{odds}) = 3,828 / (1 - 3,828) = 1,35 = 135\%$. Se vedlegg 5 for regresjonsanalysen i sin helhet.

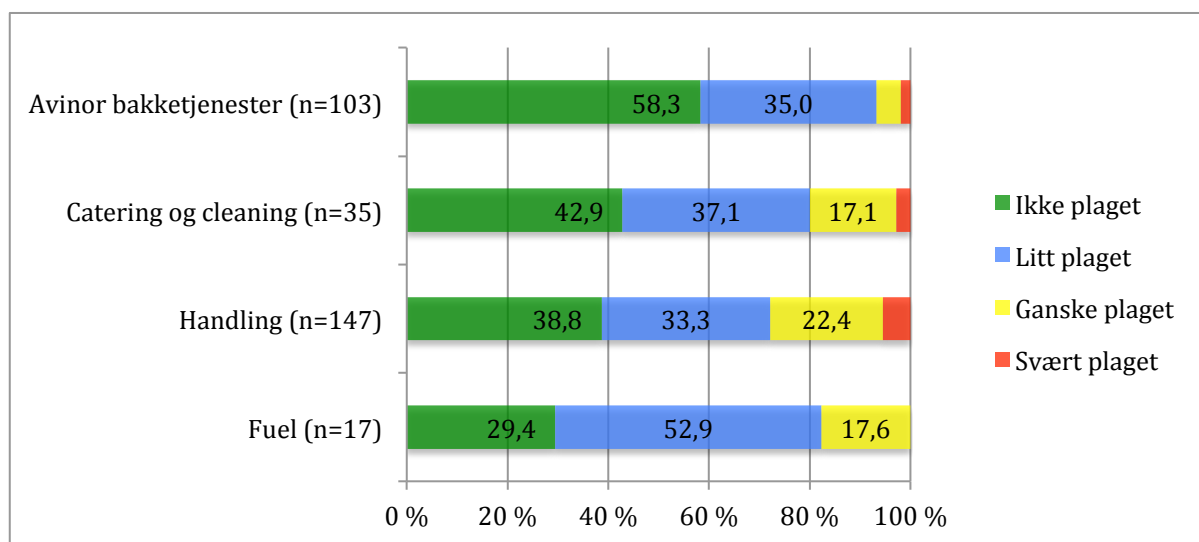
4.3.2 Fysiske plager

Vi har med utgangspunkt i spørreskjemaet som ble brukt for bygg- og anleggsbransjen (Kjestveit et. al., 2010) har vi gjort en kartlegging av fysiske plager blant ansatte på rampområdet. Figur 27 viser en oversikt over de mest utbredte fysiske plagene. Andelen av de som sier at de er ”litt plaget” er vesentlig høyere enn for både ”ganske plaget” og ”svært plaget”.



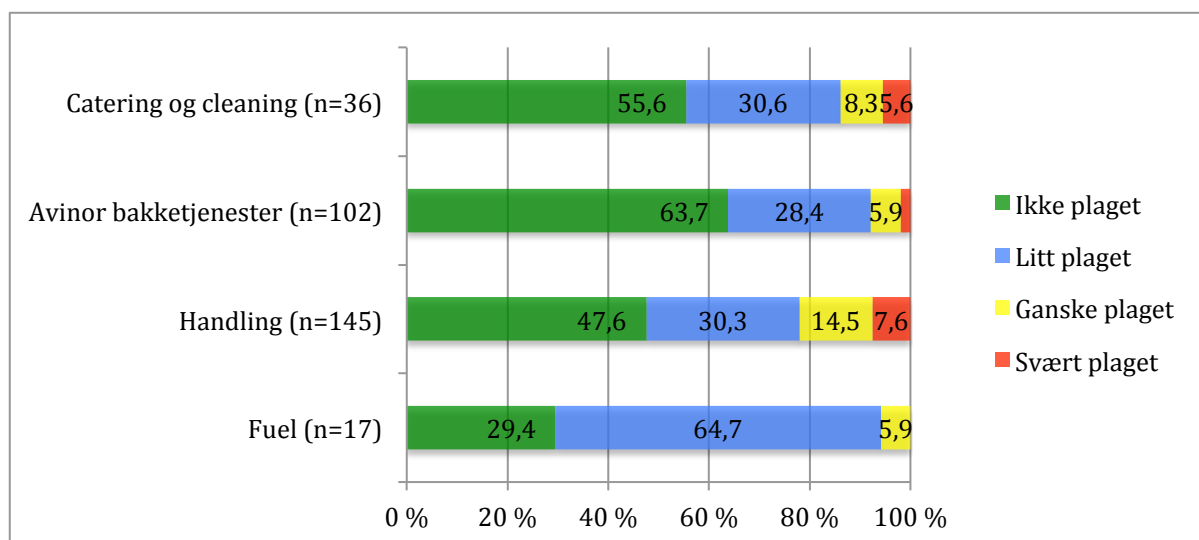
Figur 27: Frekvens av plager de siste seks månedene

”Smerter i nakke/skuldre/arm” er den mest utbredte fysiske plagen for de rampansatte. Figur 28 viser imidlertid at det finnes forskjeller også her i forhold til hvilket arbeidsområde en jobber på. Ansatte som jobber med *Fuel*, *Handling* og *Catering & Cleaning* er i større grad plaget av smerter i nakke/skuldre/arm enn ansatte i *Avinor bakketjenester*. *Handling* har høyest andel av både ansatte som er ”Ganske plaget” og ”Svært plaget” av ”smerter i nakke/skuldre/arm”. Forskjellene er statistisk signifikant (One-Way ANOVA gir sig=0,000).



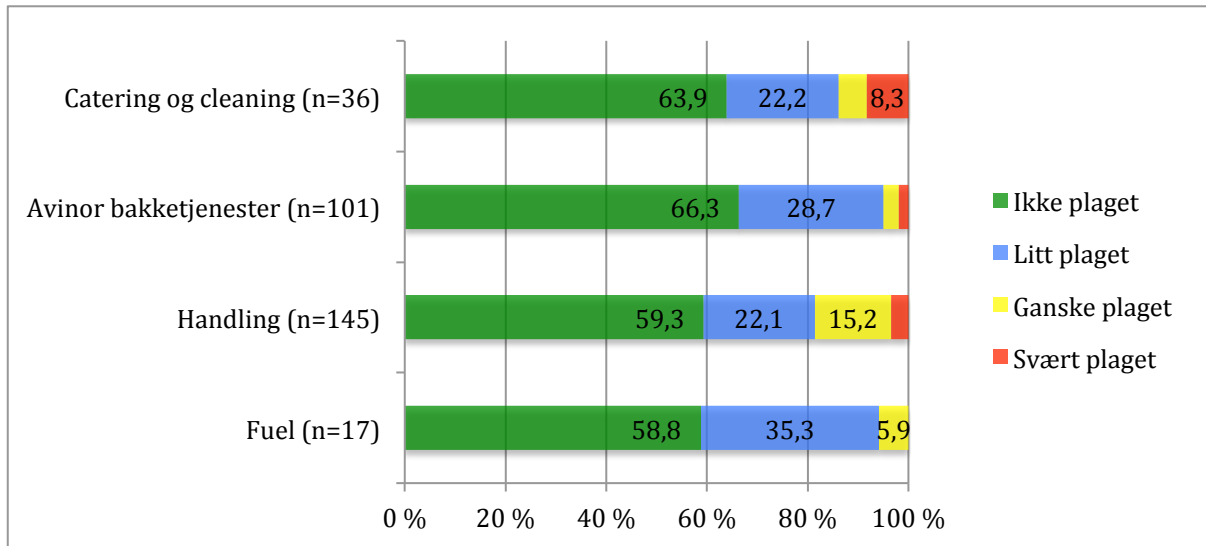
Figur 28: Smerter i nakke/skuldre/arm fordelt på arbeidsområder

Av figur 29 ser vi at *Avinor bakketjenester* er det arbeidsområdet som skiller seg ut i positiv forstand da er 63,7 % som har svart at de ikke er plaget med smerter i rygg. Blant ansatte i *Handling* er det til sammenligning 47,6 % som oppgir at de ikke er plaget med smerter i rygg, noe som betyr at blant *Handling* er det 52,4 % som er plaget i noen grad av smerter i rygg. De som oppgir at de er plaget er fordelt 30,3 % på ”litt plaget”, 14,5 % på ”ganske plaget” og 7,6 % på ”svært plaget”. Også for ”Smerter i nakke/skuldre/arm” er det høyest andel av ansatte som oppgir ”Ganske plaget” og ”Svært plaget” blant ansatte i *Handling*. Når det gjelder ansatte på *Fuel* er det så mange som 64,7 % som oppgir at de er ”litt plaget” med smerter i rygg. Forskjellene er statistisk signifikante (One-Way ANOVA gir sig=0,007).



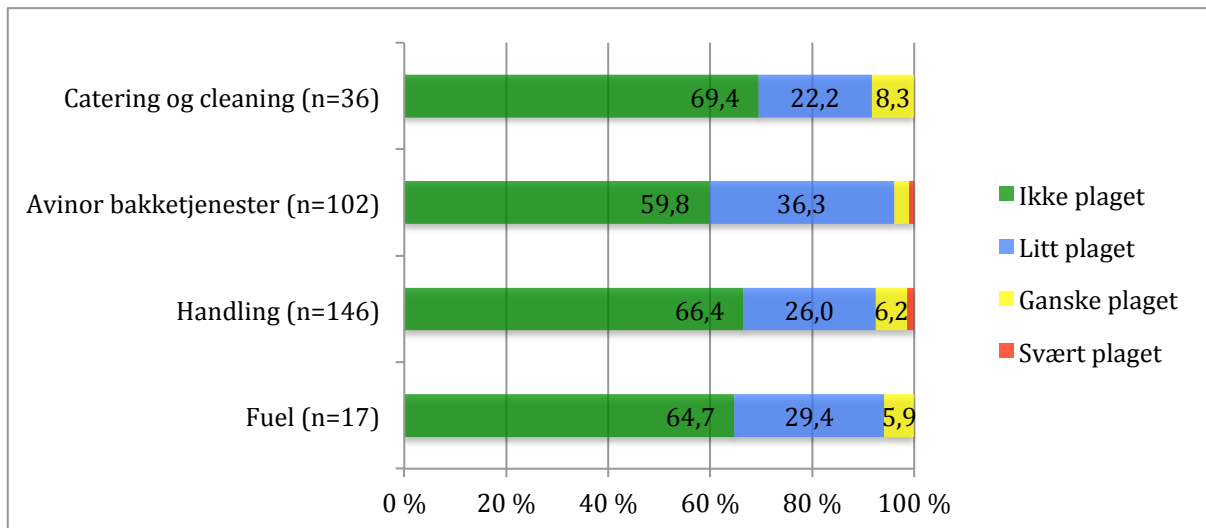
Figur 29: Smerter i rygg fordelt på arbeidsområde

Figur 30 viser hvordan andelen av skaden ”smerter i knær/hofter” ser ut for hver arbeidsområde. Det kan se ut som om ”smerter i knær/hofter” er relativt likt fordelt for arbeidsområdene, men *Handling* og *Catering & Cleaning* skiller seg marginalt ut. Disse forskjellene er imidlertid ikke statistisk signifikante (One-Way ANOVA gir sig=0,091).



Figur 30: Smerter i knær/hofter siste seks måneder fordelt på arbeidsområde.

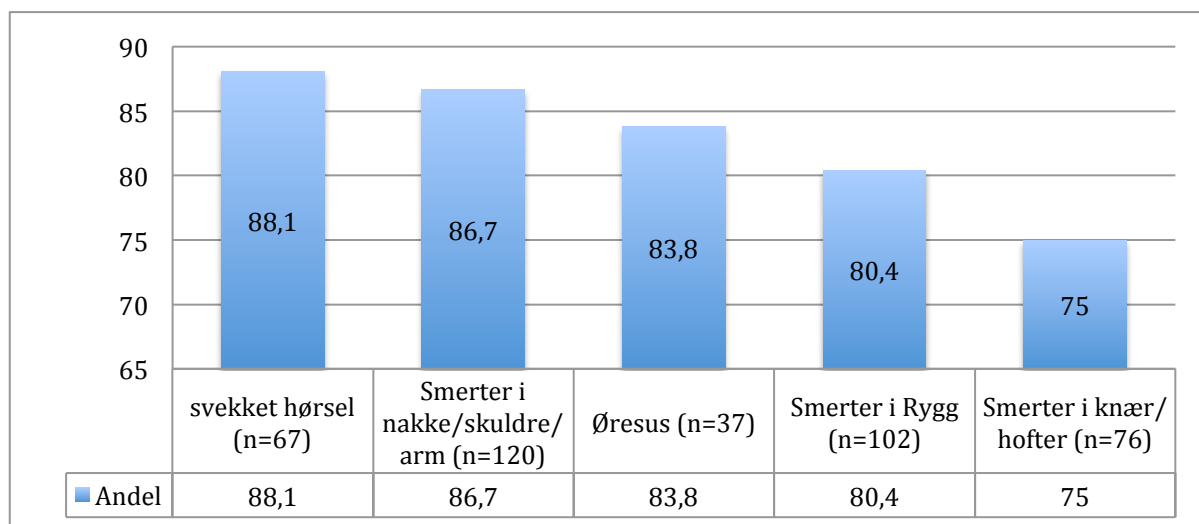
Det kan av figur 31 se ut til at andelen som er ”plaget av svekket hørsel siste seks måneder” er relativ lik for arbeidsområdene, med en relativ høy andel av ”litt plaget” for samtlige grupper (22,2 % - 36,3 %). Disse forskjellene mellom gruppene er imidlertid ikke statistisk signifikante.



Figur 31: Plaget av svekket hørsel siste seks måneder fordelt på arbeidsområde

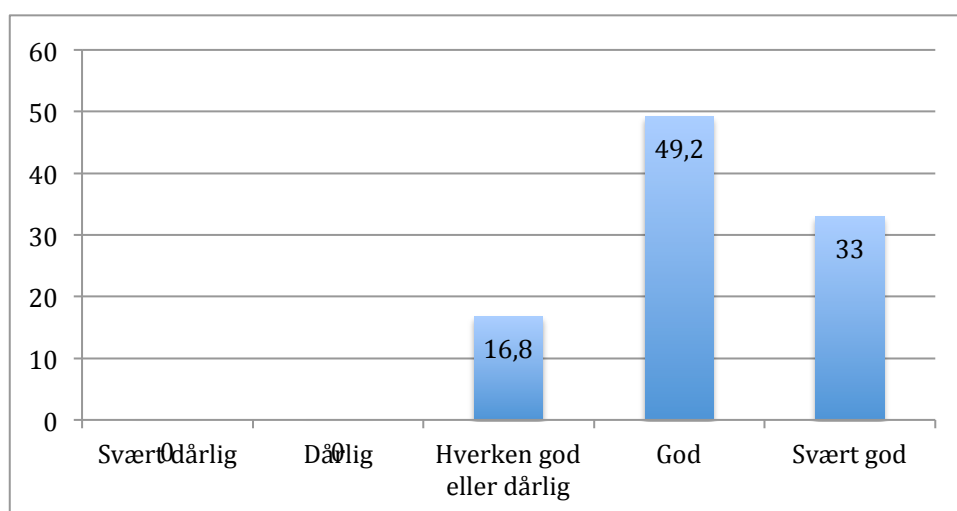
Av figur 32 ser vi at 88,1 % av respondentene som oppga å være plaget av svekket hørsel (litt plaget, ganske plaget eller svært plaget) mener at dette er forårsaket av arbeidssituasjon.

Videre mener 86,7 % av de som var plaget av smerter i nakke/skuldre/arm i noen grad at dette er forårsaket av arbeidssituasjon, samt 80,4 % av de som var plaget av smerter i rygg og 75 % av de som var plaget av smerter i knær/hofter mener at dette er forårsaket av arbeidssituasjon.



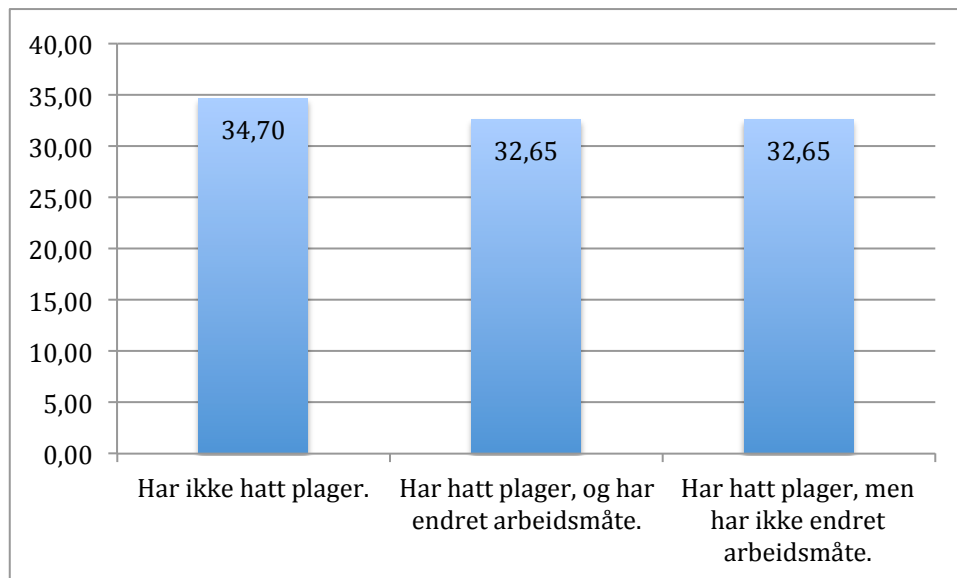
Figur 32: Respondentene som svarte at de var plaget (litt plaget, ganske plaget og svært plaget) ble spurt: "Er plagen forårsaket av arbeidssituasjon?" Figuren viser svaret "ja" i prosentandel av de som svarte de var plaget.

Figur 33 viser at når respondentene ble spurt om å gi en egen vurdering av sin helse svarte 82,2 % av respondentene at de ville karakterisere helsen sin som god eller svært god. Ingen av respondentene i undersøkelsen vil karakterisere sin egen helse som dårlig eller svært dårlig.



Figur 33: Egen vurdering av helse

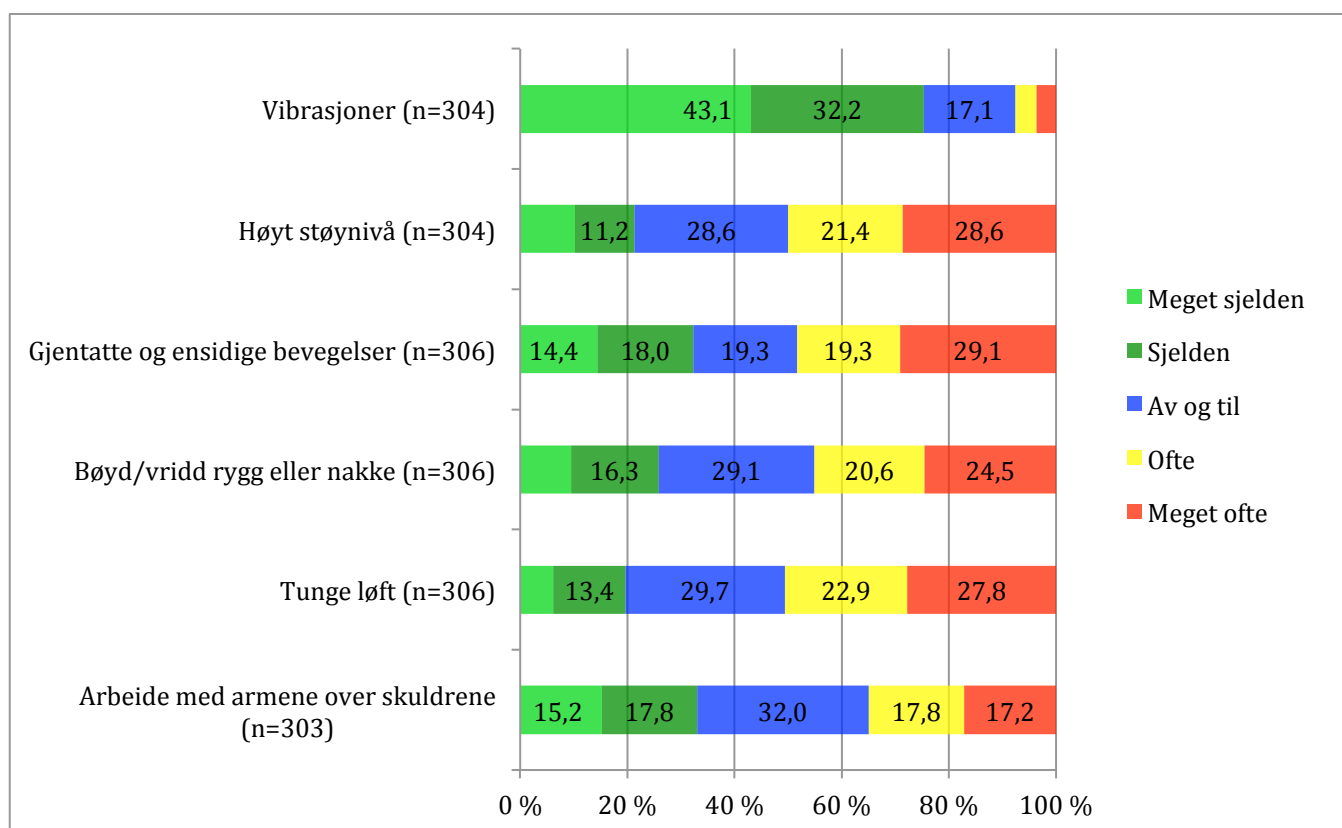
Respondentene ble spurt om de som følge av fysiske plager har endret måten de arbeider på. 34,7 % av respondentene oppga at de har ikke hatt plager (figur 34). 32,65 % av respondentene hadde hatt plager, og som hadde endret måten de arbeidet på som en følge av plagene. En like stor andel (32,65 %) av respondentene svarte at de har hatt plager, og har ikke endret arbeidsmåte.



Figur 34: Har du som følge av fysiske plager endret måten du arbeider på?

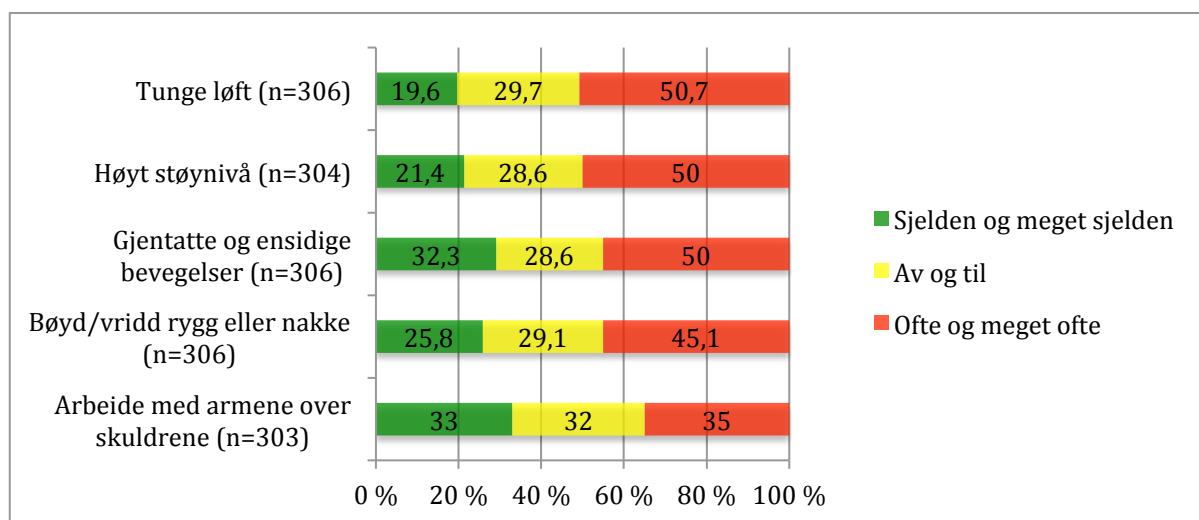
4.3.3 Fysisk arbeidsmiljø

Fysisk arbeidsmiljø ble forsøkt kartlagt gjennom spørreundersøkelsen. Vi ønsket å se hvordan det fysiske arbeidsmiljøet var for de rampansatte. Figur 35 viser at andelen av respondentene som har svart ”ofte” og ”meget ofte” er størst for de fysiske arbeidsmiljøfaktorene; ”Høyt støynivå”, ”Gjentatte og ensidige bevegelser”, ”bøyd/vridd rygg eller nakke”, ”tunge løft” og ”arbeide med hendene over skuldrene”. Andelen ”meget ofte” er relativt høy og varierer fra (17,2 % - 29,1 %).



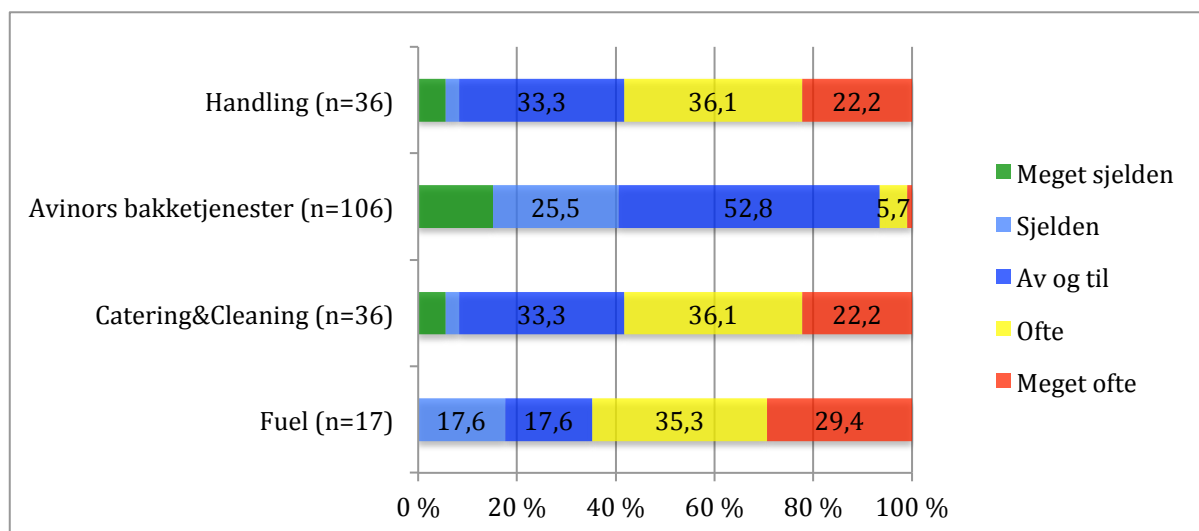
Figur 35: Kartlegging av fysisk arbeidsmiljø

Disse fem fysiske arbeidsmiljøfaktorene er for enkelhetsskyld presentert med sammenslåtte svaralternativer i figur 36. Svaralternativene ”Ofte” og ”meget ofte” er slått sammen, det samme er gjort med ”sjelden” og ”meget sjelden”. En slik fremstilling viser at det er tre av faktorene på fysisk arbeidsmiljø som ca. 50 % av respondentene i undersøkelsen svarer ofte eller meget ofte på. For ”bøyd/vridd rygg eller nakke” er prosentandelen som svarer ofte eller meget ofte 45,1 %, og den er 35 % for ”arbeide med armene over skuldrene”.



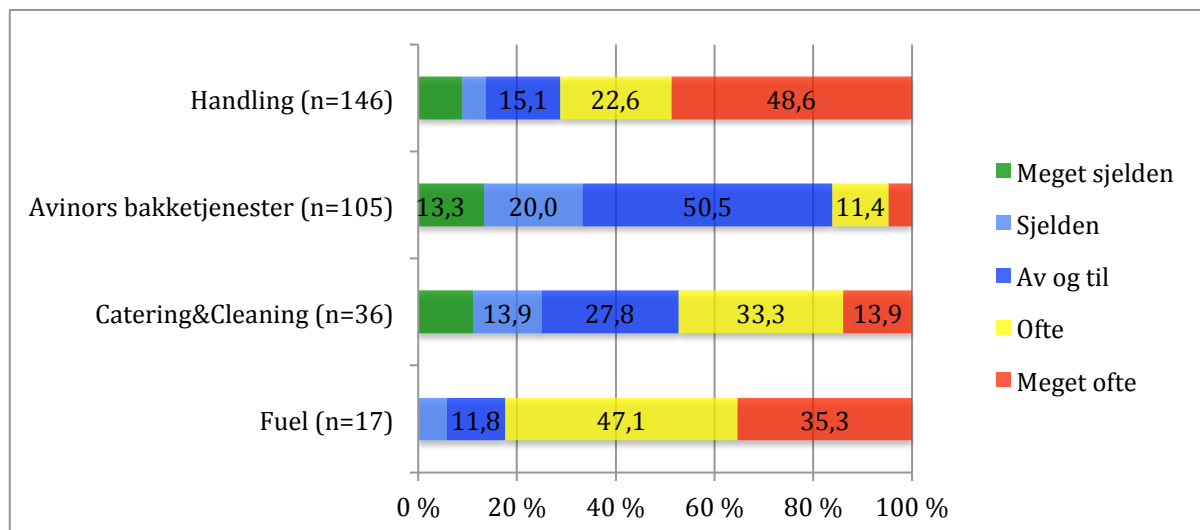
Figur 36: Kartlegging av fysisk arbeidsmiljø sammenslått

Figur 37 viser fordelingen av tunge løft for de ulike arbeidsområdene. *Avinor bakketjenester* skiller seg fra de tre andre gruppene, hvor det er færre av de ansatte som ofte eller meget ofte utfører tunge løft. Andelen av tunge løft ser ut til å være relativ lik for *Handling*, *Catering & Cleaning* og *Fuel*, men det er en større andel av de ansatte hos *Fuel* som meget ofte utfører tunge løft. Disse forskjellene er statistisk signifikante (One-Way ANOVA gir sig=0,000).



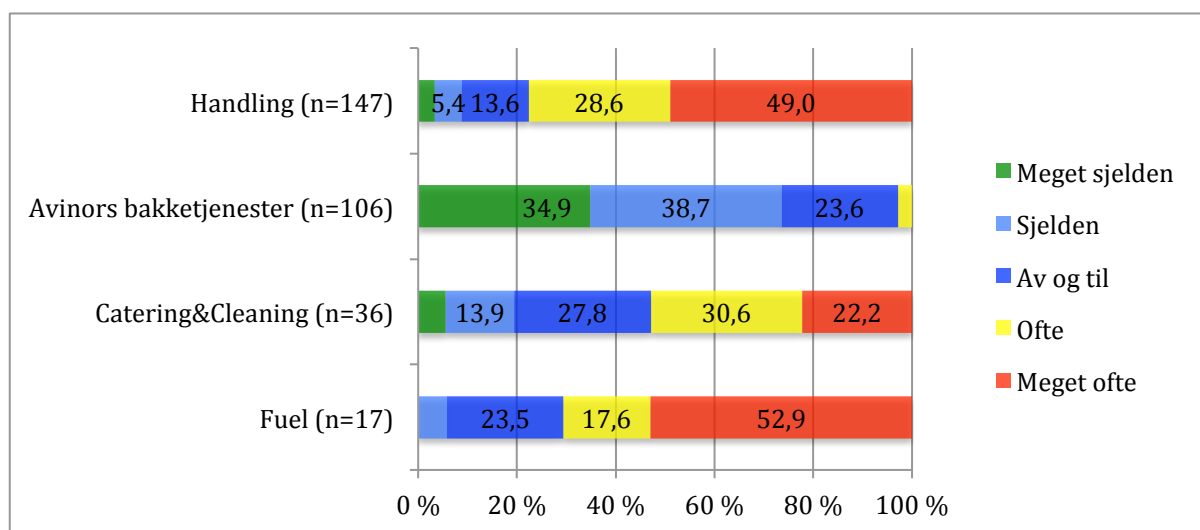
Figur 37: ”Utfører du tunge løft?” fordelt på arbeidsområde

Figur 38 viser andelen fra de ulike arbeidsområdene som oppga at de er utsatt for et høyt støynivå. Andelen som oppgir at de er utsatt for høyt støynivå meget ofte er 48,6 % for *Handling* og 35,3 % for *Fuel*. Forskjellene er statistisk signifikant (One-Way ANOVA gir sig=0,000).



Figur 38: ”Er du utsatt for så høyt støynivå at du må stå inntil andre og rope for å bli hørt eller benytte hørselvern?” fordelt på arbeidsområder.

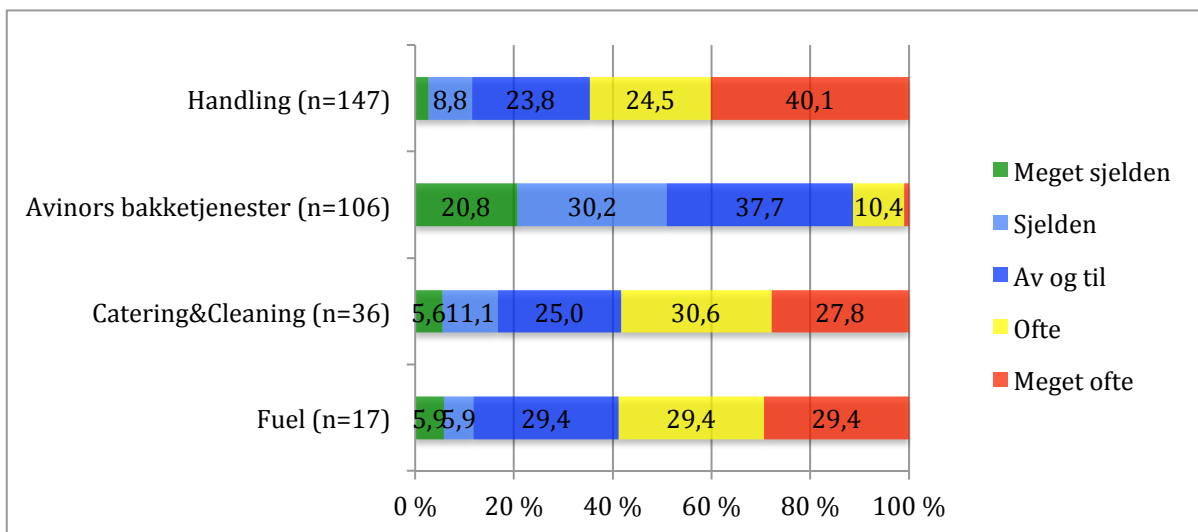
Figur 39 viser at respondenter fra *Avinor bakketjenester* skiller seg ut ved at de sjelden utfører gjentatte og ensidige bevegelser. På den andre siden sier så mange som 52,9 % for *Fuel* og 49 % for *Handling* at de meget ofte utfører gjentatte og ensidige bevegelser. Disse forskjellene er statistisk signifikante (One-Way ANOVA gir sig=0,000).



Figur 39: ”Utfører du gjentatte og ensidige bevegelser?” fordelt på arbeidsområde.

Figur 40 viser hvordan respondentene på de ulike arbeidsområdene har svart på spørsmålet: ”Arbeider du med bøyd/vridd rygg eller nakke”. Respondentene fra *Avinor bakketjenester* skiller seg igjen positivt ut ved at de i mindre grad enn de tre andre arbeidsområdene jobber

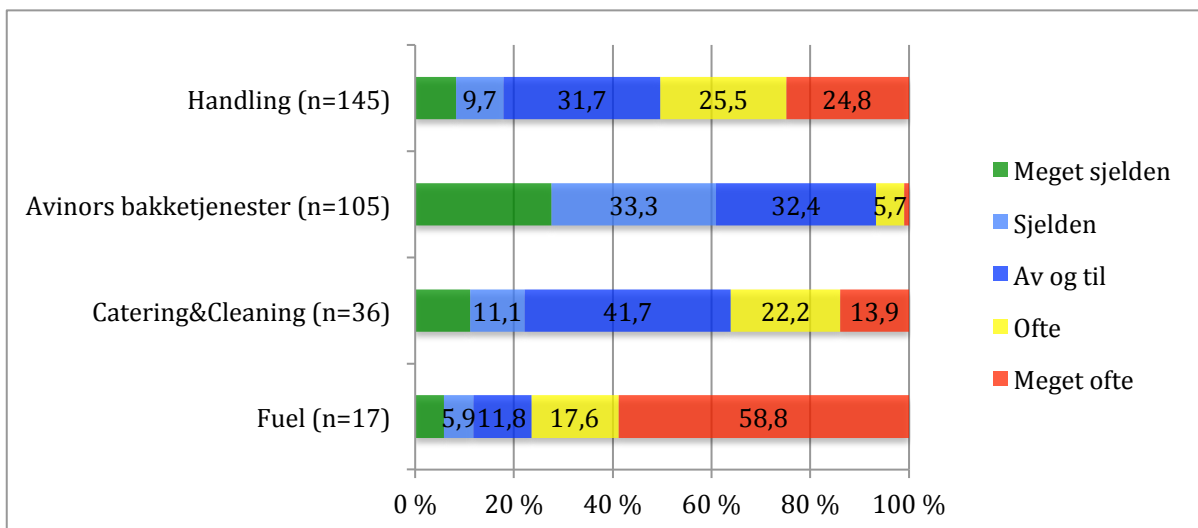
med ”bøyd/vridd rygg eller nakke”. *Handling* skiller seg ut ved å ha høyest andel for ”meget ofte” (40,1 %). Forskjellene er statistisk signifikante (One-Way ANOVA gir sig=0,000).



Figur 40 – ”Arbeider du med bøyd/vridd rygg eller nakke?” fordelt på arbeidsområde.

Figur 41 viser at 58,8 % av respondentene fra *Fuel* meget ofte arbeider med armene over skulderhøyde. Dette er betydelig høyere neste område på listen, *Handling*, hvor 24,8 % av respondentene oppgir at de ”meget ofte” arbeider med armene over skulderhøyde.

Forskjellene er statistisk signifikante (One-Way ANOVA gir sig=0,000).

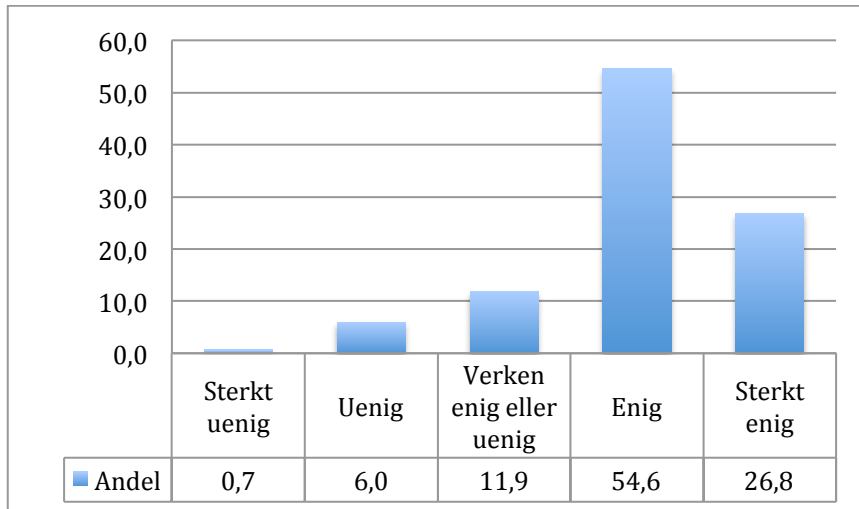


Figur 41 – ”Arbeider du med armene over skulderhøyde?” fordelt på arbeidsområde.

4.3.4 Enkeltpåstander for de ansattes personsikkerhet

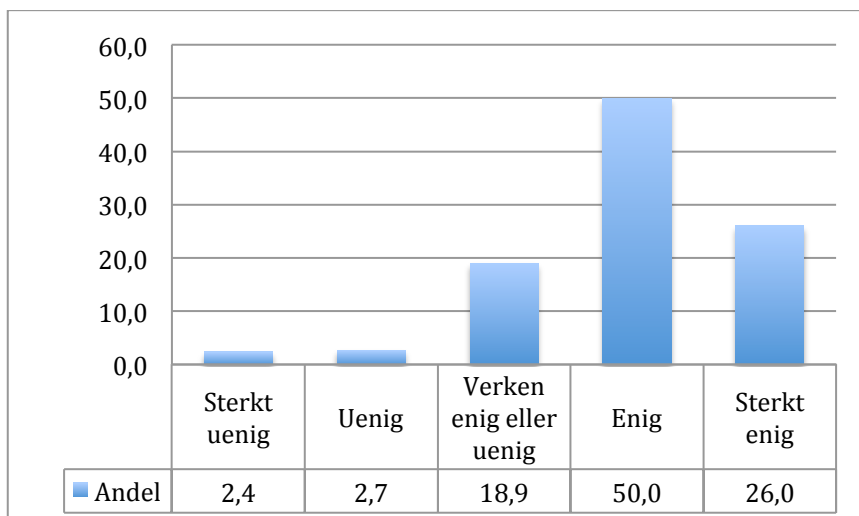
Vi har valgt å presentere to enkeltpåstander som er med på å reflektere hvordan de ansatte på rampområdet ser på sin egen personsikkerhet.

Av figur 42 ser vi at 81,4 % av respondentene oppga at de stopper å arbeide dersom det er farlig for dem eller andre å fortsette. Dette funnet sier noe om at det ikke ser ut til å eksistere en utbredt holdning blant de ansatte hvor de tar sjanser i forhold til egen sikkerhet.



Figur 42 – ”Jeg stopper å arbeide dersom jeg mener at det kan være farlig for meg eller andre å fortsette (n=302).

Av figur 43 ser vi at en andel på 76 % mener at de ansattes personsikkerhet er viktig på deres arbeidsplass. Dette illustrerer at en høy andel av de ansatte føler at deres personsikkerhet blir ansett som viktig.

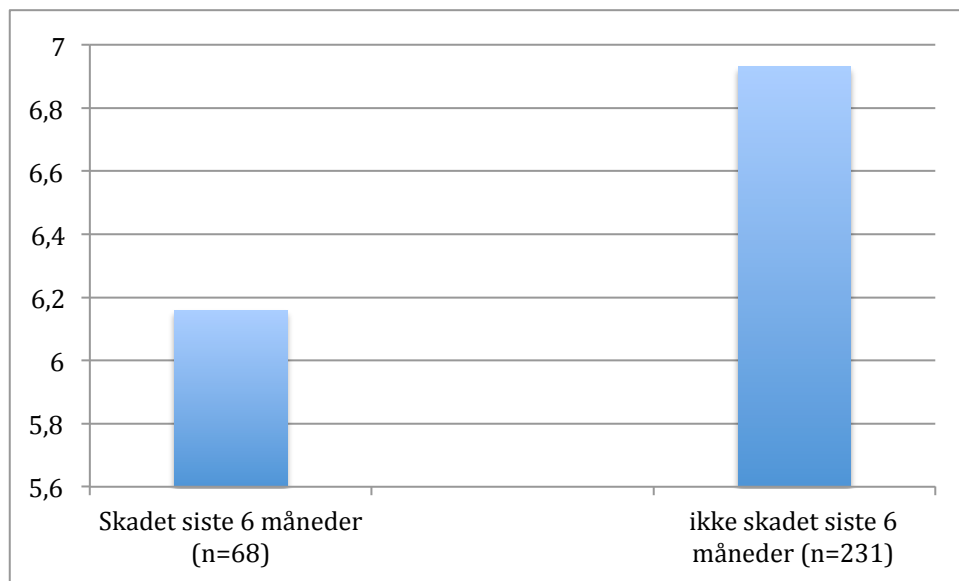


Figur 43 – ”På min arbeidsplass er de ansattes personsikkerhet viktig” (n=296).

4.3.5 Analyse av arbeidspressindeksen mot skader, plager og fysisk arbeidsmiljø

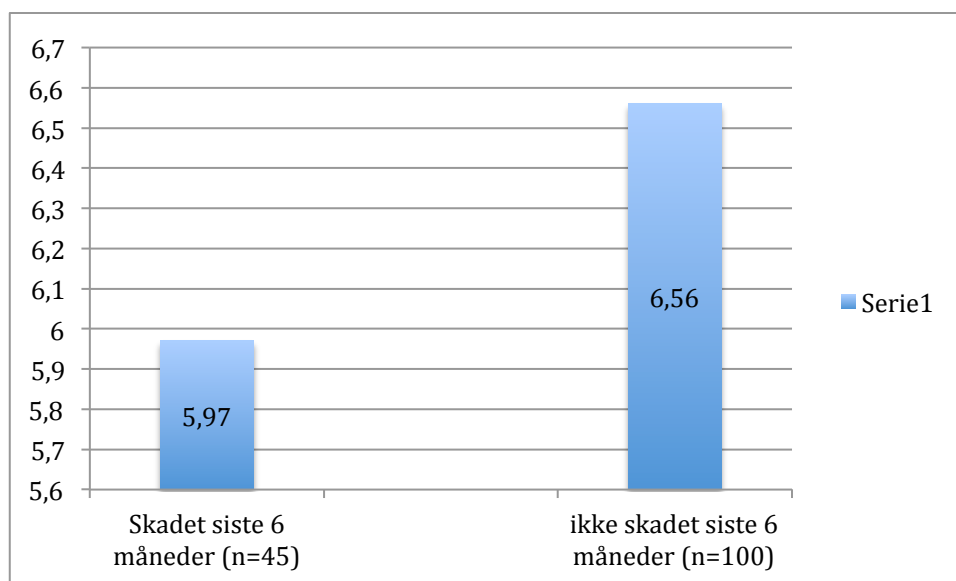
I dette kapittelet vil vi forsøke å avdekke om det eksisterer noen sammenheng mellom indeksen arbeidspress på den ene siden, og skader, fysiske plager og fysisk arbeidsmiljøfaktorer på den andre siden.

Figur 44 viser at de som har skadet seg i løpet av de siste seks månedene skårer lavere på arbeidspressindeksen enn de som ikke har skadet i løpet av de siste seks månedene. Dette funnet er statistisk signifikant (t-test gir sig.=0,000).



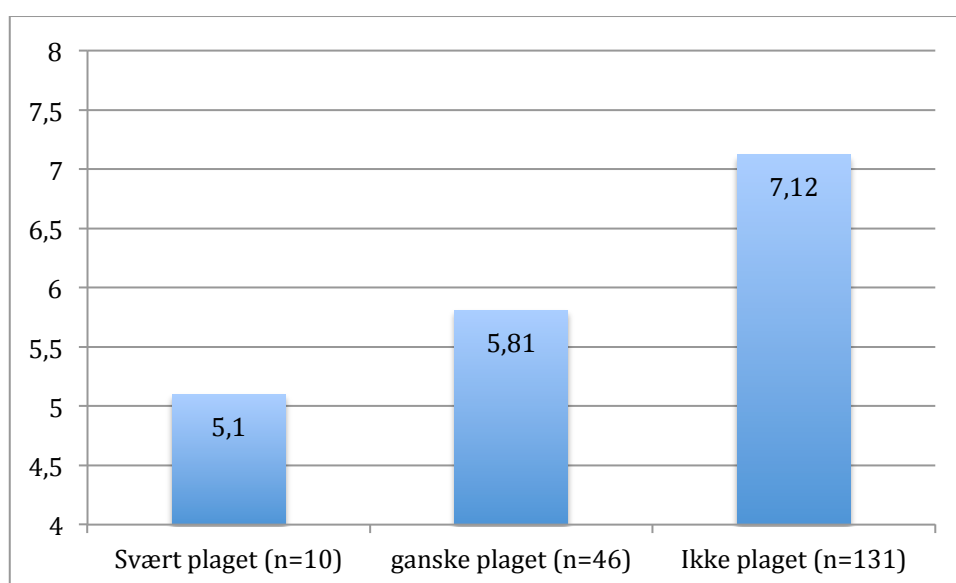
Figur 44 – Skåre for indeksen arbeidspress fordelt på skadet/ikke skadet siste seks måneder.

I og med at arbeidsområdet *Handling* hadde høyest skadeprosent siste seks måneder på 30,2 %, så vil vi undersøke om det finnes noen forskjell på indeksen arbeidspress for skadet/ikke skadet på *Handling*. Figur 45 viser at de av respondentene som jobber på *Handling* og som har skadet seg de siste seks månedene, skårer signifikant lavere (5,97) enn de som ikke har skadet seg i perioden (6,56). T-test gir en sig= 0,019.



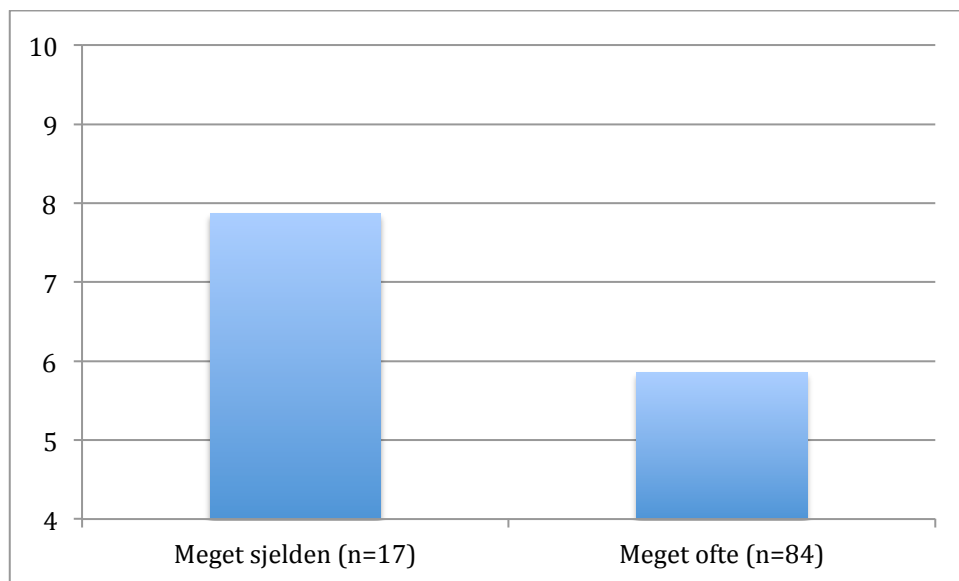
Figur 45 – Skåre for indeksen arbeidspress fordelt på skadet/ikke skadet siste seks måneder.

”Smerter i nakke/skuldre/arm” den mest utbredte fysiske plagen blant rampansatte. Vi ønsket derfor å se om det var noen sammenheng mellom indeksen arbeidspress og om en var svært plaget, ganske plaget eller ikke plaget av ”smerter i nakke/skuldre/arm”. Figur 46 viser at det finnes en sammenheng her ved at de som oppga at de var svært plaget av ”smerter i nakke/skuldre/arm” skårer lavest (5,1) på arbeidspress, mens de som ikke var plaget skåret 7,12 på arbeidspress. T-test viser at denne forskjellen er statistisk signifikant (sig=0,000). De som oppga at de var ganske plaget av ”smerter i nakke/skuldre/arm” skåret 5,81 på arbeidspress sammenlignet med de som ikke var plaget (7,12), og denne forskjellen er statistisk signifikant (sig= 0,000).



Figur 46 – Skåre for indeksen arbeidspress fordelt på grad av smerter i nakke/skuldre/arm

Tunge løft var den av de fysiske arbeidsmiljøfaktorene hvor det var høyest andel av de rampansatte som svarte ofte og meget ofte (50,7 %). Vi ville derfor gjøre en analyse til slutt hvor vi sammenlignet skåren på arbeidspress mellom de som meget sjelden utfører tunge løft og de som meget ofte utfører tunge løft. Figur 45 viser at de som meget sjelden utførte tunge løft skåret høyt på arbeidspress (7,87), mens de som meget ofte utførte tunge løft skåret betydelig lavere (5,86). Denne forskjellen er statistisk signifikant (t-test gir sig=0,000).



Figur 47 – Skåre for indeksen arbeidspress fordelt på grad av smerter i nakke/skuldre/arm

5.0 DISKUSJON

I denne delen av oppgaven skal vi belyse det som kan oppfattes som et paradoks i luftfarten, hvor passasjersikkerheten er på det beste nivået noen gang og rampansatte blir utsatt for en større risiko for skader og fysiske plager enn andre industrier. Studien vår er som tidligere nevnt todelt, og vi vil først analysere funnene våre i sikkerhetsklimatestudien, for deretter å analysere funnene våre rundt skader, plager og fysiske arbeidsmiljø. Analysen vil foregå i lys av egen empiri, teori og funn fra andre studier. Vi vil avslutte diskusjonen ved å diskutere funnene fra sikkerhetsklimateundersøkelsen opp mot kartleggingen av skader, fysiske plager og fysiske arbeidsmiljøfaktorer. Vi vil helt avslutningsvis belyse hva som kan bidra til omfanget av skader og fysiske plager for rampansatte

Går produksjonen på norske flyplasser på bekostning av helse, fysisk arbeidsmiljø og sikkerhet blant rampansatte?

Passasjersikkerheten har aldri vært så god som den er nå. Til tross for dette viser studier fra USA at rampansatte sin arbeidsplass er en av de mest risikofylte områdene å jobbe på. Norsk HMS-tenkning er gjennomsyret av tanken om systematisk, kontinuerlig forbedring, som er med på å bidra til at atferd relatert til sikkerhet kan bli en del av organisasjonens underliggende og grunnleggende antagelser. For at holdninger, verdier og atferd skal bli en del av organisasjonens grunnleggende antakelser, må de anses som suksessfulle for gruppen i organisasjonen over tid.

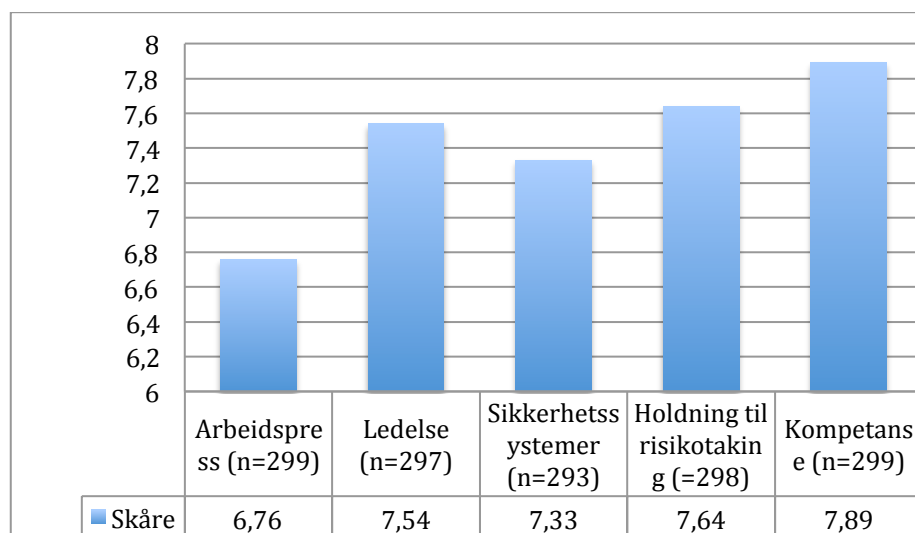
Luftfarten er en internasjonal bransje som er sentralt standardisert via FN's særorganisasjon ICAO, og det blir kontinuerlig jobbet mot målet om at luftfartsindustrien skal bli enda sikrere. I denne konteksten ønsker vi å se på hvordan bildet er for rampansatte ved norske lufthavner. Vi kommer spesielt til fokusere på prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet i de ansattes arbeidshverdag, og hvorvidt dette går på bekostning av de ansattes sikkerhet i form av skader og fysiske plager.

Tidligere studiene på sikkerhetsklimate i luftfarten legger betydelig vekt på passasjersikkerhet. Vi gjør et skille mellom passasjersikkerhet og sikkerheten for de ansatte på rampområdet, hvor vi har vårt fokus på de rampansattes personsikkerhet. I neste delkapittel skal vi belyse vår sikkerhetsklimatestudie.

5.1 Sikkerhetsklimastudie

“The importance of safety climate resides, on the one hand, in its direct link with organizational results such as accident rates or the development of safe behaviours; and on the other, in its utility for detecting defective areas of safety within an organization.”
(Cabrera et.al., 2008:89)

Sikkerhetsklima reflekterer de underliggende verdier, normer og holdninger som ligger i sikkerhetskulturen (Flin, 2007). Zohar (1983) beskriver sikkerhetsklima som individenes i en organisasjon sine delte oppfatninger av regler, prosedyrer og praksis relatert til sikkerhet. Dette kan vi tolke som en manifestasjon av de underliggende antagelser som ligger i kjernen av kulturen, uten at vi kan trekke konklusjoner rundt sikkerhetskulturen i sin helhet.



Figur 48: Skåre på de fem sikkerhetsklimateindeksene

Figur 48 presenterer skåren på de fem sikkerhetsklimateindeksene. Samtlige indekser ligger godt over 6, og dette er verdier i den positive enden av skalaen. Vi kan si at det eksisterer et godt sikkerhetsklima blant rampansatte. Denne vurderingen gjøres med bakgrunn i Ek & Akselsson (2007) sin studie fra Sverige, hvor de anså en snittverdi over middelverdi på skalaen som en indikasjon på et bra sikkerhetsklima, det vil si over 2,5 på deres skala som gikk fra 1 til 5. Vi har en skala som går fra 1 til 10, og med snittverdier på over 5 på indeksene må vi kunne karakterisere sikkerhetsklimateet som bra totalt sett.

Selv om hovedvekten i studien vår er på en uavhengig variabel, indeksen arbeidspress, har vi gjennomført en fullverdig sikkerhetsklimateundersøkelse. Fordelen er at vi kan bruke de ulike indeksene i studien som sammenligningsgrunnlag for indeksen arbeidspress. Dette gir oss

mulighet til å sette indeksen i perspektiv med andre indekser i studien, for å kunne se og forstå helheten i sikkerhetsklimavurderingen. Et annet viktig poeng er å se hvilke områder som har forbedringspotensial i organisasjonen, relatert til sikkerhet (Cabrera et. al., 2008). Arbeidspressindeksen måler hvordan de rampansatte forholder seg til prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet i sin arbeidshverdag. Det at arbeidspressindeksen har en lavere verdi enn de andre indeksene antyder at ansattes opplevde prioritering mellom produksjon og sikkerhet kan være en utfordring for organisasjonene. Det er imidlertid også viktig å nevne det som fungerer bra i organisasjonene. Studien viser at farlig atferd ikke er akseptert blant de ansatte på rampområde, og de opplever at selskapet de jobber i tar helse, miljø og sikkerhet alvorlig. Kompetanseindeksen skårer høyest av de fem indeksene, og vi har derfor valgt å trekke frem funnene fra to enkeltpåstander fra indeksen. Her ser vi at de ansatte uttrykker at de har nødvendig kompetanse for å utføre jobben på en trygg måte, samtidig som de oppgir at de har fått tilstrekkelig opplæring innen sikkerhet.

Funn fra tidligere studier (Kjestveit et al., 2010; Kelly & Patanker 2004; Diaz & Cabrera 1997) viser at alder og ansiennitet har en påvirkning på uttrykt sikkerhetsklimate, hvor yngre har en tendens til å skåre lavere på sikkerhetsklimate. Med bakgrunn i dette utarbeidet vi to hypoteser:

H1.1 Alder på rampansatte har en påvirkning arbeidspressindeksen (prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet).

H2.1 Ansiennitet til den rampansatte har en påvirkning arbeidspressindeksen (prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet).

I vår studie gjennomførte vi en multippel lineær regresjonsanalyse hvor lederansvar, alder, ansiennitet, hel-/deltid, arbeidsområde er uavhengige variabler og arbeidspressindeksen er avhengig variabel. Vi fant følgende: I de fire første trinnene, før vi la til arbeidsområde så det tilsynelatende ut som alder hadde en signifikant påvirkning på arbeidspressindeksen. I det siste trinnet hvor vi la til arbeidsområde, som uavhengig variabel forsvant hele alderseffekten. Studien vår viser at alderseffekten kommer via hvilket arbeidsområde den ansatte jobber på, hvor vi ser at det å jobbe på *Handling* eller *Catering & Cleaning* vil resultere i en nedgang på arbeidspressdimensjonen på ca. 1. Dette er et signifikant funn ($P < 0,000$). Når alle uavhengig variablene er justert for, så har ikke alder en effekt på de ansattes opplevde prioritering

mellom produksjon og sikkerhet. Ansiennitet hadde ikke noen effekt på noen av trinnene i regresjonsanalysen. Dette er i samsvar med den studien vi har et godt sammenligningsgrunnlag med, EK & Akselsson (2007) som heller ikke finner en sammenheng mellom alder på noen av indeksene brukt i deres studie. Vi må derfor beholde nullhypotesene:

H1.0 Alder på rampansatte har ingen påvirkning på arbeidspressindeksen (prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet).

H2.0 Ansiennitet til den rampansatte har ingen påvirkning arbeidspressindeksen (prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet).

5.2 Ansattssikkerhet: Skader, fysiske plager og fysiske arbeidsmiljøfaktorer

Vi har i vår studie forsøkt å kartlegge *lagging*-indikatorer i form av skader og fysiske plager for rampansatte, samtidig som vi har kartlagt fysiske arbeidsmiljøfaktorer som vi ønsker å se skadene og de fysiske plagene i lys av.

5.2.1 Skader

I spørreskjemaet ble respondentene spurt om de i løpet av de siste seks måneder var blitt skadet i en ulykke på arbeid, av en slik alvorlighetsgrad at de måtte avbryte arbeidet sitt i minst en time. Her fant vi at 22 % av respondentene hadde vært utsatt for en skade. For å sammenligne denne skadeandelen har vi benyttet bygg- og anleggsbransjen som referanse. Begge bransjene er preget av at det er stor grad av fysisk arbeid i det daglige arbeidet. Vi har benyttet identiske spørsmål for skadekartlegging som Kjestveit et. al. (2010) benyttet i sin studie av bygg- og anleggsbransjen. Dette gjør at vi kan sammenligne andelen skadede for de to bransjene. Skadekartleggingen i bygg- og anleggsbransjen (Kjestveit et. al., 2010) viser at 14,3 % av respondentene har skadet seg, mens vår skadekartlegging viser at 22 % av respondentene har vært utsatt for en skade. Forskjellene mellom de to bransjene er statistisk signifikante ($p=0,006$) skadeprosenten for rampansatte (22 %) er større enn for bygg- og anleggsbransjen, og funnet kan antyde at dette kan være en utfordring for luftfartsindustrien.

Dersom vi ser på skadefordelingen for de ulike arbeidsområdene så finnes det statistisk signifikante forskjeller ($p=0,009$). For ansatte som jobber med *Handling* er skadeprosenten 30,2 %, mens den er 23,5 for de som jobber med *Fuel*, 16,7 % for de som jobber med

Catering & Cleaning og 12,1 % for de som er en del av *Avinor bakketjenester*. Spesielt *Handling* skiller seg signifikant ut med en andel av skadde på 30,2 %. For å kunne kvantifisere styrken og retningen på påvirkningen gikk vi videre med en logistisk regresjonsanalyse, og denne viser at ansatte som jobber med *Handling* har en 135 % større sannsynlighet for å bli skadet enn ansatte. Dette gjelder med utgangspunkt i historiske data siste seks måneder, og sier nødvendigvis ikke noe om fremtidig sannsynlighet for å bli skadet. Det kan tenkes at forskjellene mellom andel skadede på de ulike arbeidsområdene er knyttet til arbeidets art, og dette vil bli diskutert senere i forbindelse med diskusjon rundt egenskaper ved arbeidets natur på rampområdet. I regresjonsanalysen fant vi ikke noe som tyder på at alder, ansiennitet, lederansvar eller ei, hel- eller deltidsarbeid har noen påvirkning på om en ansatt blir utsatt for skade. Det kunne på forhånd være naturlig å tenke seg at jo eldre en er, samt hvor lenge en har jobbet på rampområdet, ville ha noe å si for om en skadet seg eller ikke. Selv om vi ikke har utarbeidet en hypotese på dette kan studien indikerer at dette ikke har noen påvirkning på hvorvidt man blir skadet.

De mest utbredte skadetyperne er “Løft/overanstrengelse og lignende” hvor 14,6 % av respondentene har skadet seg på en slik måte siste seks måneder av en slik alvorlighetsgrad at de har måttet avbryte arbeidet minst en time. Det at den mest utbredte skadetyper er “Løft/overanstrengelse og lignende” illustrerer at skadene trolig skjer i forbindelse med fysisk krevende arbeid.

Gjennomsnittsverdien på indeksen for arbeidspress for de som har skadet seg er 6,16, mot en verdi på 6,93 for de som ikke har skadet seg. Snittverdien på arbeidspressindeksen for skadede og ikke skadede hos *Handling* er på henholdsvis 5,97 og 6,56. Denne forskjellen indikerer at de som har vært utsatt for skade opplever prioriteringen mellom sikkerhet og produksjon noe mer utfordrende i sin arbeidshverdag enn de som ikke har vært utsatt for skade. Hvilken kausalrekkefølge som finnes her kan vi ikke si noe om. En forklaring kan være at de som har skadet seg, skårer lavere på arbeidspressindeksen fordi at de har skadet seg i perioden og da er mer oppmerksomme på at det finnes farer i arbeidet som truer deres individuelle sikkerhet. En annen forklaring kan være at de som har en lavere skåre på arbeidspressindeksen, i større grad utsetter seg for risiko som resultere i skader.

5.2.2 Fysiske plager

I tillegg til kartleggingen av skader har vi gjort en kartlegging av fysiske plager blant rampansatte. De mest utbredte fysiske plagene er ifølge studien “Smerter i nakke/skuldre/arm”, “Smerter i rygg”, “Smerter i knær/hofte” og “Svekket hørsel”. 54,7 % av de ansatte oppgir at de er plaget i noen grad av smerter i nakke/skuldre/arm (litt plaget, plaget, svært plaget), noe som er en høy andel. En må legge merke til at andelen som sier at de er “litt plaget” er den største for alle de fire nevnte fysiske plagene. Av de fysiske plagenes karakter ser det ut som om de tre mest utbredte fysiske plagene, “Smerter i nakke/skuldre/arm”, “Smerte i rygg” og “Smerter i knær/hofte”, kan være et produkt av hardt fysisk arbeid. Det at 29 % av respondentene uttrykket at de var “litt plaget” av “Svekket hørsel” kan være et resultat av høyt støynivå på rampområdet. Dette ser vi nærmere på under fysiske arbeidsmiljøfaktorer.

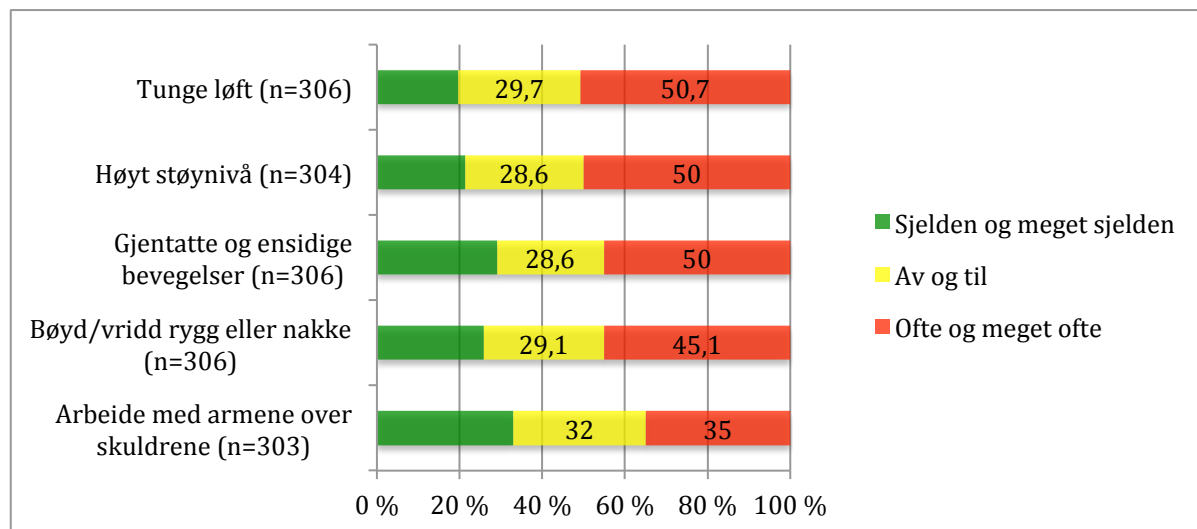
I studien spurte vi de som ga uttrykk for at de var plaget av fysiske plager (litt plaget, plaget og svært plaget) hvorvidt de mente at den aktuelle plagen var forårsaket av arbeidssituasjon, hvor en høy andel av de ansatte mente dette. For den mest utbredte fysiske plagen, “Smerter i nakke/skuldre/arm” oppga 86,7 % av respondentene at denne plagen var forårsaket av arbeidssituasjon. For “Smerter i rygg” og “Smerter i knær/hofte” var det henholdsvis 80,4 % og 75 % som mente at plagene var forårsaket av deres arbeidssituasjon. Dette kan indikere at det fysiske arbeidsmiljøet på rampområdet er av en slik karakter at det går ut over helsen til de ansatte.

Selv om mange beskriver opplevde fysiske plager, gir de ansatte svært god vurdering av egen helse. 82,2 % ser på helsen sin som god eller svært god, mens ingen av respondentene karakteriserer helsen sin som dårlig eller svært dårlig.

5.2.3 Fysiske arbeidsmiljøfaktorer

Det kan tenkes at fysiske arbeidsmiljøfaktorer har en innvirkning for omfanget av skader og plager for de rampansatte. Vi har derfor gjort en kartlegging av fysisk arbeidsmiljøfaktorer. Kartleggingen viser, som en kan se av figur 49, at 50,7 % sier at de ofte/meget ofte utfører tunge løft, 50 % sier at de ofte/meget ofte er utsatt for høyt støynivå, 50 % sier at de ofte/meget ofte utfører gjentatte og ensidige bevegelser, samt 45,1 % sier at de ofte/meget ofte jobber med bøyd/vridd rygg eller nakke. Med utgangspunkt i denne kartleggingen kan vi si at

ansatte i *Handling, Fuel og Catering & Cleaning* i større grad enn ansatte i *Avinor bakketjenester* svarer at de ofte/meget ofte er utsatt for arbeidsmiljøfaktorer som kan påvirke helsen til de ansatte i negativ retning.



Figur 49: Fysiske arbeidsmiljøfaktorer

Det ser ut som et stort omfang av tunge løft, høyt støynivå og arbeid med bøyd/vridd rygg eller nakke kan være en mulig årsak til de mest utbredte fysiske plagene i studien. De mest utbredte fysiske plagene i studien “Smerter i nakke/skuldre/arm”, “Smerter i rygg” og “Smerter i knær/hofte” synes å ha sitt opphav i en stor andel tunge løft, stor andel av arbeid med gjentatte og gjensidige bevegelser, stor andel av arbeid med bøyd/vridd rygg eller nakke, samt en relativt stor andel som ofte/meget ofte jobber med armene over skuldrene. Plager relatert til “Redusert hørsel” kan ha en sammenheng med at 50 % av respondentene oppgir at de ofte/meget ofte er utsatt for høyt støynivå. Dette kan ses i sammenheng med at en høy andel av de ansatte oppgir at de fysiske plagene var forårsaket av arbeidssituasjonen deres på rampområdet. Det vi har avdekket her kan relateres til de ansattes sikkerhetskultur. Måten å arbeide på kan over tid ha vist seg å være så suksessfull for å få jobben gjort at det har etablert seg som en grunnleggende antakelse i organisasjonen, noe som kan være meget krevende for organisasjonene å endre da dette kan ligge dypt forankret i sikkerhetskulturen.

Noen viktige enkeltpåstander som kan være verdt å nevne omhandler de ansattes sikkerhet. En høy andel av respondentene uttrykker at ansattssikkerheten er god. 76 % av de ansatte mener at deres personsikkerhet er viktig på rampområdet (enig og sterkt enig), samt at 81,4 % oppga at de stopper å arbeide dersom det er farlig for dem eller andre å fortsette.

5.2.4 Diskusjon i lys av teori

Rasmussen (1997) sier at sikkerheten blant annet avhenger av at en har kontroll på fysiske prosesser som kan skade mennesker. Den relativt høye skadeprosenten for rampansatte sammenlignet med bygg- og anleggsbransjen kan antyde at en her har en utfordring i forhold til de fysiske prosessene på lufthavnene, hvor rampansatte blir skadet som en følge av arbeidets natur. Den norske arbeidsmiljøloven har blant annet til formål å sikre et arbeidsmiljø som er helsefremmende, samtidig som det gir full trygghet mot fysiske skadevirkninger (Arbeidsmiljøloven). Funn fra studien skisserer et fysisk arbeidsmiljø med et klart forbedringspotensial på områder som kan bidra til et helsefremmende arbeidsmiljø, som er et av arbeidsmiljølovens formål. Reason (1997) sier at i produksjonsprosessen så kan mennesker utsettes for fare, og dette krever ulike former for beskyttelse. Med utgangspunkt i funn fra studien så kan det tyde på at det de ansatte på rampområdet utsettes for fare i sitt daglige arbeid, og at beskyttelsen som skal forhindre individuelle skader og fysiske plager muligens ikke er tilstrekkelig. Hollnagel (2009) sier i sitt ETTO-prinsipp at grundighet og effektivitet må være i balanse. Forenklet kan en si at grundighets-begrepet handler om at en i prosessen med måloppnåelse i organisasjoner skal nå målene uten at dette gir uønskede konsekvenser/bivirkninger (ibid). Funn fra vår studie kan tyde på at elementer i det fysiske arbeidsmiljøet er et produkt av arbeidspresset og arbeidets natur på rampområdet. Videre kan omfanget av skadene og de fysiske plagene for rampansatte være uønskede konsekvenser som har oppstått i prosessen med måloppnåelse for organisasjonene.

5.3 Sikkerhetsklime sett i lys av skader og fysiske plager.

Nå har vi sett på kartleggingen av sikkerhetsklime med hovedvekt på arbeidspressindeksen, samt omfanget av skader, plager og utfordringer i det fysiske arbeidsmiljøet. Nå skal vi se på rollen til *leading-* og *lagging*-indikatorer som et uttrykk for sikkerhet i organisasjonen, med vektlegging på ansattssikkerhet.

Gaba (2000) sier at sikkerhetssignaler er svakere enn produksjonssignaler, og derfor finnes det en asymmetri for måling av disse to. Produksjon er vesentlig mye enklere å måle enn sikkerhet, for da kan en forholde seg til økonomiske indikatorer som profitt m.m., og sikkerhet er et fenomen som er vanskeligere å håndtere enn produksjonsindikatorer (ibid). Luftfarten er en industri som har veldig få uønskede hendelser som går på bekostning av passasjer- og flysikkerhet, dette gjør det problematisk å styre risiko rundt passasjersikkerhet

basert på *lagging*-indikatorer. Dette har ført til at *leading*-indikatorer er betydningsfulle indikatorer i luftfarten (O'Connor, et al., 2011). I vår kontekst, der vi ser på risiko for ansatte på ramp kan *lagging*-indikatorer, som skadestatistikk, fysiske plager, være en god kilde for å danne et bilde av personsikkerheten til de ansatte. *Lagging*-indikatorerne kombinert med *leading*-indikatorer vil være med på å danne et større bilde av hvorvidt produksjonen på norske lufthavner går på bekostning av de ansattes helse, miljø og sikkerhet.

Produksjonshensyn veier tyngre enn sikkerhetshensyn (Marais et. al., 2004; Reason, 1997), og vår studie viser at når det må prioriteres mellom produksjon og sikkerhet så vil sikkerhet ofte bli prioritert i mindre grad enn produksjon. Dette kommer til uttrykk av de ansattes verdier og oppfatninger relatert til sikkerhet. Indeksen som reflekterer dette dilemmaet, kommer ut med lavest skåre av indeksene i sikkerhetsklimastudien. Vi kan dermed anta at dette kan ha en sammenheng. Samtidig som de som har skadet seg skårer lavere, enn de som ikke har skadet seg, på arbeidspressindeksen. Vi ser at sikkerhetsklimaskåren er relativt høy, og skadehistorikken indikerer at det kan være noen utfordringer i organisasjonen. Til tross for at andre studier finner indikasjoner på at høyt sikkerhetsklima positivt korrelerer med sikkerhetsprestasjon, i form av fravær av skader og plager (Clarke, 2006).

Noen forskere argumenterer for at det er en sammenheng mellom sikkerhetsklima og sikkerhetsprestasjon i en organisasjon. En høy skåre på sikkerhetsklimaindeksene i en sikkerhetsklimastudie vil da negativt korrelere med antall uønskede hendelser og skader. Clarke (2006) argumenterer for at denne sammenhengen eksisterer, mens O'Connor, et al., (2011) har i sin artikkel beskrevet at dette er et område som må forskes videre på. Det er imidlertid relativt klart at det er en sammenheng mellom sikkerhetsklima og skader/uønskede hendelser (ibid).

5.4 Egenskaper ved arbeidets natur

Hva er det med arbeidet på rampområdet som gjør de ansatte skadeutsatt? Luftfarten har utviklet et imponerende logistikkapparat. En ansatt i *Handling* beskriver at enkelte pressede ruter opererer med turnovertid helt nede i 20-25 minutter. En av respondentene beskrev på en god måte, det som kan være en medvirkende faktor til å forklare *lagging*-indikatorerne i vår studie: "*Fly kjem i flokkar og krev service omgående.*" 35 % av respondentene oppgir at de sjelden (sjelden og meget sjelden) kan bestemme sitt eget arbeidstempo. Hollnagel (2009) forklarer i sin definisjon av effektivitet at en ønsker å oppnå mål ved en lavest mulig bruk av

ressurser, som tid, økonomi og arbeidskraft. Et fokus på effektivitet på rampområdet kan resultere i en kultur hvor ting må gå i raskt tempo for at fly skal holdes i rute, kan være noe av bakgrunnen for at 35 % sier at de sjelden/svært sjelden kan bestemme sitt eget arbeidstempo. Marais et. al. (2004) sier at i realiteten er det så stort produksjonspress på de ansatte at de velger å tøyne sikkerhetsregler for å holde tidsfrister eller øke produksjonen. I vår studie uttrykker 26,6 % av respondentene at det hender at de bryter sikkerhetsregler for å få jobben fort unna, og vi kan anta at dette i hovedsak handler om å holde tidsfrister i forhold til flytrafikk. 36,8 % av respondentene mener at bemanningen ikke er tilstrekkelig (uenig og sterkt uenig) for at helse, miljø og sikkerhet ivaretas på en god måte. Sammenligner vi dette med Ek & Akselsson (2007) sin studie så var andelen 42 % som mente de var underbemannet for å utføre arbeid på en sikker måte med tanke på egen personsikkerhet. Samme studie viste at for å ivareta flysikkerheten mente en tredjedel at de var underbemannet. Dette kan ha sammenheng med at enkelte arbeidsområder er preget av å gå i bølger, hvor hektiske perioder er etterfulgt av roligere perioder. Dette kan medføre utfordringer i forhold til å kunne planlegge arbeidet. Tidspresset kan resultere i perioder hvor prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet går i produksjonens favør.

Et annet særtrekk med arbeidet på rampområdet er at det er mange organisasjoner og ulike typer grupperinger som er involvert samtidig. I et kort tidsspenn skal alle disse, som er involvert i arbeidet på rampområdet, utføre sin jobb på en god og sikker måte. I studien vår ser vi at 36,9 % mener at det ofte pågår parallelle arbeidsoperasjoner på flyplassen som fører til farlige situasjoner. Dette samsvarer med Perrow (1984) sin beskrivelse av luftfarten som en tett koblet og kompleks industri.

Vi ser også i studien vår at det er variasjon mellom de ulike arbeidsområdene i forhold til de ansattes opplevde prioritering mellom sikkerhet og produksjon. Gruppen *Handling* har en større utfordring enn andre grupper på lufthavnen i forhold til arbeidspressindeksen. Samtidig viser funn fra logistisk regresjonsanalyse at områdetilhørighet har en effekt på hvorvidt ansatte skader seg. *Handling* er mer utsatt for skader enn de andre grupperingene på lufthavnen i vår studie. En grunn til dette kan være egenskapene til arbeidsoppgavene som *Handling* utfører. *Handling* kan nok sies å ha et mer fysisk krevende arbeid. Vi vet at det kan eksistere ulike syn på risiko i ulike kulturer (Boyesen, 2003), samtidig som andre studier på sikkerhetsklima viser at ulike underkulturer kan eksistere i samme organisasjon sett gjennom

et differensieringsperspektiv. Ulik syn på risiko og ulike sikkerhetskulturer kan være en medvirkende årsak til forskjellen mellom avdelingene.

Flysikkerhet og passasjersikkerhet henger tett sammen. Ulykker i luftfarten fører ikke bare til passasjerflukt fra flyselskapene direkte involvert i de uønskede hendelsene, men hele bransjen kan risikere å oppleve en økonomisk nedtur, slik vi har sett etter 11/9-01. Dette storulykkespotensialet henger konstant over luftfartsindustrien. Dette leder oss inn på et viktig moment som kan bidra til å forklare prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet på rampområdet, og hvordan denne påvirker de ansattes sikkerhet. En mulig forklaring er at det i liten grad eksisterer et storulykkespotensial i forbindelse med de ansattes arbeid på rampområdet. Det å jobbe på et begrenset område som ramp under tidspress, og med overhengende farer som kan skade mennesker, økonomi og omdømme bidrar til et stort fokus på passasjersikkerhet fra organisasjonen og tilsyn i luftfarten. Hvis vi skiller ut aspektet som går direkte på ansattssikkerhet så er ikke katastrofepotensial involvert. Vi kan si dette da enkelt dødsfall ikke er kategorisert som katastrofe. Risikopersepsjon kan bidra til at ansattssikkerheten kommer "dårligere" ut enn flysikkerhet og passasjersikkerhet, siden ledelsen, kunder og tilsyn består av individer som kontinuerlig vurderer og kontrollerer risiko. Perrow (1984) gjør også et poeng av at industriere, tilsynsmyndigheter og andre viktige interessenter ofte benytter seg av fly som transportmiddel og at dette er med på styrke det fokuset det er på passasjersikkerhet som eksisterer i industrien. Risikoen ved å fly er tett knyttet opp mot potensialet om storulykke, med flere døde i en og samme uønskede hendelse. Individer har en tendens til å oppleve denne type risiko som større og farligere enn risikokilder som ikke har dette potensialet (Boyesen, 2003). Dette gjenspeiler de delte oppfatninger av risikoen ved å fly sett gjennom et sosialt konstruktivistisk perspektiv. Sett gjennom et teknisk naturvitenskapelig perspektiv, vil en eventuell ulykke bidra til en ny utregning av risiko tilknyttet aktiviteten flyreiser, og medføre en marginal endring av risikoen ved å fly. Vi kan anta at hvis det ikke hadde vært for at individer ser på risiko ved å fly slik det er skissert i det sosialt konstruktivistiske perspektivet, så hadde kanskje ikke det tilsynelatende paradokset mellom passasjersikkerhet og ansattssikkerhet eksistert?

På samme tid opplever aktører i luftfartsindustrien å være presset økonomisk. Introduksjon av lavprisselskaper har skapt utfordringer for mange flyselskaper i et marked med hard konkurranse og et homogent tjenestetilbud. Pris vil ofte være eneste differensiator, og dette kan gi lavere profittmarginer, noe som igjen kan føre til økte krav til effektivitet og

turnovertid. I ytterste konsekvens kan det tenkes at denne utfordringen knyttet til økonomisk inntjening i luftfartsindustrien kan gå på bekostning av sikkerheten, og da kanskje da i størst grad på bekostning av de ansattes sikkerhet på rampområdet siden passasjerenes sikkerhet er knyttet til selskapets profitt. Dette kan passe godt til det Rasmussen (1997) sier at på grunn av konkurransepregede og aggressive omgivelser, så vil organisasjoner fokusere på profitt, og ikke på mer langsiktige mål som velferd, sikkerhet og miljøpåvirkning.

Turner & Pidgeon (1997) sier at konsekvensen ved å fokusere oppmerksomheten mot ett bestemt aktivitetsområde i organisasjonen kan gi en negativ påvirkning for andre aktivitetsområder organisasjonen er ansvarlige for. Det kan se ut til at luftfartsindustriens oppmerksomhet har vært så fokusert på passasjersikkerhet, at de ansattes sikkerhet på rampområdet har kommet noe i skyggen av passasjersikkerhet.

6.0 AVSLUTNING

Problemstilling:

Går produksjonen på norske flyplasser på bekostning av helse, fysisk arbeidsmiljø og sikkerhet blant rampansatte?

Vi vet fra litteraturen at produksjon og sikkerhet vil til enhver tid være i konflikt med hverandre, og konkurrere om begrensede ressurser i en organisasjon (Marais et al., 2004; Reason 1997). Videre vet vi fra studier i USA at rampområdet er et risikoutsatt område å jobbe på, hvor vi ser en større andel skader enn i andre bransjer og industrier. Vi ønsket i vår studie å se på hvordan rampansatte opplever prioriteringen mellom produksjon og sikkerhet, samt si noe om personsikkerheten for norske rampansatte. For å besvare denne problemstillingen har vi studert sikkerhetsklima blant ansatte på rampområdet. I studien har vi spesielt vektlagt arbeidspressindeksen som kan si oss noe om prioriteringen mellom sikkerhet og produksjon de ansatte til daglig står ovenfor. Sikkerhetsklima sier oss noe om de ansattes delte oppfatninger av regler, prosedyrer og praksis relatert til sikkerhet. Selv om vi sier noe om atferden til de ansatte så kan det være forskjell på *theory in use* og *espoused theory*, med andre ord forskjell i det de faktisk gjør og det de oppgir på spørreskjema.

For å kunne si noe om hvorvidt produksjonen går på bekostning av helse, fysisk arbeidsmiljø og sikkerhet blant de rampansatte, var det naturlig å kartlegge skadeomfanget, fysiske plager og fysiske arbeidsmiljø faktorer. Kombinasjonen av sikkerhetsklima som *leading*-indikator og *lagging*-indikator i form av historisk data har bidratt til å besvare problemstillingen vår om hvorvidt produksjonen går på bekostning av helse, fysisk arbeidsmiljø og sikkerhet blant rampansatte på norske lufthavner.

Sikkerhetsklima for de rampansatte i vår studie sett under et kan vurderes som bra. Dette vitner om organisasjoner som setter sikkerhet i høysetet og som yter service til en industri hvor uintenderte feil kan få katastrofale følger. I sikkerhetsklimaundersøkelsen skåret indeksen arbeidspress lavere enn andre indekser. Vi anser dette som et forbedringsområde i tråd med Internkontrollforskriftens tankegang om kontinuerlig forbedring av HMS.

Vi har gjennomgående i studien gjort et skille mellom passasjersikkerhet og ansattssikkerhet. Vi kan anta at hovedvekten av fokuset i luftfarten er på passasjersikkerhet. Dette kan være

fordi det finnes et storulykkespotensial med tilhørende risiko for tapt omdømme og tapte inntekter som følge av nedgang i antall passasjerer som ofte kommer i kjølvannet av storulykker.

Hovedfunnene våre når det gjelder skader kan tyde på at det er en større andel skader på rampområdet sammenlignet med bygg- og anleggsbransjen. 22 % oppgir at de har blitt skadet de siste seks månedene med en alvorlighetsgrad som har medført at de har måttet stoppe arbeidet i minst en time. Selv uten sammenligningsgrunnlag kan dette indikere at det finnes utfordringer relatert til de ansattes helse, fysiske arbeidsmiljø og ansattssikkerhet.

Vi har fremmet noen mulige forklaringer på de resultatene vi har kommet frem til i sikkerhetsklimatestudien og i kartleggingen av skader, fysiske plager og fysiske arbeidsmiljøfaktorer. Faktorer som at flere organisasjoner arbeider på samme området og utfører parallelle arbeidsoppgaver, kan bidra til å øke kompleksiteten i arbeidet. Luftfartsindustrien er også preget av krav til turnovertid og service, som bidrar til et opplevd tidspress for de ansatte. Tidspress er ofte en bidragsyter til at produksjon prioriteres over sikkerhet, og dette tidspresset kan påvirke frekvensen av skader og fysiske plager for de rampansatte.

Studien avdekker også noen utfordringer relatert til fysiske helseplager. De mest utbredte fysiske plagene var “smerter i nakke/skulder/arm”, ”Smerter i rygg”, “Smerter i knær/hofter” og “Svekket hørsel”. Over halvparten av de ansatte oppgir at de er plaget i noen grad av smerter i nakke/skuldre/arm. Rundt en tredjedel av de ansatte oppgir de er plaget av “Smerter i rygg”, “Smerter i knær/hofter” og “Svekket hørsel”.

Når vi ser på egenskaper ved arbeidets natur er det mye som tyder på at det er et krevende fysisk arbeid. Funnene våre rundt fysisk arbeidsmiljø sier oss at over halvparten av de ansatte på rampområdet ofte og meget ofte utfører tunge løft, jobber i høyt støynivå og utfører gjentatte ensidige bevegelser. Dette kan over tid resultere i helsemessige utfordringer. Vi kan nødvendigvis ikke trekke en kausal forbindelse mellom fysiske plager og det fysiske arbeidsmiljøet, men det kan tyde på at det er en sammenheng. Det er forøvrig også en høy andel av de ansatte som mener at deres helseplager er forårsaket av arbeidssituasjonen på rampområdet.

6.1 Videre forskning

I kjølvannet av denne studien ser vi at det kunne vært hensiktsmessig å gjennomføre en lignende studie hvor de mindre flyplassene også er involvert. Videre kunne det vært interessant å gjennomføre samme studie for samme utvalget etter eventuelle tiltak organisasjonene som er tilknyttet rampområdet. Vi er også av den oppfattelsen at en ny måling om noen år vil være hensiktsmessig for å se effekter av eventuelle tiltak.

Det kunne vært interessant å gjennomføre en studie med kvalitativ tilnærming for å få tak i de grunnleggende, uskrevne og aksepterte antakelsene relatert til sikkerhet som vi finner i kjernen av sikkerhetskulturen. Dette kunne bidratt til å kaste et enda bedre lys over problemstillingen presentert i denne oppgaven.

6.2 Veien videre

Med tanke på å kunne gjøre noe med å redusere eventuelle fysiske plager i fremtiden stilte vi følgende spørsmål til respondentene: “Har du som følge av fysiske plager endret arbeidsmåte?”. Ca. 1/3 av respondentene svarte da at de har hatt fysiske plager, men at de ikke har endret arbeidsmåte. Dette funnet illustrerer at det kan finnes et potensial for økt tilrettelegging av arbeid som kan skåne en andel av de som oppgir at de er plaget av fysiske plager.

Luftfartsindustrien kan sies å ha en høy grad av bevissthet rundt sikkerhet, og har brukt store ressurser i bestrebelsen med å føre passasjersikkerheten på et så høyt nivå som den er i dag. Internkontrollforskriftens prinsipp om kontinuerlig forbedring i virksomhetene formidler et budskap hvor en aldri kan si seg fornøyd med status quo, men hele tiden finne forbedringsområder. Dette har historien vist at luftfartsindustrien kan beherske dette og har overvunnet utfordring etter utfordring. Vi håper at funnene i denne studien kan bidra til en økt bevissthet rundt rampansattes helse, miljø og sikkerhet som et ledd i det overordnede sikkerhetsarbeidet i industrien

“There are no final victories in the safety war.”

(Reason, 1997:237).

7.0 LITTERATURLISTE

- Aftenposten. (2012). Det har aldri vært tryggere å fly Retrieved 10.02, 2012, from <http://www.aftenposten.no/reise/article4269570.ece>
- Alvesson, M. (1993). *Cultural Perspectives on Organizations*: Cambridge University Press
- Alvesson m. (2001). *Understanding Organizational Culture*. London: Sage.
- Arbeidsmiljøloven. LOV 2005-06-17 nr 62: Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven). (2005).
- Argyris, C. (1999). *On Organizational Learning*: Blackwell Business.
- ASNCI. (1993). ASCNI human factors study group. Third report: organising for safety, advisory committee on the safety of nuclear installations, health and safety commissions.
- Aven, T. (2007). *Risikostyring: grunnleggende prinsipper og ideer*. Oslo: Universitetsforl.
- Avinor. (2012). Trafikkstatistikk Retrieved 14.02.2012, 2012, from http://www.avinor.no/avinor/trafikk/10_Trafikkstatistikk?WT.ac=konsern_forside_lenke_trafikkstatistikk
- Boyesen, M. (2003). *RISIKOPERSEPSJON. EN INNFØRING I FAGFELTET*. Oslo: Retrieved 02.06, 2012, from <http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2003/Tema/risikopersepsjon%20-%20en%20innføring%20i%20fagfeltet.pdf>.
- Cabrera, D., Isla-Diaz, R., Rolo-González, G., Villegas-Velásquez, O., Ramos-Sapena, Y., & Hernández-Fernaud, E. (2008). Organizational health and safety from an integrative perspective. *Paples del psicólogo*, 29(1), 83-91.
- Cabrera, D. D., Isla, R., & Vilela, L. D. (1997). *An evaluation of safety climate in ground handling activities*. Paper presented at the IASC-97, International Aviation Safety Conference, The Netherlands.
- Clarke, S. (2006). The Relationship Between Safety Climate and Safety Performance: A Meta-Analytic Review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(4), 315-327.
- e24.no. (2010). Balanserer på en knivsegg Retrieved 14.03, 2012, from <http://e24.no/makro-og-politikk/flybransjen-balanserer-paa-en-knivsegg/3948682>
- Ek, A., & Akselsson, R. (2007). Aviation on the Ground: Safety Culture in a Ground Handling Company. *International Journal of Aviation Psychology*, 17(1), 59-76.
- Elliot, A. J., & Fryer, J. W. (2008). The goal construct in Psychology In J. Y. Shah & W. L. Gardner (Eds.), *Handbook of motivation Science* New York: Guilford Press.

- Fishbach, A., & Dhar, R. (2008). Dynamics of goal-based choice. . In C. P. Haugtvedt, P. Herr & F. R. Kardes (Eds.), *Handbook of Consumer Psychology*: Lawrence Erlbaum Associates.
- Flin, R. (2007). Measuring safety culture in healthcare: A case for accurate diagnosis. *Safety Science*, 45(6), 653-667. doi: 10.1016/j.ssci.2007.04.003
- Forskningsetiske komiteer. (2012). Oppdragsforskning Retrieved 01.02.2012, 2012, from <http://www.etikkom.no/no/Forskningsetikk/Etiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/E-Oppdragsforskning-35---41/>
- FOR 1996-12-06 nr 1127: Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) (1996).
- Gaba, D. M. (2000). Structural and Organizational Issues in Patient Safety. A Comparison of Health Care to Other High-Hazard Industries. *California Management Review*, 43(1), 83-102.
- Gate Gourmet. (2011). About us Retrieved 17.03, 2012, from http://www.gategourmet.com/gategourmet/index.php?option=com_content&view=article&id=377&Itemid=54
- Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: a review of theory and research. *Safety Science*, 34(1-3), 215-257. doi: 10.1016/s0925-7535(00)00014-x
- Hollnagel, E. (2009). The ETTO principle: efficiency-thoroughness trade-off : why things that go right sometimes go wrong (pp. vii, 150 s.). Burlington, Vt.: Ashgate.
- Hovden, J., & Herrera, I. A. (2008). *Leading indicators applied to maintenance in the framework of resilience engineering: A conceptual approach*. Paper presented at the The 3rd Resilience Engineering Symposium, ntibes-Juan Les Pins. France <http://ebookbrowse.com/2008-resilience-engineering-symposium-leading-indicators-herrera-hovden-pdf-d82419981>
- Hudson, P. (2007). Implementing a safety culture in a major multi-national. *Safety Science*, 45(6), 697-722. doi: 10.1016/j.ssci.2007.04.005
- IATA. (2011). Vision 2050 Retrieved 13.03, 2012, from http://www.iata.org/pressroom/facts_figures/Documents/vision-2050.pdf
- IATA. (2012). Fact Sheet - Safety Retrieved 30.12, 2012, from http://www.iata.org/pressroom/facts_figures/fact_sheets/Pages/safety.aspx
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Kristiansand: Høyskoleforl.
- Karlsen, J. E. (2011). *Metoder for HMS-regulering*. [Oslo]: Cappelen Damm akademisk.

- Kelly, T., & Patankar, M. S. (2004). COMPARISON OF ORGANIZATIONAL SAFETY CULTURES AT TWO AVIATION ORGANIZATIONS. Retrieved 20.01, 2012 from <https://hfskyway.faa.gov/HFTest/Bibliography%20of%20Publications%5CHuman%20Factor%20Maintenance%5CComparison%20of%20Organizational%20Safety%20Cultures%20at%20Two%20Aviation%20Organizations.pdf>
- Kierkegaard, S. (1862). *Opbyggelige taler i forskjellig aand*: Reitzels forlag.
- Kjestveit, K., Ellingsen, K. L., & Holte, K. A. (2010). *Unge arbeidstakere i bygg og anlegg : fra skole til arbeidsliv : tredje trinn: en kvantitativ vurdering av sikkerhetsklima og arbeidsmiljø* (Vol. 2010/066). Stavanger: IRIS International Research Institute of Stavanger.
- Knudsen, L., Sunnhordvik, R., Svela, M., & Willmott, E. (2011). *Sikkerhetskultur på Stavanger Lufthavn*. Prosjektoppgave i MSA 115 Risiko og samfunnsikkerhet. Universitetet i Stavanger. Stavanger.
- Kruglanski, A. W. (1996). Goals as knowledge structures. In P. M. Gollwitzer & J. A. Bargh (Eds.), *The Psychology of Action: Linking Cognition and Motivation to Behavior*: Guilford Press.
- Kruglanski, A. W., Shah, J. Y., Fishbach, A., Friedman, R., Woo Young, C., & Sleeth-Keppler, D. (2002). A theory of goal systems. In P. Z. Mark (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. Volume 34, pp. 331-378): Academic Press.
- Marais, K., Dulac, N., & Leveson, N. (2004). *Beyond Normal Accidents and High Reliability Organizations: The Need for an Alternative Approach to Safety in Complex Systems*. Paper presented at the engineering Systems Division Symposium, MIT, Cambridge, MA. [http://www.cs.st-andrews.ac.uk/~ifs/Teaching/Socio-tech-systems\(LSCITS\)/Reading/BeyondNormal%20AccidentsAndHROs.pdf](http://www.cs.st-andrews.ac.uk/~ifs/Teaching/Socio-tech-systems(LSCITS)/Reading/BeyondNormal%20AccidentsAndHROs.pdf)
- Mearns, K., Whitaker, S. M., & Flin, R. (2003). Safety climate, safety management practice and safety performance in offshore environments. *Safety Science*, 41, 641-680.
- Moran, E., & Volkwein, J. (1992). The cultural approach to the formation of organisational climate. *Human Relations*, 45, 19-47.
- Moskowitz, G. B., & Grant, H. (2009). *The Psychology of Goals*: Guilford Press.
- Norport handling. Våre tjenester Retrieved 17.03, 2012, from <http://www.norporthandling.com/no/v-re-tjenester>
- NOU 2006:6. (2006). *Når sikkerheten er viktigst. Beskyttelse av landets kritiske infrastrukturer og kritiske samfunnsfunksjoner*. Retrieved from <http://www.regjeringen.no/nb/dep/jd/dok/nouer/2006/nou-2006-6.html?id=157408>.
- O'Connor, P., O'Dea, A., Kennedy, Q., & Buttrey, S. E. (2011). Measuring safety climate in aviation: A review and recommendations for the future. *Safety Science*, 49(2), 128-138. doi: 10.1016/j.ssci.2010.10.001

- Olsen, E. (2009). *Safety climate and safety culture in health care and the petroleum industry : psychometric quality, longitudinal change, and structural models*. no. 74, University of Stavanger, Faculty of Social Sciences, Stavanger.
- Parker, M. (2000). *Organizational Culture and Identity*. London: Sage.
- Perrow, C. (1984). *Normal Accidents: Living With High-Risk Technologies*: Princeton University Press.
- Petroleumstilsynet. (2009). *Risikonivå i petroleumsvirksomheten ,Hovedrapport, utviklingstrekk 2009, norsk sokkel*. [Stavanger]: Petroleumstilsynet.
- Phares, E. J., & Chaplin, W. F. (1997). *Introduction to personality*: Longman.
- Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: a modelling problem. *Safety Science*, 27(2–3), 183-213. doi: 10.1016/s0925-7535(97)00052-0
- Rausand, M., & Utne, I. B. (2009). *Risikoanalyse : teori og metoder*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Reason, J. T. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*: Ashgate.
- Renn, O. (2008). *Risk Governance: Coping With Uncertainty in a Complex World*: Earthscan.
- Richter, A., & Koch, C. (2004). Integration, differentiation and ambiguity in safety cultures. *Safety Science*, 42(8), 703-722. doi: 10.1016/j.ssci.2003.12.003
- Rosenthal, R., Rosnow, R. L., & Rubin, D. B. (2000). *Contrasts and Effect Sizes in Behavioral Research: A Correlational Approach*: Cambridge University Press.
- Rosness, R. (2009). Sikkerhetsledelse/-styring Retrieved 30.03, 2012, from <http://www.sintef.no/Teknologi-og-samfunn/Sikkerhet/Sikkerhetsledelse-styring/>
- Røros flyservice. Om oss Retrieved 17.03, 2012, from http://www.roros-flyservice.no/reisetjenester/Om_oss.htm
- Schein, E. H. (2010). *Organizational Culture and Leadership*: John Wiley & Sons.
- Sklet, S. (2004). Storulykker i Norge de siste 20 årene. In J. Hovden, S. Lydersen, E. Albrechtsen, L. Bodsberg & P. Vetaas (Eds.), *Fra flis i fingeren til ragnarok : tju historier om sikkerhet* (pp. 400 s., ill.). Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Skog, O.-J. (2004). *Å forklare sosiale fenomener : en regresjonsbasert tilnærming*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Sorensen, J. N. (2002). Safety culture: a survey of the state-of-the-art. *Reliability Engineering and System Safety*, 76, 189-204.
- SSP the food travel experts. Om SSP Retrieved 17.03.2012, 2012, from <http://www.foodtravelexperts.com/norway/page/about/norwegian>

- Statoil Fuel & Retail. Aviation Retrieved 17.03.2012, 2012, from <http://www.statoilfuelretail.com/en/ouoperations/specialproducts/aviation/pages/default.aspx>
- Steingrimsdottir, O. A., Vøllestad, N. K., Røe, C., & Knardahl, S. (2004). Variation in reporting of pain and other subjective health complaints in a working population and limitations of single sample measurements 1. *Pain, 110*, 130-139.
- The European Commission. (2012). The European Commission updates the European safety list of airlines subject to an operating ban Retrieved 20.03, 2012, from <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/12/342&format=HTML&aged=0&language=en>
- Turner, B. A., & Pidgeon, N. F. (1997). *Man-made disasters*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Vandel, B. (2004). *Equipment damage and human injury on the apron is it a cost of doing business?* Paper presented at the ISASI 2004, Gold Coast Australia. http://asasi.org/papers/2004/Vandel_Ramp%20Damage_ISASI04.pdf
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations. Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology, 65*(1), 96-102.
- Zohar, D. (2003). Safety climate: conceptual and measurement issues. In J. Quick & L. Tetrick (Eds.), *Handbook of Occupational Health Psychology*. (pp. 123-142). Washington: American Psychological Association.
- Zohar, D. (2008). Safety climate and beyond: A multi-level multi-climate framework. *Safety Science, 46*(3), 376-387. doi: 10.1016/j.ssci.2007.03.006

Vedlegg

- Vedlegg 1 – Statistikk om ansattssikkerhet blant ramppersonell fra USA
- Vedlegg 2 – Godkjenningbrev fra Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste
- Vedlegg 3 – Informasjonsskriv og spørreskjema
- Vedlegg 4 – Faktor-, reliabilitet og korrelasjonsanalyse
- Vedlegg 5 – Regresjonsanalyser
- Vedlegg 6 – Signifikanstester
- Vedlegg 7 – Frekvensfordeling for spørsmålene i undersøkelsen

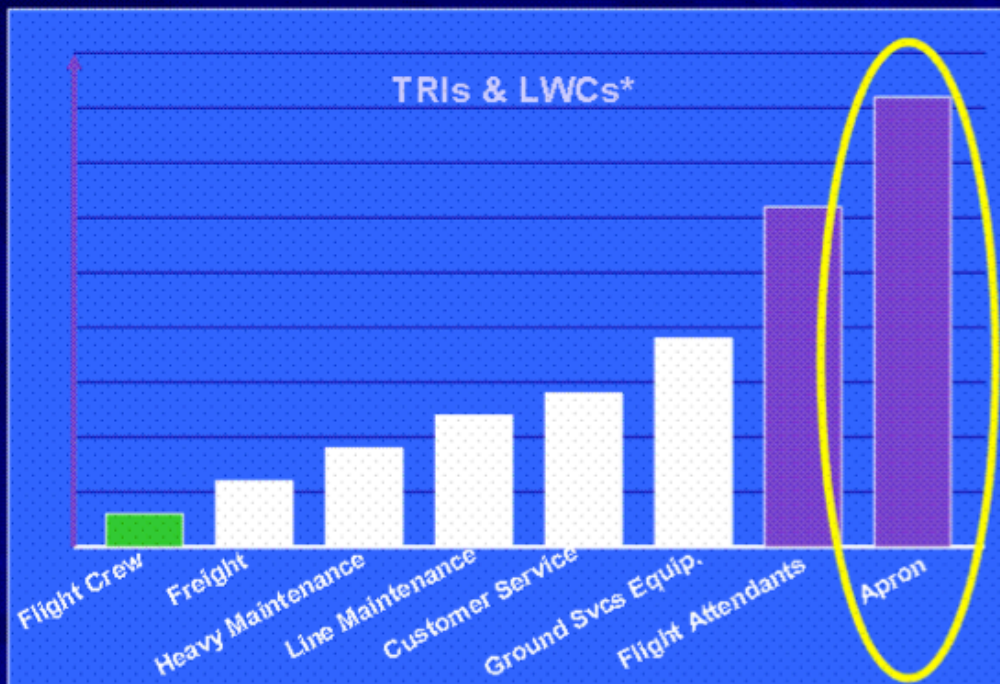
Vedlegg 1:
Statistikk om ansattsikkerhet
blant ramppersonell fra USA

Airline Industry



* U.S. Bureau of Labor Statistics, 2001 Data

Where Airline Injuries Occur



Kilde: ISASI 2004, Vandell, Ramp D

Vedlegg 2:
Godkjenningsbrev fra Norsk
samfunnsvitenskapelige
datatjeneste

Berit Berg Tjørhom
Institutt for medie-, kultur- og samfunnsfag
Universitetet i Stavanger
Postboks 8002 Postterminalen
4068 STAVANGER

Vår dato: 17.02.2012

Vår ref: 29759 / 3 / LMR

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 06.02.2012. Meldingen gjelder prosjektet:

29759	<i>Flybransjens paradoks - De ansattes sikkerhet vs. flysikkerhet</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Universitetet i Stavanger, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Berit Berg Tjørhom</i>
Student	<i>Tom Rune Utheim</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.


Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 30.08.2012, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen


Vigdis Namtvedt Kvalheim


Linn-Merethe Rød

Kontaktperson: Linn-Merethe Rød tlf: 55 58 89 11
Vedlegg: Prosjektvurdering
Kopi: Tom Rune Utheim, Heiå 37, 4070 RANDABERG



Utvalget består av RAMP-personell ved ulike flyplasser, totalt ca. 750 personer. Data samles inn via spørreskjema.

Førstegangskontakt foretas via faglig ansvarlig person/ledelsen ved virksomheten. Det sendes skriftlig informasjon til utvalget, sammen med link til spørreskjema. Personvernombudet finner informasjonsskrivet vedlagt meldeskjemaet tilfredsstillende.

Firmaet Questback er databehandler for prosjektet. Ombudet forutsetter at det foreligger avtale mellom Questback og Universitetet i Stavanger for den behandling av data som finner sted, jf. personopplysningsloven § 15.

I henhold til prosjektmelding og informasjon som gis til utvalget, skal innsamlede opplysninger anonymiseres innen prosjektslutt 30.8.2012. Ombudet minner om at anonymisering innebærer at e-post/IP-adresser slettes, og at indirekte personidentifiserende opplysninger (sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f. eks. sted, yrke, alder, kjønn) fjernes eller endres.

Vedlegg 3: Spørreskjema

Spørreskjema



Din identitet vil holdes skjult

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

Forespørsel om deltakelse i spørreundersøkelse. Et samarbeid med AVINOR og selskaper som opererer på RAMP-området.

Stavanger, 05.03.2012

Vi er to masterstudenter fra samfunnssikkerhetsstudiet ved Universitetet i Stavanger som jobber med den avsluttende masteroppgaven i samarbeid med Avinor og selskaper tilknyttet RAMP-området på flyplassene. Temaet for oppgaven er produksjonshensyn mot sikkerhetshensyn hos RAMP-personell, og vi ønsker i den forbindelse å undersøke HMS-forhold på noen utvalgte norske flyplasser. Kunne du tenkt deg å delta i denne undersøkelsen?

Spørsmålene i undersøkelsen vil dreie seg om opplevelse av egen personsikkerhet som ansatt på flyplassen, opplevelse av prioriteringen mellom sikkerhet og produksjon, sikkerhetsregler, kartlegging av skader, helseforhold, kartlegging av farefullt arbeid med mer.

Det er frivillig å delta i undersøkelsen. Du har mulighet til å trekke deg når som helst underveis, også etter skjemaet er fylt ut, uten å måtte begrunne dette nærmere. Du kan også velge å ikke svare på noen av spørsmålene.

Opplysningene vil bli behandlet konfidensielt, og ingen enkeltpersoner vil kunne

gjenkjennes i den ferdige oppgaven. Studien er godkjent av Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS. Opplysningene anonymiseres og det innsamlede datamaterialet vil bli slettet når oppgaven er ferdig, innen utgangen august 2012.

På bakgrunn av spørreundersøkelsen vil det også bli levert bearbeidede rapporter til Avinor og/eller din bedriftsledelse. Legg merke til at ingen rådata fra spørreundersøkelsen vil bli gitt til Avinor og/eller din bedriftsledelse. Også i disse rapportene vil alle innsamlede data om deg bli anonymisert, slik at enkeltpersoner ikke vil kunne gjenkjennes i rapportene.

Dersom du ønsker å delta i undersøkelsen så haker du av i boksen under hvor det står: **Samtykkeerklæring:** "Jeg har mottatt informasjon om studien om HMS-forhold hos RAMP-ansatte, og ønsker å gjennomføre spørreundersøkelsen".

Har du spørsmål rundt studien kan vi kontaktes på tlf. eller på epost til hms.ramp@gmail.com

Rolf Tore Vigrestad - tlf.980 08 983

Tom Rune Utheim - tlf. 958 88 763

Veileder Berit Tjørhom tlf. 48263250 berit.tjorhom@uis.no

1) * Samtykkeerklæring

- Jeg har mottatt informasjon om studien om HMS-forhold hos RAMP-ansatte, og ønsker å gjennomføre spørreundersøkelsen



2) * Kjønn

- Mann
- Kvinne

3) * Fødselsår

4) * Hvilken utdanning har du?

- Lærling
- Ufaglært
- Universitet/høyskole
- Vidergående skole
- Faglært m/et fagbrev
- fagspesifikke sertifikater
-

5) * Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?

- 0-3 mnd
- 4 mnd - 1 år
- 2 - 5 år
- 6 - 10 år
- 11 - 19 år
- 20 år eller mer

6) * Ansettelsesforhold

- Fast ansatt - Heltid
- Fast ansatt - Deltid
- Midlertidig ansatt - Heltid
- Midlertidig ansatt - Deltid

7) * Hvilken flyplass jobber du på?

- Værnes (Trondheim)
- Flesland (Bergen)
- Sola (Stavanger)

8) * Hvilket område jobber du innen?

- Fuel
 - Handling
 - Avinors bakketjeneste
 - Catering og cleaning
-

9) Har du lederansvar?

- Nei
- Ja, med personalansvar
- Ja, uten personalansvar

10) Hvilken arbeidstid har du?

- Skiftarbeid
- Dagtid
- Annet



11) Har du i løpet av de siste seks månedene vært plaget av følgende? (sett kryss i kolonnen til høyre dersom du mener at plagen helt eller delvis er forårsaket av din arbeidssituasjon)

	Ikke plaget	Litt plaget	Ganske plaget	Svært plaget
Svekket hørsel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Øresus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hodepine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Øyeplager	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hudlidelser (eksem/utslett)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Allergiske reaksjoner/overfølsomhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mage/tarmproblemer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plager i luftveiene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Psykiske plager (angst, depresjon, tristhet, uro)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smerter i Rygg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smerter i knær/hofter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Smerter i nakke/skuldre/arm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12) Har du som følge av fysiske plager (forrige spm) endret måten du arbeider på?

- Har ikke hatt plager
 - Har hatt plager, og har endret arbeidsmåte
 - Har hatt plager, men har ikke endret arbeidsmåte
-

13) Hvordan vil du generelt sett beskrive helsen din?

- Svært god
- God
- Hverken spesielt/god eller dårlig
- Dårlig
- Svært dårlig



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Svekket hørsel" er lik "Litt plaget"
 - eller
 - Hvis "Svekket hørsel" er lik "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Svekket hørsel" er lik "Ganske plaget")

14) Du svarte at du var plaget av svekket hørsel. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Øresus" er lik "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Øresus" er lik "Ganske plaget"
 - eller
 - Hvis "Øresus" er lik "Litt plaget"
-)

15) Du svarte at du var plaget av øresus. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Hodepine" er lik "Litt plaget"
 - eller
 - Hvis "Hodepine" er lik "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Hodepine" er lik "Ganske plaget"
-)

16) Du svarte at du var plaget hodepine. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Øyeplager" er lik "Litt plaget"
 - eller
 - Hvis "Øyeplager" er lik "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Øyeplager" er lik "Ganske plaget"
-)

17) Du svarte at du var plaget av øyeplager. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Hudlidelser (eksem/utslett)" er lik "Litt plaget"
 - eller
 - Hvis "Hudlidelser (eksem/utslett)" er lik "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Hudlidelser (eksem/utslett)" er lik "Ganske plaget"
-)

18) Du svarte at du var plaget av hudlidelser (eksem/utslett). Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Allergiske reaksjoner/overfølsomhet" er lik "Litt plaget"
 - eller
 - Hvis "Allergiske reaksjoner/overfølsomhet" er lik "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Allergiske reaksjoner/overfølsomhet" er lik "Ganske plaget"
-)

19) Du svarte at du var plaget av allergiske reaksjoner/overfølsomhet. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Mage/tarmproblemer" er lik "Litt plaget"
 - eller
 - Hvis "Mage/tarmproblemer" er lik "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Mage/tarmproblemer" er lik "Ganske plaget"
-)

20) Du svarte at du var plaget av mage/tarmproblemer. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Plager i luftveiene" er lik "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Plager i luftveiene" er lik "Ganske plaget"
 - eller
 - Hvis "Plager i luftveiene" er lik "Litt plaget"
-)

21) Du svarte at du var plaget av plager i luftveiene. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Psykiske plager (angst, depresjon, tristhet, uro)" er lik "Litt plaget"
 - eller
 - Hvis "Psykiske plager (angst, depresjon, tristhet, uro)" er lik "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Psykiske plager (angst, depresjon, tristhet, uro)" er lik "Ganske plaget"
-)

22) Du svarte at du var plaget av psykiske plager (angst, depresjon, tristhet, uro). Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Smerter i Rygg" er *lik* "Litt plaget"
 - eller
 - Hvis "Smerter i Rygg" er *lik* "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Smerter i Rygg" er *lik* "Ganske plaget"
-)

23) Du svarte at du var plaget av smerter i rygg. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Smerter i knær/hofter" er *lik* "Litt plaget"
 - eller
 - Hvis "Smerter i knær/hofter" er *lik* "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Smerter i knær/hofter" er *lik* "Ganske plaget"
-)

24) Du svarte at du var plaget av smerter i knær/hofter. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke

Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis "Smerter i nakke/skuldre/arm" er lik "Litt plaget"
 - eller
 - Hvis "Smerter i nakke/skuldre/arm" er lik "Svært plaget"
 - eller
 - Hvis "Smerter i nakke/skuldre/arm" er lik "Ganske plaget")

25) Du svarte at du var plaget av smerter i nakke/skuldre/arm. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

- Ja
- nei
- Vet ikke



26) Har du i løpet av de siste seks måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time?

	Ja	nei
Klemmt inn, under eller mellom gjenstander?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Truffet av gjenstand?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kollisjon eller fall mot gjenstand?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektrisk støt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fall på samme nivå (skli eller snuble)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fall fra høyde?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fremmed gjenstand i øyet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skrappt opp eller kuttet av/med gjenstand?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trussel eller voldelig angrep?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Løft/forflytning/overanstrengelse/overbelastning?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Påkjørsel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hånd/klær/kroppsdeler fast i bagasjebånd?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kjemikalier/væske i øyet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Følgende kriterier må være oppfylt for at de følgende spørsmål skal vises for respondenten:

- Hvis respondenten har svart ja på den aktuelle skaden-typen

27) Hvor mange ganger har du blitt klemmt inn, under eller mellom gjenstander siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

28) Hvor mange ganger er du blitt truffet av gjenstand siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

29) Hvor mange ganger har du kollidert eller falt mot gjenstand siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

30) Hvor mange ganger har du fått elektrisk støt siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

31) Hvor mange ganger har du falt fra samme nivå (skli eller snuble) siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

32) Hvor mange ganger har du falt fra høyde siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

33) Hvor mange ganger har du fått en fremmed gjenstand i øyet siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

34) Hvor mange ganger er du blitt skrappt eller kuttet siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

35) Hvor mange ganger er du blitt truet eller utsatt for voldelig angrep siste siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

36) Hvor mange ganger har du overanstrengt deg ved løft eller forflytning de siste siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

37) Hvor mange ganger har du blitt påkjørt de siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

38) Hvor mange ganger har du fått hånd/klær/kroppsdel i bagasjebånd de siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

39) Hvor mange ganger har du fått kjemikalier/væske i øyet siste seks måneder som har medført minst en times arbeidstans?

Velg alternativ

40) Hva medførte skaden du fikk? (ved flere skader, svar for den mest alvorlige)

	Ja	Nei
Førstehjelp	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medisinsk behandling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Egenmelding (egenmeldt fravær)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sykemelding (legemeldt fravær)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alternativt arbeid?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

41) Ble ulykken rapportert til:

	Ja	nei	Vet ikke
Nærmeste leder?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HMS-ansvarlig?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verneombud?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeidstilsynet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NAV?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avinor?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

42) Har du i løpet av HELE din karriere på flyplassen (ikke medregnet de siste seks månedene) blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time?

	Ja	nei	Vet ikke
Klemt inn, under eller mellom gjenstander?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Truffet av gjenstand?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kollisjon eller fall mot gjenstand?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elektrisk støt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fall på samme nivå (skli eller snuble)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fall fra høyde?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fremmed gjenstand i øyet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skrappt opp eller kuttet av/med gjenstand?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trussel eller voldelig angrep?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Løft/forflytning/overanstrengelse/overbelastning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Påkjørsel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hånd/klær/kroppsdeler fast i bagasjeband?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kjemikalier/væske i øyet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



43) Arbeidsmiljø

	Meget sjelden	Sjelden	Av og til	Ofte	Meget ofte
Er du utsatt for så høyt støynivå at du må stå inntil andre og rope for å bli hørt eller benytte hørselsvern?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er du utsatt for vibrasjoner i hender/armene fra maskiner eller verktøy?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utfører du tunge løft?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utfører du gjentatte og ensidige bevegelser?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeider du med armene over skulderhøyde?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeider du med bøyd/vridd rygg eller nakke?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er det nødvendig å arbeide i et høyt tempo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jobber du så mye overtid at det er belastende?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er arbeidsplassen godt tilrettelagt for de arbeidsoppgaver du skal utføre?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kan du selv bestemme ditt arbeidstempo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kan du påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet ditt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kan du påvirke hvordan du skal gjøre arbeidet ditt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra kolleger?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra din nærmeste leder?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kan du selv bestemme mengden overtid du vil jobbe?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

44) Hvor mange dager sykefravær har du hatt i løpet av det siste året?

- 0 dager
- 1 - 3 dager
- 4 - 14 dager
- mer enn 14 dager
- Vet ikke



47) Sikkerhetsklima III

	Sterkt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig	Vet ikke
Informasjon om uønskede hendelser blir effektivt benyttet for å hindre gjentakelser.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg stopper å arbeide dersom jeg mener at det kan være farlig for meg eller andre å fortsette.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for helse, miljø og sikkerhet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har fått tilstrekkelig opplæring innen sikkerhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mine kolleger stopper meg dersom jeg arbeider på en usikker måte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg diskuterer helst ikke hms-forhold med min nærmeste leder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ofta pågår det parallelle arbeidsoperasjoner på flyplassen som fører til farlige situasjoner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selskapet jeg arbeider i tar helse, miljø og sikkerhet alvorlig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
På min arbeidsplass er de ansattes personsikkerhet viktig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



49) Sikkerhetsklima V

	Sterkt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Sterkt enig	Vet ikke
På min arbeidsplass er flyenes sikkerhet viktig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi som arbeider her aksepterer farlig atferd så lenge det ikke oppstår ulykker.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi som arbeider her aksepterer aldri at det tas risiko, selv om arbeidsplanen er stram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi som arbeider her prøver å finne en løsning, hvis noen påpeker et problem med sikkerheten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi som arbeider her lærer av erfaring for å forhindre ulykker.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det er for stort fokus på HMS på min arbeidsplass.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg opplever at sikkerheten for flyene går foran de ansattes sikkerhet på flyplassen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



50) Regler og prosedyrer

Jeg er Svært Ganske
ansatt i høy høy Middels Lav Ingen Vet
AVINOR grad grad grad grad grad ikke

Jeg
opplever at
det er
samsvar
mellom
mitt
selskaps
regler og
prosedyrer
og Avinors
regler og
prosedyrer

51) Regler, prosedyrer og rapportering

Svært Ganske
høy høy Middels Lav Ingen Vet
grad grad grad grad grad ikke

I hvilken grad
opplever du din
arbeidshverdag som
farlig og risikofylt?

I hvilken grad ser du
på gjeldende regler
og prosedyrer som
hensiktsmessige i
arbeidshverdagen
din?

I hvilken grad
opplever du at regler
og
sikkerhetsprosedyrer
fra AVINOR er
hensiktsmessige?

I hvilken grad
opplever du at
rapporteringsrutiner
fungerer i ditt firma?

Dy krysset av for "Ingen grad", "Lav grad" eller "middels grad" på spørsmålet: "Jeg opplever at det er samsvar mellom mitt selskaps regler og prosedyrer og AVINORS regler og prosedyrer?"

Her kan du gi et mer utfyllende svar på hva som eventuelt er motstridende regler og prosedyrer.

52) Utfyllende Regler og prosedyrer



53) Har du noen kommentarer i forhold til din egen sikkerhet på flyplassen som du ønsker si noe om?

Takk for din deltakelse!

Vedlegg 4:
Faktor-, reliabilitet og
korrelasjonsanalyse.

Factor Analysis – Holdning til risikotaking

Communalities

	Initial	Extraction
Vi som arbeider her ser på farer som uunngåelige	1,000	,562
Vi som arbeider her ser på mindre ulykker som en normal del av vårt daglige arbeid	1,000	,649
Vi som arbeider her aksepterer farlig atferd så lenge det ikke oppstår ulykker.	1,000	,631
Vi som arbeider her prøver å finne en løsning, hvis noen påpeker et problem med sikkerheten.	1,000	,416
Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner	1,000	,352

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
Vi som arbeider her ser på farer som uunngåelige	,750
Vi som arbeider her ser på mindre ulykker som en normal del av vårt daglige arbeid	,806
Vi som arbeider her aksepterer farlig atferd så lenge det ikke oppstår ulykker.	,795
Vi som arbeider her prøver å finne en løsning, hvis noen påpeker et problem med sikkerheten.	,645
Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner	,593

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability – Holdning til risikotaking

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	280	90,6
	Excluded ^a	29	9,4
	Total	309	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,777	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Vi som arbeider her ser på farer som uunngåelige	3,44	,993	280
Vi som arbeider her ser på mindre ulykker som en normal del av vårt daglige arbeid	3,71	,949	280
Vi som arbeider her aksepterer farlig atferd så lenge det ikke oppstår ulykker.	3,86	,924	280
Vi som arbeider her prøver å finne en løsning, hvis noen påpeker et problem med sikkerheten.	3,93	,730	280
Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner	4,13	,585	280

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Vi som arbeider her ser på farer som uunngåelige	15,63	5,747	,592	,723
Vi som arbeider her ser på mindre ulykker som en normal del av vårt daglige arbeid	15,36	5,664	,661	,694
Vi som arbeider her aksepterer farlig atferd så lenge det ikke oppstår ulykker.	15,21	5,796	,652	,698
Vi som arbeider her prøver å finne en løsning, hvis noen påpeker et problem med sikkerheten.	15,14	7,169	,473	,760
Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner	14,94	7,889	,402	,780

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
19,07	9,550	3,090	5

Factor Analysis – Sikkerhetssystemer

Communalities

	Initial	Extraction
Kan du påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet ditt?	1,000	,302
Jeg har lett tilgang til nødvendig personlig verneutstyr	1,000	,379
Det er lett å melde fra til bedriftshelsetjenesten om plager og sykdommer som kan være knyttet til jobben	1,000	,407
Utstyret jeg trenger for å arbeide sikkert er lett tilgjengelig.	1,000	,559
Jeg benytter påbudt verneutstyr	1,000	,094
Mine kolleger stopper meg dersom jeg arbeider på en usikker måte	1,000	,425
Selskapet jeg arbeider i tar helse, miljø og sikkerhet alvorlig	1,000	,504
Jeg kan påvirke hms-forholdene på flyplassen	1,000	,448
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra kolleger?	1,000	,289
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra din nærmeste leder?	1,000	,414

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
Kan du påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet ditt?	,550
Jeg har lett tilgang til nødvendig personlig verneutstyr	,616
Det er lett å melde fra til bedriftshelsetjenesten om plager og sykdommer som kan være knyttet til jobben	,638
Utstyret jeg trenger for å arbeide sikkert er lett tilgjengelig.	,748
Jeg benytter påbudt verneutstyr	,307
Mine kolleger stopper meg dersom jeg arbeider på en usikker måte	,652
Selskapet jeg arbeider i tar helse, miljø og sikkerhet alvorlig	,710
Jeg kan påvirke hms-forholdene på flyplassen	,669
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra kolleger?	,537
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra din nærmeste leder?	,644

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability – Sikkerhetssystemer

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	232	75,1
	Excluded ^a	77	24,9
	Total	309	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,836	10

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Kan du påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet ditt?	3,06	,972	232
Jeg har lett tilgang til nødvendig personlig verneutstyr	3,95	,785	232
Det er lett å melde fra til bedriftshelsetjenesten om plager og sykdommer som kan være knyttet til jobben	3,41	,944	232
Utstyret jeg trenger for å arbeide sikkert er lett tilgjengelig.	3,80	,851	232
Jeg benytter påbudt verneutstyr	4,17	,785	232
Mine kolleger stopper meg dersom jeg arbeider på en usikker måte	3,57	,870	232
Selskapet jeg arbeider i tar helse, miljø og sikkerhet alvorlig	3,89	,910	232
Jeg kan påvirke hms-forholdene på flyplassen	3,44	,851	232
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra kolleger?	3,81	,890	232
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra din nærmeste leder?	3,40	1,092	232

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Kan du påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet ditt?	33,44	26,931	,472	,827
Jeg har lett tilgang til nødvendig personlig verneutstyr	32,55	27,357	,567	,818
Det er lett å melde fra til bedriftshelsetjenesten om plager og sykdommer som kan være knyttet til jobben	33,09	26,822	,503	,823
Utstyret jeg trenger for å arbeide sikkert er lett tilgjengelig.	32,70	26,210	,653	,809
Jeg benytter påbudt verneutstyr	32,33	29,755	,264	,843
Mine kolleger stopper meg dersom jeg arbeider på en usikker måte	32,93	26,648	,582	,816
Selskapet jeg arbeider i tar helse, miljø og sikkerhet alvorlig	32,61	26,386	,580	,816
Jeg kan påvirke hms-forholdene på flyplassen	33,06	26,646	,599	,814
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra kolleger?	32,69	27,282	,490	,824
Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra din nærmeste leder?	33,10	25,106	,579	,816

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
36,50	32,632	5,712	10

Factor analysis – Ledelse

Communalities

	Initial	Extraction
Ledelsen forvisser seg om at alle mottar nødvendig informasjon om sikkerhet	1,000	,513
Ledelsen ser en annen vei når noen slurver med sikkerheten	1,000	,522
Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for helse, miljø og sikkerhet.	1,000	,527
Vi som arbeider her har tillit til ledelsens evne til å håndtere sikkerheten.	1,000	,578
Frykt for sanksjoner (negative konsekvenser) fra ledelsen, forhindrer arbeidstakere fra å rapportere	1,000	,344
Når en fare oppdages ignoreres den av ledelsen	1,000	,500
Ledelsen mangler evnen til å håndtere sikkerhet på en ordentlig måte	1,000	,551
Jeg diskuterer helst ikke hms-forhold med min nærmeste leder	1,000	,379

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
Ledelsen forvisser seg om at alle mottar nødvendig informasjon om sikkerhet	,716
Ledelsen ser en annen vei når noen slurver med sikkerheten	,723
Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for helse, miljø og sikkerhet.	,726
Vi som arbeider her har tillit til ledelsens evne til å håndtere sikkerheten.	,760
Frykt for sanksjoner (negative konsekvenser) fra ledelsen, forhindrer arbeidstakere fra å rapportere	,587
Når en fare oppdages ignoreres den av ledelsen	,707
Ledelsen mangler evnen til å håndtere sikkerhet på en ordentlig måte	,742
Jeg diskuterer helst ikke hms-forhold med min nærmeste leder	,616

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability – Ledelse

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	254	82,2
	Excluded ^a	55	17,8
	Total	309	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,865	8

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Ledelsen forvisser seg om at alle mottar nødvendig informasjon om sikkerhet	3,79	,889	254
Ledelsen ser en annen vei når noen slurver med sikkerheten	3,82	1,039	254
Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for helse, miljø og sikkerhet.	3,84	,861	254
Vi som arbeider her har tillit til ledelsens evne til å håndtere sikkerheten.	3,67	1,006	254
Frykt for sanksjoner (negative konsekvenser) fra ledelsen, forhindrer arbeidstakere fra å rapportere	3,93	,951	254
Når en fare oppdages ignoreres den av ledelsen	3,86	,872	254
Ledelsen mangler evnen til å håndtere sikkerhet på en ordentlig måte	3,73	,995	254
Jeg diskuterer helst ikke hms-forhold med min nærmeste leder	3,70	,906	254

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ledelsen forvisser seg om at alle mottar nødvendig informasjon om sikkerhet	26,55	22,944	,642	,846
Ledelsen ser en annen vei når noen slurver med sikkerheten	26,52	21,903	,639	,846
Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for helse, miljø og sikkerhet.	26,50	23,144	,641	,846
Vi som arbeider her har tillit til ledelsens evne til å håndtere sikkerheten.	26,67	21,849	,674	,842
Frykt for sanksjoner (negative konsekvenser) fra ledelsen, forhindrer arbeidstakere fra å rapportere	26,41	23,469	,524	,859
Når en fare oppdages ignoreres den av ledelsen	26,48	23,144	,631	,847
Ledelsen mangler evnen til å håndtere sikkerhet på en ordentlig måte	26,61	22,190	,642	,846
Jeg diskuterer helst ikke hms-forhold med min nærmeste leder	26,65	23,645	,537	,857

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
30,34	29,198	5,404	8

Factor Analysis - Kompetanse

Communalities

	Initial	Extraction
Vi som arbeider her lærer av erfaring for å forhindre ulykker.	1,000	,450
Informasjon om uønskede hendelser blir effektivt benyttet for å hindre gjentakelser.	1,000	,474
Jeg har god kjennskap til HMS prosedyre	1,000	,532
Jeg har fått tilstrekkelig opplæring innen sikkerhet	1,000	,617
Jeg har den nødvendige kompetansen til å utføre min jobb på en sikker måte	1,000	,211

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
Vi som arbeider her lærer av erfaring for å forhindre ulykker.	,671
Informasjon om uønskede hendelser blir effektivt benyttet for å hindre gjentakelser.	,688
Jeg har god kjennskap til HMS prosedyre	,730
Jeg har fått tilstrekkelig opplæring innen sikkerhet	,786
Jeg har den nødvendige kompetansen til å utføre min jobb på en sikker måte	,459

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability - Kompetanse

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	276	89,3
	Excluded ^a	33	10,7
	Total	309	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,697	5

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Vi som arbeider her lærer av erfaring for å forhindre ulykker.	3,96	,705	276
Informasjon om uønskede hendelser blir effektivt benyttet for å hindre gjentakelser.	3,74	,894	276
Jeg har god kjennskap til HMS prosedyre	3,79	,848	276
Jeg har fått tilstrekkelig opplæring innen sikkerhet	3,92	,768	276
Jeg har den nødvendige kompetansen til å utføre min jobb på en sikker måte	4,30	,753	276

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Vi som arbeider her lærer av erfaring for å forhindre ulykker.	15,75	5,215	,455	,649
Informasjon om uønskede hendelser blir effektivt benyttet for å hindre gjentakelser.	15,97	4,639	,451	,651
Jeg har god kjennskap til HMS prosedyre	15,92	4,571	,520	,618
Jeg har fått tilstrekkelig opplæring innen sikkerhet	15,79	4,649	,585	,593
Jeg har den nødvendige kompetansen til å utføre min jobb på en sikker måte	15,41	5,624	,275	,716

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
19,71	7,175	2,679	5

Factor analysis – Arbeidspress

Communalities

	Initial	Extraction
Kan du selv bestemme ditt arbeidstempo?	1,000	,271
Ofte pågår det parallelle arbeidsoperasjoner på flyplassen som fører til farlige situasjoner.	1,000	,219
Sikkerhet har førsteprioritet når jeg gjør jobben	1,000	,440
Ledelsen setter sikkerhet foran produksjon	1,000	,390
Bemanningen er tilstrekkelig slik at HMS ivaretas på en god måte	1,000	,320
I praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til Helse, miljø og sikkerhet	1,000	,664
Det hender at jeg bryter sikkerhetsregler for å få jobben fort unna	1,000	,469
Vi som arbeider her aksepterer aldri at det tas risiko, selv om arbeidsplanen er stram	1,000	,259
Ledelsen aksepterer arbeidstakerne tar sjanser når arbeidsplanen er stram	1,000	,524
Ledelsen oppmuntrer arbeidstakere til å arbeide i henhold til sikkerhetsregler - til og med når arbeidsplanen er stram	1,000	,453

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
Kan du selv bestemme ditt arbeidstempo?	,520
Ofta pågår det parallelle arbeidsoperasjoner på flyplassen som fører til farlige situasjoner.	,468
Sikkerhet har førsteprioritet når jeg gjør jobben	,664
Ledelsen setter sikkerhet foran produksjon	,624
Bemanningen er tilstrekkelig slik at HMS ivaretas på en god måte	,565
I praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til Helse, miljø og sikkerhet	,815
Det hender at jeg bryter sikkerhetsregler for å få jobben fort unna	,685
Vi som arbeider her aksepterer aldri at det tas risiko, selv om arbeidsplanen er stram	,509
Ledelsen aksepterer arbeidstakerne tar sjanser når arbeidsplanen er stram	,724
Ledelsen oppmuntrer arbeidstakere til å arbeide i henhold til sikkerhetsregler - til og med når arbeidsplanen er stram	,673

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Reliability – Arbeidspress

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	257	83,2
	Excluded ^a	52	16,8
	Total	309	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,840	10

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Kan du selv bestemme ditt arbeidstempo?	2,87	1,150	257
Ofta pågår det parallelle arbeidsoperasjoner på flyplassen som fører til farlige situasjoner.	2,96	1,013	257
Sikkerhet har førsteprioritet når jeg gjør jobben	3,95	,832	257
Ledelsen setter sikkerhet foran produksjon	3,60	1,107	257
Bemanningen er tilstrekkelig slik at HMS ivaretas på en god måte	2,97	1,047	257
I praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til Helse, miljø og sikkerhet	3,26	1,169	257
Det hender at jeg bryter sikkerhetsregler for å få jobben fort unna	3,30	1,114	257
Vi som arbeider her aksepterer aldri at det tas risiko, selv om arbeidsplanen er stram	3,57	1,092	257
Ledelsen aksepterer arbeidstakerne tar sjanser når arbeidsplanen er stram	3,72	1,145	257
Ledelsen oppmuntrer arbeidstakere til å arbeide i henhold til sikkerhetsregler - til og med når arbeidsplanen er stram	3,90	,941	257

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Kan du selv bestemme ditt arbeidstempo?	31,23	39,121	,422	,836
Ofte pågår det parallelle arbeidsoperasjoner på flyplassen som fører til farlige situasjoner.	31,14	40,332	,401	,837
Sikkerhet har førsteprioritet når jeg gjør jobben	30,15	39,692	,584	,823
Ledelsen setter sikkerhet foran produksjon	30,50	37,837	,547	,824
Bemanningen er tilstrekkelig slik at HMS ivaretas på en god måte	31,12	39,211	,473	,830
I praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til Helse, miljø og sikkerhet	30,83	34,976	,735	,804
Det hender at jeg bryter sikkerhetsregler for å få jobben fort unna	30,80	37,451	,573	,821
Vi som arbeider her aksepterer aldri at det tas risiko, selv om arbeidsplanen er stram	30,53	39,289	,441	,834
Ledelsen aksepterer at arbeidstakerne tar sjanser når arbeidsplanen er stram	30,38	36,494	,629	,815
Ledelsen oppmuntrer arbeidstakere til å arbeide i henhold til sikkerhetsregler - til og med når arbeidsplanen er stram	30,19	39,040	,560	,823

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
34,10	46,510	6,820	10

Pearson correlation statistics

Correlations

		Arbeidspress 10	Sikkerhetssys temer10	Ledelse10	Kompetanse1 0	holdningtilrisi ko10
Arbeidspress10	Pearson Correlation	1	,762**	,769**	,621**	,735**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	299	293	293	295	293
Sikkerhetssystemer10	Pearson Correlation	,762**	1	,763**	,725**	,622**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	293	293	288	290	288
Ledelse10	Pearson Correlation	,769**	,763**	1	,666**	,731**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000
	N	293	288	297	294	291
Kompetanse10	Pearson Correlation	,621**	,725**	,666**	1	,576**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000
	N	295	290	294	299	293
holdningtilrisiko10	Pearson Correlation	,735**	,622**	,731**	,576**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	293	288	291	293	298

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vedlegg 5: Regresjonsanalyser

Multipel lineær regresjonsanalyse for den avhengige variabelen arbeidspress

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,041 ^a	,002	-,002	1,33913
2	,214 ^b	,046	,039	1,31152
3	,231 ^c	,053	,044	1,30845
4	,235 ^d	,055	,042	1,30937
5	,364 ^e	,133	,112	1,26095

- a. Predictors: (Constant), lederansvar 0=nei 1=ja
- b. Predictors: (Constant), lederansvar 0=nei 1=ja, alder0
- c. Predictors: (Constant), lederansvar 0=nei 1=ja, alder0, Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?
- d. Predictors: (Constant), lederansvar 0=nei 1=ja, alder0, Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?, Heltid=1 deltid=0
- e. Predictors: (Constant), lederansvar 0=nei 1=ja, alder0, Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?, Heltid=1 deltid=0, Dummy_C&C=1, Dummy_avinor=1, Dummy_handling=1

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	lederansvar 0=nei 1=ja ^b	.	Enter
2	alder0 ^b	.	Enter
3	Hvor lenge har du jobbet på flyplassen? ^b	.	Enter
4	Heltid=1 deltid=0 ^b	.	Enter
5	Dummy_Fuel=1, Dummy_C&C=1, Dummy_handling=1 ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Arbeidspress10

b. All requested variables entered.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,873	1	,873	,487	,486 ^b
	Residual	529,018	295	1,793		
	Total	529,891	296			
2	Regression	24,185	2	12,092	7,030	,001 ^c
	Residual	505,706	294	1,720		
	Total	529,891	296			
3	Regression	28,259	3	9,420	5,502	,001 ^d
	Residual	501,632	293	1,712		
	Total	529,891	296			
4	Regression	29,268	4	7,317	4,268	,002 ^e
	Residual	500,622	292	1,714		
	Total	529,891	296			
5	Regression	70,385	7	10,055	6,324	,000 ^f
	Residual	459,505	289	1,590		
	Total	529,891	296			

a. Dependent Variable: Arbeidspress10

b. Predictors: (Constant), lederansvar 0=nei 1=ja

c. Predictors: (Constant), lederansvar 0=nei 1=ja, alder0

d. Predictors: (Constant), lederansvar 0=nei 1=ja, alder0, Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?

e. Predictors: (Constant), lederansvar 0=nei 1=ja, alder0, Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?, Heltid=1 deltid=0

f. Predictors: (Constant), lederansvar 0=nei 1=ja, alder0, Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?, Heltid=1 deltid=0, Dummy_C&C=1, Dummy_avinor=1, Dummy_handling=1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6,787	,093		72,747	,000
	lederansvar 0=nei 1=ja	-,118	,169	-,041	-,698	,486
2	(Constant)	6,364	,147		43,350	,000
	lederansvar 0=nei 1=ja	-,286	,171	-,099	-1,671	,096
	alder0	,023	,006	,218	3,681	,000
3	(Constant)	6,659	,241		27,666	,000
	lederansvar 0=nei 1=ja	-,211	,178	-,073	-1,188	,236
	alder0	,034	,010	,332	3,505	,001
	Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?	-,135	,087	-,152	-1,543	,124
4	(Constant)	6,603	,252		26,252	,000
	lederansvar 0=nei 1=ja	-,227	,179	-,078	-1,267	,206
	alder0	,033	,010	,316	3,258	,001
	Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?	-,145	,088	-,163	-1,635	,103
	Heltid=1 deltid=0	,171	,223	,052	,767	,443
5	(Constant)	7,436	,293		25,370	,000
	lederansvar 0=nei 1=ja	-,022	,177	-,008	-,125	,901
	alder0	,015	,010	,149	1,485	,139
	Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?	-,065	,087	-,073	-,744	,458
	Heltid=1 deltid=0	-,198	,227	-,060	-,872	,384
	Dummy_handling=1	-,918	,191	-,343	-4,796	,000
	Dummy_C&C=1	-,986	,265	-,238	-3,721	,000
	Dummy_Fuel=1	-,238	,340	-,040	-,700	,485

a. Dependent Variable: Arbeidspress10

Logistisk regresjon med "skadet" som avhengig variabel.

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	307	99,4
	Missing Cases	2	,6
	Total	309	100,0
Unselected Cases		0	,0
Total		309	100,0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
0	0
1	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Har du blitt skadet siste 6 mnd		
			0	1	
Step 0	Har du blitt skadet siste 6 mnd	0	239	0	100,0
		1	68	0	,0
Overall Percentage					77,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-1,257	,137	83,639	1	,000	,285

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.
Step 0 Variables LederansvarNY	,003	1	,957
Overall Statistics	,003	1	,957

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	,003	1	,957
Block	,003	1	,957
Model	,003	1	,957

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	224,670 ^a	nnn	nnn

Classification Table^a

Observed			Predicted		
			Har du blitt skadet siste 6 mnd		Percentage Correct
			0	1	
Step 1	Har du blitt skadet siste 6 mnd	0	239	0	100,0
		1	68	0	,0
Overall Percentage					77,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	
Step 1 ^a	LederansvarNY	,016	,298	,003	1	,957	1,016
	Constant	-1,262	,165	58,322	1	,000	,283

a. Variable(s) entered on step 1: LederansvarNY.

Block 2: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.	
Step 1	Step	,621	1	,431
	Block	,621	1	,431
	Model	,624	2	,732

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	324,058 ^a	,002	,003

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Har du blitt skadet siste 6 mnd		Percentage Correct	
		0	1		
Step 1	Har du blitt skadet siste 6 mnd	0	239	0	100,0
		1	68	0	,0
Overall Percentage					77,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a						
LederansvarNY	,081	,310	,068	1	,794	1,084
alder0	-,009	,011	,617	1	,432	,991
Constant	-1,103	,258	18,316	1	,000	,332

a. Variable(s) entered on step 1: alder0.

Block 3: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,280	1	,597
	Block	,280	1	,597
	Model	,904	3	,825

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	323,778 ^a	,003	,005

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Har du blitt skadet siste 6 mnd 0	1	
Step 1	Har du blitt skadet siste 6 mnd	0	239	0	100,0
		1	68	0	,0
Overall Percentage					77,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	LederansvarNY	,036	,321	,013	1	,911	1,037
	alder0	-,017	,019	,784	1	,376	,984
	Q5	,087	,166	,275	1	,600	1,091
	Constant	-1,293	,446	8,401	1	,004	,275

a. Variable(s) entered on step 1: Q5.

Block 4: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,010	1	,919
	Block	,010	1	,919
	Model	,914	4	,923

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	323,768 ^a	,003	,005

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Har du blitt skadet siste 6 mnd 0	1	
Step 1	Har du blitt skadet siste 6 mnd	0	239	0	100,0
		1	68	0	,0
Overall Percentage					77,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	LederansvarNY	,032	,324	,009	1	,922	1,032
	alder0	-,017	,019	,786	1	,375	,983
	Q5	,084	,167	,256	1	,613	1,088
	HELDEL01	,041	,400	,010	1	,919	1,042
	Constant	-1,305	,462	7,966	1	,005	,271

a. Variable(s) entered on step 1: HELDEL01.

Block 5: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	13,693	3	,003
	Block	13,693	3	,003
	Model	14,606	7	,041

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	310,075 ^a	,046	,071

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Har du blitt skadet siste 6 mnd		Percentage Correct	
		0	1		
Step 1	Har du blitt skadet siste 6 mnd	0	239	0	100,0
		1	68	0	,0
Overall Percentage					77,9

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a						
LederansvarNY	-,205	,340	,365	1	,546	,814
alder0	,007	,020	,106	1	,745	1,007
Q5	-,033	,173	,036	1	,849	,968
HELDEL01	,383	,417	,841	1	,359	1,466
dhandling	1,342	,393	11,673	1	,001	3,828
dfuel	,894	,651	1,882	1	,170	2,444
dCateringCleaning	,565	,562	1,008	1	,315	1,759
Constant	-2,340	,581	16,231	1	,000	,096

a. Variable(s) entered on step 1: dhandling, dfuel, dCateringCleaning.

Vedlegg 6 – Signifikanstester

1. Pearson Chi-Square test for skadeandel i bygg- og anleggsbransjen sammenlignet med skadeandel for Ramp.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
bygg0ramp1 * skadetJA1	765	99,9%	1	0,1%	766	100,0%

bygg0ramp1 ^ skadetJA1 Crosstabulation

Count

		skadetJA1		Total
		0	1	
bygg0ramp1	0	391	65	456
	1	241	68	309
Total		632	133	765

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,706 ^a	1	,006		
Continuity Correction ^b	7,176	1	,007		
Likelihood Ratio	7,587	1	,006		
Fisher's Exact Test				,006	,004
Linear-by-Linear Association	7,696	1	,006		
N of Valid Cases	765				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 53,72.

b. Computed only for a 2x2 table

2. Skadet / ikke skadet fordelt på arbeidsområder:

Oneway

[DataSet1] C:\Users\rtv\Desktop\SPSS-filer\midlertidig\SPSS\backup\30.05.kl 1200 sik.klim NY.sav

Descriptives

Hvilket område jobber du innen?

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					0	241		
1	68	2,31	,718	,087	2,14	2,48	1	4
Total	309	2,52	,771	,044	2,44	2,61	1	4

ANOVA

Hvilket område jobber du innen?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4,047	1	4,047	6,940	,009
Within Groups	179,021	307	,583		
Total	183,068	308			

3. Skadet / ikke skadet fordelt på aldersgrupper:

Oneway

[DataSet1] C:\Users\rtv\Desktop\SPSS-filer\midlertidig\SPSS\backup\30.05.kl 1200 sik.klim NY.sav

Descriptives

Alderskategori

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
0	239	3,0293	1,35162	,08743	2,8571	3,2015	1,00	5,00
1	68	2,9706	1,29258	,15675	2,6577	3,2835	1,00	5,00
Total	307	3,0163	1,33691	,07630	2,8661	3,1664	1,00	5,00

ANOVA

Alderskategori

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,182	1	,182	,102	,750
Within Groups	546,736	305	1,793		
Total	546,919	306			

4. Type skade fordelt på arbeidsområder:

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Har du i løpet : Løft/forflytning/overanstrengelse/overbelastning	Between Groups	1,798	3	,599	3,481	,016
	Within Groups	48,378	281	,172		
	Total	50,175	284			
Har du i løpet : Skrappt opp eller kuttet av/med gjenstand?	Between Groups	,515	3	,172	1,246	,293
	Within Groups	37,901	275	,138		
	Total	38,416	278			
Har du i løpet : Fall på samme nivå (skli eller snuble)?	Between Groups	,205	3	,068	,541	,655
	Within Groups	35,627	282	,126		
	Total	35,832	285			
Har du i løpet : Kjemikalier/væske i øyet?	Between Groups	,399	3	,133	,684	,562
	Within Groups	54,272	279	,195		
	Total	54,671	282			
Har du i løpet : Kollisjon eller fall mot gjenstand?	Between Groups	,331	3	,110	1,770	,153
	Within Groups	17,393	279	,062		
	Total	17,724	282			

5. "Smerter i nakke/skuldre/arm" fordelt på arbeidsområder:

ANOVA

Har du i løpet : Smerter i nakke/skuldre/arm

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14,224	3	4,741	6,573	,000
Within Groups	220,016	305	,721		
Total	234,239	308			

6. "Smerter i rygg" fordelt på arbeidsområder:

ANOVA

Har du i løpet : Smerter i Rygg

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9,333	3	3,111	4,070	,007
Within Groups	233,120	305	,764		
Total	242,453	308			

7. "Smerter i knær/hofter" fordelt på arbeidsområder:

ANOVA

Har du i løpet : Smerter i knær/hofter

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4,472	3	1,491	2,178	,091
Within Groups	208,738	305	,684		
Total	213,210	308			

8. "Svekket hørsel" fordelt på arbeidsområder:

ANOVA

Har du i løpet : Svekket hørsel

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,018	3	,006	,013	,998
Within Groups	139,601	305	,458		
Total	139,618	308			

9. "Tunge løft" fordelt på arbeidsområder:

ANOVA

Utfører du tunge løft?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	174,103	3	58,034	65,351	,000
Within Groups	268,188	302	,888		
Total	442,291	305			

10. "Høyt støynivå" fordelt på arbeidsområder:

ANOVA

Er du utsatt for så høyt støynivå at du må stå inntil andre og rope for å bli hørt eller benytte hørselsvern?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	101,271	3	33,757	25,163	,000
Within Groups	402,462	300	1,342		
Total	503,734	303			

11. "Gjentatte og ensidige bevegelser" fordelt på arbeidsområder:

ANOVA

Utfører du gjentatte og ensidige bevegelser?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	313,993	3	104,664	104,274	,000
Within Groups	303,131	302	1,004		
Total	617,124	305			

12. "Arbeid med bøyd/vridd rygg eller nakke" fordelt på arbeidsområder:

ANOVA

Arbeider du med bøyd/vridd rygg eller nakke?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	144,912	3	48,304	41,912	,000
Within Groups	348,058	302	1,153		
Total	492,971	305			

13. "Arbeid med armene over skulderhøyde" fordelt på arbeidsområder:

ANOVA

Arbeider du med armene over skulderhøyde?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	127,629	3	42,543	34,204	,000
Within Groups	371,896	299	1,244		
Total	499,525	302			

14. Indeksen "Arbeidspress" for de som har vært skadet/ikke skadet siste seks måneder:

T-Test

[DataSet1] C:\Users\rtv\Desktop\SPSS-filer\midlertidig\SPSS\backup\30.05.kl 1200 sik.klim NY.sav

Group Statistics

Har du blitt skadet siste 6 mnd	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Arbeidspress10 1	68	6,1632	1,49456	,18124
0	231	6,9336	1,24081	,08164

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
Arbeidspress10	Equal variances assumed	3,049	,082	-4,288	297	,000	-,77049	,17969	-1,12411	-,41688
	Equal variances not assumed			-3,876	95,798	,000	-,77049	,19878	-1,16508	-,37591

15. Indeksen "Arbeidspress" for de som har vært skadet/ikke skadet siste seks måneder på "Handling":

Group Statistics

Har du blitt skadet siste 6 mnd		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Arbeidspress10	1	45	5,9735	1,56546	,23336
	0	100	6,5561	1,26399	,12640

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Arbeidspress10	Equal variances assumed	3,033	,084	-2,380	143	,019	-,58265	,24482	-1,06659	-,09872
	Equal variances not assumed			-2,195	70,892	,031	-,58265	,26540	-1,11186	-,05345

16. Indeksen "Arbeidspress" for de som er svært plaget med smerter i nakke/skuldre/arm mot de som ikke er plaget:

T-Test

[DataSet1] C:\Users\rtv\Desktop\SPSS-filer\midlertidig\SPSS\backup\30.05.kl 1200 sik.klim NY.sav

Group Statistics

Har du i løpet: Smerter i nakke/skuldre/arm		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Arbeidspress10	Svært plaget	10	5,0800	1,56847	,49600
	Ikke plaget	131	7,1231	1,25080	,10928

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Arbeidspress10	Equal variances assumed	,314	,576	-4,889	139	,000	-2,04307	,41789	-2,86932	-1,21682
	Equal variances not assumed			-4,023	9,893	,002	-2,04307	,50789	-3,17638	-,90976

17. Indeksen "Arbeidspress" for de som er ganske plaget med smerter i nakke/skuldre/arm mot de som ikke er plaget:

T-Test

[DataSet1] C:\Users\rtv\Desktop\SPSS-filer\midlertidig\SPSS\backup\30.05.kl 1200 sik.klim NY.sav

Group Statistics

	Har du i løpet: Smerter i nakke/skuldre/arm	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Arbeidspress10	Ganske plaget	46	5,8193	1,37215	,20231
	Ikke plaget	131	7,1231	1,25080	,10928

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Arbeidspress10	Equal variances assumed	,127	,722	-5,929	175	,000	-1,30375	,21990	-1,73775	-,86974
	Equal variances not assumed			-5,670	72,942	,000	-1,30375	,22994	-1,76203	-,84547

18. Indeksen "Arbeidspress" for de som meget ofte utfører tunge løft mot de som meget sjelden utfører tunge løft:

T-Test

[DataSet1] C:\Users\rtv\Desktop\SPSS-filer\midlertidig\SPSS\backup\30.05.kl 1200 sik.klim NY.sav

Group Statistics

	Utfører du tunge løft?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Arbeidspress10	Meget sjelden	17	7,8693	1,24855	,30282
	Meget ofte	84	5,8593	1,35156	,14747

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Arbeidspress10	Equal variances assumed	,124	,725	5,659	99	,000	2,00996	,35516	1,30524	2,71467
	Equal variances not assumed			5,968	24,226	,000	2,00996	,33682	1,31514	2,70477

19. Indeksen "Arbeidspress" fordelt på ulike arbeidsområder:

Descriptives

Arbeidspress10

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Fuel	17	7,2588	1,21812	,29544	6,6325	7,8851	4,60	9,00
Handling	145	6,3753	1,38578	,11508	6,1478	6,6028	2,20	9,20
Avinors bakketjeneste	102	7,3569	1,09715	,10863	7,1414	7,5724	4,40	10,00
Catering og cleaning	35	6,3586	1,15599	,19540	5,9615	6,7557	4,40	9,11
Total	299	6,7584	1,33983	,07748	6,6059	6,9109	2,20	10,00

ANOVA

Arbeidspress10

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	67,667	3	22,556	14,239	,000
Within Groups	467,288	295	1,584		
Total	534,955	298			

Vedlegg 7: Frekvensfordeling

Frequency Table

Kjønn

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Mann	279	90,3	90,3	90,3
Valid Kvinne	30	9,7	9,7	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Alderskategori

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Under 25	52	16,8	16,9	16,9
Valid 25 til 34	67	21,7	21,8	38,8
Valid 35 til 44	60	19,4	19,5	58,3
Valid 45 til 54	80	25,9	26,1	84,4
Valid over 55	48	15,5	15,6	100,0
Total	307	99,4	100,0	
Missing System	2	,6		
Total	309	100,0		

Hvilken utdannelse har du?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Lærling	1	,3	,3	,3
Valid Ufaglært	22	7,1	7,1	7,4
Valid Universitet/høyskole	40	12,9	12,9	20,4
Valid Vidergående skole	107	34,6	34,6	55,0
Valid Faglært m/et fagbrev	112	36,2	36,2	91,3
Valid fagspesifikke sertifikater	27	8,7	8,7	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Hvor lenge har du jobbet på flyplassen?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0-3 mnd	4	1,3	1,3	1,3
4 mnd - 1 år	43	13,9	13,9	15,2
2 - 5 år	82	26,5	26,5	41,7
Valid 6 - 10 år	29	9,4	9,4	51,1
11 - 19 år	65	21,0	21,0	72,2
20 år eller mer	86	27,8	27,8	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Ansettelsesforhold

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Fast ansatt - Heltid	240	77,7	77,7	77,7
Fast ansatt - Deltid	57	18,4	18,4	96,1
Valid Midlertidig ansatt - Heltid	3	1,0	1,0	97,1
Midlertidig ansatt - Deltid	9	2,9	2,9	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Heltid=1 deltid=0

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
deltid	66	21,4	21,4	21,4
Valid heltid	243	78,6	78,6	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Hvilken flyplass jobber du på?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Værnes (Trondheim)	121	39,2	39,2	39,2
Valid Flesland (Bergen)	104	33,7	33,7	72,8
Sola (Stavanger)	84	27,2	27,2	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Hvilket område jobber du innen?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Fuel	17	5,5	5,5	5,5
Handling	149	48,2	48,2	53,7
Valid Avinors bakketjeneste	107	34,6	34,6	88,3
Catering og cleaning	36	11,7	11,7	100,0
Total	309	100,0	100,0	

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	3	1,0	1,0	1,0
Nei	212	68,6	68,6	69,6
Valid Ja, med personalansvar	40	12,9	12,9	82,5
Ja, uten personalansvar	54	17,5	17,5	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du lederansvar? 0=nei 1=ja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
nei	215	69,6	69,6	69,6
Valid ja	94	30,4	30,4	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Hvilken arbeidstid har du?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Skiftarbeid	268	86,7	86,7	86,7
Valid Dagtid	36	11,7	11,7	98,4
Annet	5	1,6	1,6	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Svekket hørsel?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	8	2,6	2,6	2,6
Ikke plaget	194	62,8	62,8	65,4
Litt plaget	88	28,5	28,5	93,9
Ganske plaget	16	5,2	5,2	99,0
Svært plaget	3	1,0	1,0	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Øresus?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	9	2,9	2,9	2,9
Ikke plaget	235	76,1	76,1	79,0
Litt plaget	47	15,2	15,2	94,2
Ganske plaget	14	4,5	4,5	98,7
Svært plaget	4	1,3	1,3	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Hodepine?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	8	2,6	2,6	2,6
Ikke plaget	216	69,9	69,9	72,5
Litt plaget	69	22,3	22,3	94,8
Ganske plaget	13	4,2	4,2	99,0
Svært plaget	3	1,0	1,0	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Øyeplager?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	9	2,9	2,9	2,9
Ikke plaget	240	77,7	77,7	80,6
Litt plaget	47	15,2	15,2	95,8
Ganske plaget	11	3,6	3,6	99,4
Svært plaget	2	,6	,6	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Hudlidelser (eksem/utslett)?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	10	3,2	3,2	3,2
Ikke plaget	237	76,7	76,7	79,9
Litt plaget	44	14,2	14,2	94,2
Ganske plaget	15	4,9	4,9	99,0
Svært plaget	3	1,0	1,0	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Allergiske reaksjoner/overfølsomhet?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	8	2,6	2,6	2,6
Ikke plaget	268	86,7	86,7	89,3
Litt plaget	26	8,4	8,4	97,7
Ganske plaget	5	1,6	1,6	99,4
Svært plaget	2	,6	,6	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Mage/tarmproblemer?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	9	2,9	2,9	2,9
Ikke plaget	244	79,0	79,0	81,9
Litt plaget	41	13,3	13,3	95,1
Ganske plaget	14	4,5	4,5	99,7
Svært plaget	1	,3	,3	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Plager i luftveiene?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	11	3,6	3,6	3,6
Ikke plaget	250	80,9	80,9	84,5
Litt plaget	38	12,3	12,3	96,8
Ganske plaget	6	1,9	1,9	98,7
Svært plaget	4	1,3	1,3	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Psykiske plager (angst, depresjon, tristhet, uro)?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	9	2,9	2,9	2,9
Ikke plaget	263	85,1	85,1	88,0
Litt plaget	27	8,7	8,7	96,8
Ganske plaget	8	2,6	2,6	99,4
Svært plaget	2	,6	,6	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Smerter i Rygg?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	9	2,9	2,9	2,9
Ikke plaget	159	51,5	51,5	54,4
Litt plaget	95	30,7	30,7	85,1
Ganske plaget	31	10,0	10,0	95,1
Svært plaget	15	4,9	4,9	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Smerter i knær/hofter?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	10	3,2	3,2	3,2
Ikke plaget	186	60,2	60,2	63,4
Litt plaget	75	24,3	24,3	87,7
Ganske plaget	28	9,1	9,1	96,8
Svært plaget	10	3,2	3,2	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet av siste 6 måneder vært plaget av: Smerter i nakke/skuldre/arm?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	7	2,3	2,3	2,3
Ikke plaget	137	44,3	44,3	46,6
Litt plaget	107	34,6	34,6	81,2
Ganske plaget	47	15,2	15,2	96,4
Svært plaget	11	3,6	3,6	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du som følge av fysiske plager (forrige spm.) endret måten du arbeider på?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	3	1,0	1,0	1,0
Har ikke hatt plager	107	34,6	34,6	35,6
Valid Har hatt plager, og har endret arbeidsmåte	100	32,4	32,4	68,0
Har hatt plager, men har ikke endret arbeidsmåte	99	32,0	32,0	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Hvordan vil du generelt sett beskrive helsen din?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	3	1,0	1,0	1,0
Svært god	102	33,0	33,0	34,0
Valid God	152	49,2	49,2	83,2
Hverken spesielt/god eller dårlig	52	16,8	16,8	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Du svarte at du var plaget av svekket hørsel. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	59	19,1	88,1	88,1
nei	8	2,6	11,9	100,0
Total	67	21,7	100,0	
Missing System	242	78,3		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget av øresus. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	31	10,0	83,8	83,8
Valid nei	6	1,9	16,2	100,0
Total	37	12,0	100,0	
Missing System	272	88,0		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget hodepine. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	21	6,8	58,3	58,3
Valid nei	15	4,9	41,7	100,0
Total	36	11,7	100,0	
Missing System	273	88,3		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget av øyeplager. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	16	5,2	59,3	59,3
Valid nei	11	3,6	40,7	100,0
Total	27	8,7	100,0	
Missing System	282	91,3		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget av hudlidelser (eksem/utslett). Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	21	6,8	72,4	72,4
Valid nei	8	2,6	27,6	100,0
Total	29	9,4	100,0	
Missing System	280	90,6		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget av allergiske reaksjoner/overfølsomhet. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	1	,3	7,7	7,7
Valid Ja	7	2,3	53,8	61,5
Valid nei	5	1,6	38,5	100,0
Total	13	4,2	100,0	
Missing System	296	95,8		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget av mage/tarmproblemer. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Ja	9	2,9	42,9	42,9
Valid nei	12	3,9	57,1	100,0
Total	21	6,8	100,0	
Missing System	288	93,2		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget av plager i luftveiene. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	2	,6	8,0	8,0
Valid Ja	16	5,2	64,0	72,0
Valid nei	7	2,3	28,0	100,0
Total	25	8,1	100,0	
Missing System	284	91,9		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget av psykiske plager (angst, depresjon, tristhet, uro).

Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	19	6,1	70,4	70,4
Valid nei	8	2,6	29,6	100,0
Total	27	8,7	100,0	
Missing System	282	91,3		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget av smerter i rygg. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	2	,6	2,0	2,0
Valid Ja	82	26,5	80,4	82,4
Valid nei	18	5,8	17,6	100,0
Total	102	33,0	100,0	
Missing System	207	67,0		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget av smerter i knær/hofter. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0	3	1,0	3,9	3,9
Valid Ja	57	18,4	75,0	78,9
Valid nei	16	5,2	21,1	100,0
Total	76	24,6	100,0	
Missing System	233	75,4		
Total	309	100,0		

Du svarte at du var plaget av smerter i nakke/skuldre/arm. Er dette forårsaket av arbeidssituasjon?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	1	,3	,8	,8
Valid Ja	104	33,7	86,7	87,5
Valid nei	15	4,9	12,5	100,0
Total	120	38,8	100,0	
Missing System	189	61,2		
Total	309	100,0		

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Klemt inn, under eller mellom gjenstander?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	4	1,3	1,3	1,3
Valid Ja	5	1,6	1,6	2,9
Valid nei	300	97,1	97,1	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Truffet av gjenstand?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	4	1,3	1,3	1,3
Valid Ja	4	1,3	1,3	2,6
Valid nei	301	97,4	97,4	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Kollisjon eller fall mot gjenstand?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	5	1,6	1,6	1,6
Valid Ja	8	2,6	2,6	4,2
nei	296	95,8	95,8	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Elektrisk støt?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	5	1,6	1,6	1,6
Valid Ja	1	,3	,3	1,9
nei	303	98,1	98,1	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Fall på samme nivå (skli eller snuble)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	3	1,0	1,0	1,0
Valid Ja	17	5,5	5,5	6,5
nei	289	93,5	93,5	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Fall fra høyde?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	5	1,6	1,6	1,6
Valid Ja	2	,6	,6	2,3
nei	302	97,7	97,7	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Fremmed gjenstand i øyet?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	4	1,3	1,3	1,3
Valid Ja	8	2,6	2,6	3,9
nei	297	96,1	96,1	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Skrappt opp eller kuttet av/med gjenstand?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	5	1,6	1,6	1,6
Valid Ja	23	7,4	7,4	9,1
nei	281	90,9	90,9	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Trussel eller voldelig angrep?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	4	1,3	1,3	1,3
Valid Ja	1	,3	,3	1,6
nei	304	98,4	98,4	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time:

Løft/forflytning/overanstrengelse/overbelastning?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	4	1,3	1,3	1,3
Valid Ja	45	14,6	14,6	15,9
nei	260	84,1	84,1	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Påkjørsel?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	4	1,3	1,3	1,3
Valid Ja	2	,6	,6	1,9
nei	303	98,1	98,1	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Hånd/klær/kroppsdel fast i bagasjebånd?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	5	1,6	1,6	1,6
Valid Ja	3	1,0	1,0	2,6
nei	301	97,4	97,4	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Har du i løpet siste 6 måneder blitt skadet i en ulykke på arbeid slik at du har måttet stanse arbeidet ditt i minst EN time: Kjemikalier/væske i øyet?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	8	2,6	2,6	2,6
Valid Ja	10	3,2	3,2	5,8
nei	291	94,2	94,2	100,0
Total	309	100,0	100,0	

Hva medførte skaden: Førstehjelp?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	20	6,5	8,7	8,7
Valid Nei	211	68,3	91,3	100,0
Total	231	74,8	100,0	
Missing System	78	25,2		
Total	309	100,0		

Hva medførte skaden: Medisinsk behandling?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	16	5,2	7,0	7,0
Valid Nei	212	68,6	93,0	100,0
Total	228	73,8	100,0	
Missing System	81	26,2		
Total	309	100,0		

Hva medførte skaden: Egenmelding (egenmeldt fravær)?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	18	5,8	7,8	7,8
Valid Nei	213	68,9	92,2	100,0
Total	231	74,8	100,0	
Missing System	78	25,2		
Total	309	100,0		

Hva medførte skaden: Sykemelding (legemeldt fravær)?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	20	6,5	8,7	8,7
Valid Nei	209	67,6	91,3	100,0
Total	229	74,1	100,0	
Missing System	80	25,9		
Total	309	100,0		

Hva medførte skader: Alternativt arbeid?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	8	2,6	3,6	3,6
Valid Nei	215	69,6	96,4	100,0
Total	223	72,2	100,0	
Missing System	86	27,8		
Total	309	100,0		

Ble ulykken rapportert til: Nærmeste leder?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	39	12,6	16,9	16,9
Valid nei	172	55,7	74,5	91,3
Valid Vet ikke	20	6,5	8,7	100,0
Total	231	74,8	100,0	
Missing System	78	25,2		
Total	309	100,0		

Ble ulykken rapportert til: HMS-ansvarlig?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	17	5,5	7,5	7,5
Valid nei	181	58,6	79,4	86,8
Valid Vet ikke	30	9,7	13,2	100,0
Total	228	73,8	100,0	
Missing System	81	26,2		
Total	309	100,0		

Ble ulykken rapportert til: Verneombud?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ja	12	3,9	5,3	5,3
Valid nei	183	59,2	80,6	85,9
Valid Vet ikke	32	10,4	14,1	100,0
Total	227	73,5	100,0	
Missing System	82	26,5		
Total	309	100,0		

Ble ulykken rapportert til: Arbeidstilsynet?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ja	4	1,3	1,8
	nei	194	62,8	87,6
	Vet ikke	28	9,1	100,0
	Total	226	73,1	100,0
Missing	System	83	26,9	
Total		309	100,0	

Ble ulykken rapportert til: NAV?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ja	11	3,6	4,8
	nei	194	62,8	89,5
	Vet ikke	24	7,8	100,0
	Total	229	74,1	100,0
Missing	System	80	25,9	
Total		309	100,0	

Ble ulykken rapportert til: Avinor?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ja	7	2,3	3,1
	nei	195	63,1	88,2
	Vet ikke	27	8,7	100,0
	Total	229	74,1	100,0
Missing	System	80	25,9	
Total		309	100,0	

Er du utsatt for så høyt støynivå at du må stå inntil andre og rope for å bli hørt eller benytte hørselsvern?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	31	10,0	10,2	10,2
	Sjelden	34	11,0	11,2	21,4
	Av og til	87	28,2	28,6	50,0
	Ofte	65	21,0	21,4	71,4
	Meget ofte	87	28,2	28,6	100,0
	Total	304	98,4	100,0	
Missing	System	5	1,6		
Total		309	100,0		

Er du utsatt for vibrasjoner i hender/armer fra maskiner eller verktøy?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	131	42,4	43,1	43,1
	Sjelden	98	31,7	32,2	75,3
	Av og til	52	16,8	17,1	92,4
	Ofte	12	3,9	3,9	96,4
	Meget ofte	11	3,6	3,6	100,0
	Total	304	98,4	100,0	
Missing	System	5	1,6		
Total		309	100,0		

Utfører du tunge løft?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	19	6,1	6,2	6,2
	Sjelden	41	13,3	13,4	19,6
	Av og til	91	29,4	29,7	49,3
	Ofte	70	22,7	22,9	72,2
	Meget ofte	85	27,5	27,8	100,0
	Total	306	99,0	100,0	
Missing	System	3	1,0		
Total		309	100,0		

Utfører du gjentatte og ensidige bevegelser?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	44	14,2	14,4
	Sjelden	55	17,8	18,0
	Av og til	59	19,1	19,3
	Ofte	59	19,1	19,3
	Meget ofte	89	28,8	29,1
	Total	306	99,0	100,0
Missing	System	3	1,0	
Total		309	100,0	

Arbeider du med armene over skulderhøyde?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	46	14,9	15,2
	Sjelden	54	17,5	17,8
	Av og til	97	31,4	32,0
	Ofte	54	17,5	17,8
	Meget ofte	52	16,8	17,2
	Total	303	98,1	100,0
Missing	System	6	1,9	
Total		309	100,0	

Arbeider du med bøyd/vridd rygg eller nakke?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	29	9,4	9,5
	Sjelden	50	16,2	16,3
	Av og til	89	28,8	29,1
	Ofte	63	20,4	20,6
	Meget ofte	75	24,3	24,5
	Total	306	99,0	100,0
Missing	System	3	1,0	
Total		309	100,0	

Er det nødvendig å arbeide i et høyt tempo?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	8	2,6	2,6	2,6
	Sjelden	33	10,7	10,8	13,4
	Av og til	95	30,7	31,0	44,4
	Ofte	72	23,3	23,5	68,0
	Meget ofte	98	31,7	32,0	100,0
	Total	306	99,0	100,0	
Missing	System	3	1,0		
Total		309	100,0		

Jobber du så mye overtid at det er belastende?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	139	45,0	45,4	45,4
	Sjelden	113	36,6	36,9	82,4
	Av og til	41	13,3	13,4	95,8
	Ofte	10	3,2	3,3	99,0
	Meget ofte	3	1,0	1,0	100,0
	Total	306	99,0	100,0	
Missing	System	3	1,0		
Total		309	100,0		

Er arbeidsplassen godt tilrettelagt for de arbeidsoppgaver du skal utføre?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	19	6,1	6,4	6,4
	Sjelden	30	9,7	10,0	16,4
	Av og til	94	30,4	31,4	47,8
	Ofte	122	39,5	40,8	88,6
	Meget ofte	34	11,0	11,4	100,0
	Total	299	96,8	100,0	
Missing	System	10	3,2		
Total		309	100,0		

Kan du selv bestemme ditt arbeidstempo?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	53	17,2	17,5	17,5
	Sjelden	54	17,5	17,9	35,4
	Av og til	96	31,1	31,8	67,2
	Ofte	89	28,8	29,5	96,7
	Meget ofte	10	3,2	3,3	100,0
	Total	302	97,7	100,0	
Missing	System	7	2,3		
Total		309	100,0		

Kan du påvirke beslutninger som er viktige for arbeidet ditt?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	22	7,1	7,3	7,3
	Sjelden	52	16,8	17,3	24,6
	Av og til	124	40,1	41,2	65,8
	Ofte	85	27,5	28,2	94,0
	Meget ofte	18	5,8	6,0	100,0
	Total	301	97,4	100,0	
Missing	System	8	2,6		
Total		309	100,0		

Kan du påvirke hvordan du skal gjøre arbeidet ditt?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	12	3,9	4,0	4,0
	Sjelden	57	18,4	18,9	22,8
	Av og til	98	31,7	32,5	55,3
	Ofte	113	36,6	37,4	92,7
	Meget ofte	22	7,1	7,3	100,0
	Total	302	97,7	100,0	
Missing	System	7	2,3		
Total		309	100,0		

Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra kolleger?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	5	1,6	1,7	1,7
	Sjelden	15	4,9	5,0	6,6
	Av og til	75	24,3	24,8	31,4
	Ofte	144	46,6	47,5	78,9
	Meget ofte	64	20,7	21,1	100,0
	Total	303	98,1	100,0	
Missing	System	6	1,9		
Total		309	100,0		

Om du trenger det, kan du få støtte og hjelp i arbeidet ditt fra din nærmeste leder?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	21	6,8	7,0	7,0
	Sjelden	39	12,6	12,9	19,9
	Av og til	84	27,2	27,8	47,7
	Ofte	113	36,6	37,4	85,1
	Meget ofte	45	14,6	14,9	100,0
	Total	302	97,7	100,0	
Missing	System	7	2,3		
Total		309	100,0		

Kan du selv bestemme mengden overtid du vil jobbe?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Meget sjelden	34	11,0	11,3	11,3
	Sjelden	38	12,3	12,7	24,0
	Av og til	65	21,0	21,7	45,7
	Ofte	99	32,0	33,0	78,7
	Meget ofte	64	20,7	21,3	100,0
	Total	300	97,1	100,0	
Missing	System	9	2,9		
Total		309	100,0		

Hvor mange dager sykefravær har du hatt i løpet av det siste året?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0 dager	92	29,8	30,6	30,6
1 - 3 dager	113	36,6	37,5	68,1
Valid 4 - 14 dager	57	18,4	18,9	87,0
mer enn 14 dager	39	12,6	13,0	100,0
Total	301	97,4	100,0	
Missing System	8	2,6		
Total	309	100,0		

Ledelsen oppmuntrer arbeidstakere til å arbeide i henhold til sikkerhetsregler - til og med når arbeidsplanen er stram

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Sterkt uenig	11	3,6	3,6	3,6
Uenig	12	3,9	3,9	7,5
Valid Verken enig eller uenig	50	16,2	16,3	23,9
Enig	153	49,5	50,0	73,9
Sterkt enig	80	25,9	26,1	100,0
Total	306	99,0	100,0	
Missing System	3	1,0		
Total	309	100,0		

Ledelsen forvisser seg om at alle mottar nødvendig informasjon om sikkerhet

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Sterkt uenig	7	2,3	2,3	2,3
Uenig	18	5,8	5,9	8,2
Valid Verken enig eller uenig	74	23,9	24,3	32,5
Enig	140	45,3	45,9	78,4
Sterkt enig	66	21,4	21,6	100,0
Total	305	98,7	100,0	
Missing System	4	1,3		
Total	309	100,0		

Ledelsen ser en annen vei når noen slurver med sikkerheten

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	15	4,9	5,0	5,0
2	17	5,5	5,7	10,7
3	57	18,4	19,1	29,9
4	130	42,1	43,6	73,5
5	79	25,6	26,5	100,0
Total	298	96,4	100,0	
Missing System	11	3,6		
Total	309	100,0		

Ledelsen aksepterer arbeidstakerne tar sjanser når arbeidsplanen er stram

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	17	5,5	5,6	5,6
2	38	12,3	12,6	18,2
3	54	17,5	17,9	36,1
4	114	36,9	37,7	73,8
5	79	25,6	26,2	100,0
Total	302	97,7	100,0	
Missing System	7	2,3		
Total	309	100,0		

Vi som arbeider her har tillit til ledelsens evne til å håndtere sikkerheten.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sterkt uenig	13	4,2	4,3	4,3
Uenig	22	7,1	7,2	11,5
Verken enig eller uenig	74	23,9	24,3	35,9
Enig	136	44,0	44,7	80,6
Sterkt enig	59	19,1	19,4	100,0
Total	304	98,4	100,0	
Missing System	5	1,6		
Total	309	100,0		

Ledelsen setter sikkerhet foran produksjon

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	16	5,2	5,3	5,3
	Uenig	27	8,7	9,0	14,3
	Verken enig eller uenig	92	29,8	30,7	45,0
	Enig	92	29,8	30,7	75,7
	Sterkt enig	73	23,6	24,3	100,0
	Total	300	97,1	100,0	
Missing	System	9	2,9		
Total		309	100,0		

Frykt for sanksjoner (negative konsekvenser) fra ledelsen, forhindrer arbeidstakere fra å rapportere

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	8	2,6	2,8	2,8
	2	21	6,8	7,3	10,0
	3	58	18,8	20,1	30,1
	4	117	37,9	40,5	70,6
	5	85	27,5	29,4	100,0
	Total	289	93,5	100,0	
Missing	System	20	6,5		
Total		309	100,0		

Jeg har den nødvendige kompetansen til å utføre min jobb på en sikker måte

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	2	,6	,7	,7
	Uenig	6	1,9	2,0	2,7
	Verken enig eller uenig	19	6,1	6,4	9,0
	Enig	143	46,3	47,8	56,9
	Sterkt enig	129	41,7	43,1	100,0
	Total	299	96,8	100,0	
Missing	System	10	3,2		
Total		309	100,0		

Bemanningen er tilstrekkelig slik at HMS ivaretas på en god måte

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	27	8,7	9,1	9,1
	Uenig	82	26,5	27,7	36,8
	Verken enig eller uenig	83	26,9	28,0	64,9
	Enig	92	29,8	31,1	95,9
	Sterkt enig	12	3,9	4,1	100,0
	Total	296	95,8	100,0	
Missing	System	13	4,2		
Total		309	100,0		

Jeg har lett tilgang til nødvendig personlig verneutstyr

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	4	1,3	1,3	1,3
	Uenig	14	4,5	4,7	6,1
	Verken enig eller uenig	38	12,3	12,8	18,9
	Enig	173	56,0	58,2	77,1
	Sterkt enig	68	22,0	22,9	100,0
	Total	297	96,1	100,0	
Missing	System	12	3,9		
Total		309	100,0		

Jeg har god kjennskap til HMS prosedyre

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	5	1,6	1,7	1,7
	Uenig	20	6,5	6,7	8,4
	Verken enig eller uenig	59	19,1	19,9	28,3
	Enig	165	53,4	55,6	83,8
	Sterkt enig	48	15,5	16,2	100,0
	Total	297	96,1	100,0	
Missing	System	12	3,9		
Total		309	100,0		

Jeg synes det er ubehagelig å påpeke brudd på sikkerhetsregler og prosedyrer

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	12	3,9	4,0	4,0
Valid 2	50	16,2	16,8	20,8
Valid 3	68	22,0	22,8	43,6
Valid 4	130	42,1	43,6	87,2
Valid 5	38	12,3	12,8	100,0
Total	298	96,4	100,0	
Missing System	11	3,6		
Total	309	100,0		

Jeg kan påvirke hms-forholdene på flyplassen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sterkt uenig	8	2,6	2,8	2,8
Valid Uenig	29	9,4	10,2	13,0
Valid Verken enig eller uenig	103	33,3	36,1	49,1
Valid Enig	126	40,8	44,2	93,3
Valid Sterkt enig	19	6,1	6,7	100,0
Total	285	92,2	100,0	
Missing System	24	7,8		
Total	309	100,0		

Det hender at jeg bryter sikkerhetsregler for å få jobben fort unna

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	16	5,2	5,4	5,4
Valid 2	63	20,4	21,2	26,6
Valid 3	84	27,2	28,3	54,9
Valid 4	95	30,7	32,0	86,9
Valid 5	39	12,6	13,1	100,0
Total	297	96,1	100,0	
Missing System	12	3,9		
Total	309	100,0		

I praksis går hensynet til produksjonen foran hensynet til Helse, miljø og sikkerhet

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	21	6,8	7,1	7,1
2	67	21,7	22,8	29,9
3	69	22,3	23,5	53,4
4	95	30,7	32,3	85,7
5	42	13,6	14,3	100,0
Total	294	95,1	100,0	
Missing System	15	4,9		
Total	309	100,0		

Jeg benytter påbudt verneutstyr

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sterkt uenig	3	1,0	1,0	1,0
Uenig	6	1,9	2,0	3,1
Verken enig eller uenig	32	10,4	10,9	13,9
Enig	145	46,9	49,3	63,3
Sterkt enig	108	35,0	36,7	100,0
Total	294	95,1	100,0	
Missing System	15	4,9		
Total	309	100,0		

Informasjon om uønskede hendelser blir effektivt benyttet for å hindre gjentakelser.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Sterkt uenig	5	1,6	1,7	1,7
Uenig	25	8,1	8,4	10,1
Verken enig eller uenig	59	19,1	19,9	30,1
Enig	159	51,5	53,7	83,8
Sterkt enig	48	15,5	16,2	100,0
Total	296	95,8	100,0	
Missing System	13	4,2		
Total	309	100,0		

**Jeg stopper å arbeide dersom jeg mener at det kan være farlig for meg eller andre å
fortsette.**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	2	,6	,7
	Uenig	18	5,8	6,6
	Verken enig eller uenig	36	11,7	18,5
	Enig	165	53,4	73,2
	Sterkt enig	81	26,2	100,0
	Total	302	97,7	100,0
Missing	System	7	2,3	
Total		309	100,0	

**Min leder setter pris på at jeg påpeker forhold som har betydning for helse, miljø og
sikkerhet.**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	7	2,3	2,4
	Uenig	13	4,2	7,0
	Verken enig eller uenig	56	18,1	26,6
	Enig	157	50,8	81,5
	Sterkt enig	53	17,2	100,0
	Total	286	92,6	100,0
Missing	System	23	7,4	
Total		309	100,0	

Jeg har fått tilstrekkelig opplæring innen sikkerhet

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	1	,3	,3
	Uenig	14	4,5	4,9
	Verken enig eller uenig	58	18,8	24,0
	Enig	172	55,7	80,6
	Sterkt enig	59	19,1	100,0
	Total	304	98,4	100,0
Missing	System	5	1,6	
Total		309	100,0	

Mine kolleger stopper meg dersom jeg arbeider på en usikker måte

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Sterkt uenig	6	1,9	2,1	2,1
Uenig	27	8,7	9,3	11,4
Verken enig eller uenig	82	26,5	28,4	39,8
Valid Enig	143	46,3	49,5	89,3
Sterkt enig	31	10,0	10,7	100,0
Total	289	93,5	100,0	
Missing System	20	6,5		
Total	309	100,0		

Jeg diskuterer helst ikke hms-forhold med min nærmeste leder

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	5	1,6	1,7	1,7
2	29	9,4	9,6	11,3
Valid 3	78	25,2	25,9	37,2
4	144	46,6	47,8	85,0
5	45	14,6	15,0	100,0
Total	301	97,4	100,0	
Missing System	8	2,6		
Total	309	100,0		

Ofte pågår det parallelle arbeidsoperasjoner på flyplassen som fører til farlige situasjoner.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	19	6,1	6,6	6,6
2	88	28,5	30,3	36,9
Valid 3	91	29,4	31,4	68,3
4	80	25,9	27,6	95,9
5	12	3,9	4,1	100,0
Total	290	93,9	100,0	
Missing System	19	6,1		
Total	309	100,0		

Selskapet jeg arbeider i tar helse, miljø og sikkerhet alvorlig

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
	Sterkt uenig	8	2,6	2,6
	Uenig	13	4,2	6,9
	Verken enig eller uenig	57	18,4	25,7
	Enig	151	48,9	75,6
	Sterkt enig	74	23,9	100,0
	Total	303	98,1	100,0
Missing	System	6	1,9	
Total		309	100,0	

På min arbeidsplass er de ansattes personsikkerhet viktig.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
	Sterkt uenig	7	2,3	2,4
	Uenig	8	2,6	5,1
	Verken enig eller uenig	56	18,1	24,0
	Enig	148	47,9	74,0
	Sterkt enig	77	24,9	100,0
	Total	296	95,8	100,0
Missing	System	13	4,2	
Total		309	100,0	

Jeg melder fra dersom jeg ser farlige situasjoner

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
	Uenig	4	1,3	1,3
	Verken enig eller uenig	22	7,1	8,7
	Enig	203	65,7	76,3
	Sterkt enig	71	23,0	100,0
	Total	300	97,1	100,0
Missing	System	9	2,9	
Total		309	100,0	

Det er lett å melde fra til bedriftshelsetjenesten om plager og sykdommer som kan være knyttet til jobben

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid					
	Sterkt uenig	9	2,9	3,3	3,3
	Uenig	33	10,7	12,3	15,6
	Verken enig eller uenig	91	29,4	33,8	49,4
	Enig	110	35,6	40,9	90,3
	Sterkt enig	26	8,4	9,7	100,0
	Total	269	87,1	100,0	
Missing	System	40	12,9		
Total		309	100,0		

Sikkerhet har førsteprioritet når jeg gjør jobben

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid					
	Sterkt uenig	2	,6	,7	,7
	Uenig	20	6,5	6,6	7,3
	Verken enig eller uenig	52	16,8	17,3	24,6
	Enig	155	50,2	51,5	76,1
	Sterkt enig	72	23,3	23,9	100,0
	Total	301	97,4	100,0	
Missing	System	8	2,6		
Total		309	100,0		

Utstyret jeg trenger for å arbeide sikkert er lett tilgjengelig.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid					
	Sterkt uenig	3	1,0	1,0	1,0
	Uenig	26	8,4	8,7	9,7
	Verken enig eller uenig	51	16,5	17,1	26,8
	Enig	169	54,7	56,7	83,6
	Sterkt enig	49	15,9	16,4	100,0
	Total	298	96,4	100,0	
Missing	System	11	3,6		
Total		309	100,0		

Når en fare oppdages ignoreres den av ledelsen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	7	2,3	2,4	2,4
2	13	4,2	4,5	7,0
3	48	15,5	16,7	23,7
Valid 4	163	52,8	56,8	80,5
5	56	18,1	19,5	100,0
Total	287	92,9	100,0	
Missing System	22	7,1		
Total	309	100,0		

Ledelsen mangler evnen til å håndtere sikkerhet på en ordentlig måte

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	13	4,2	4,5	4,5
2	17	5,5	5,9	10,5
Valid 3	55	17,8	19,2	29,6
4	148	47,9	51,6	81,2
5	54	17,5	18,8	100,0
Total	287	92,9	100,0	
Missing System	22	7,1		
Total	309	100,0		

Vi som arbeider her ser på farer som uunngåelige

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	9	2,9	3,1	3,1
2	43	13,9	14,8	17,9
Valid 3	83	26,9	28,5	46,4
4	122	39,5	41,9	88,3
5	34	11,0	11,7	100,0
Total	291	94,2	100,0	
Missing System	18	5,8		
Total	309	100,0		

Vi som arbeider her ser på mindre ulykker som en normal del av vårt daglige arbeid

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	5	1,6	1,7	1,7
2	33	10,7	11,1	12,8
3	62	20,1	20,9	33,7
Valid 4	140	45,3	47,1	80,8
5	57	18,4	19,2	100,0
Total	297	96,1	100,0	
Missing System	12	3,9		
Total	309	100,0		

På min arbeidsplass er flyenes sikkerhet viktig.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Uenig	4	1,3	1,3	1,3
Verken enig eller uenig	15	4,9	5,0	6,3
Valid Enig	111	35,9	37,0	43,3
Sterkt enig	170	55,0	56,7	100,0
Total	300	97,1	100,0	
Missing System	9	2,9		
Total	309	100,0		

Vi som arbeider her aksepterer farlig atferd så lenge det ikke oppstår ulykker.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	7	2,3	2,3	2,3
2	25	8,1	8,3	10,6
3	40	12,9	13,3	23,9
Valid 4	160	51,8	53,2	77,1
5	69	22,3	22,9	100,0
Total	301	97,4	100,0	
Missing System	8	2,6		
Total	309	100,0		

Vi som arbeider her aksepterer aldri at det tas risiko, selv om arbeidsplanen er stram

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	12	3,9	4,0	4,0
	Uenig	46	14,9	15,5	19,5
	Verken enig eller uenig	61	19,7	20,5	40,1
	Enig	119	38,5	40,1	80,1
	Sterkt enig	59	19,1	19,9	100,0
	Total	297	96,1	100,0	
Missing	System	12	3,9		
Total		309	100,0		

Vi som arbeider her prøver å finne en løsning, hvis noen påpeker et problem med sikkerheten.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	1	,3	,3	,3
	Uenig	11	3,6	3,7	4,1
	Verken enig eller uenig	49	15,9	16,6	20,6
	Enig	178	57,6	60,1	80,7
	Sterkt enig	57	18,4	19,3	100,0
	Total	296	95,8	100,0	
Missing	System	13	4,2		
Total		309	100,0		

Vi som arbeider her lærer av erfaring for å forhindre ulykker.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sterkt uenig	1	,3	,3	,3
	Uenig	10	3,2	3,4	3,7
	Verken enig eller uenig	42	13,6	14,2	17,9
	Enig	185	59,9	62,5	80,4
	Sterkt enig	58	18,8	19,6	100,0
	Total	296	95,8	100,0	
Missing	System	13	4,2		
Total		309	100,0		

Det er for stort fokus på HMS på min arbeidsplass.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Sterkt uenig	27	8,7	9,3
	Uenig	71	23,0	33,7
Valid	Verken enig eller uenig	78	25,2	60,5
	Enig	85	27,5	89,7
	Sterkt enig	30	9,7	100,0
	Total	291	94,2	100,0
Missing	System	18	5,8	
Total		309	100,0	