



UNIVERSITETET I
NORDLAND

HANDELSHØGSKOLEN I BODØ • HHB

MASTEROPPGAVE

Hva kjennetegner sikkerhetskulturen i
Norwegians pilotkorps?

Anders Gulli

BE325E - MBA i Luftfartsledelse, Kull 2012



Forord

Denne oppgaven konkluderer mitt MBA-studie i luftfartsledelse ved Universitetet i Nordland. Det har vært 2,5 år som har inkludert mye lesing og forsaking av egen kvalitetstid, som motorsykkelkjøring på sommeren og skigåing på vinteren, men til gjengjeld så har jeg fått mye faglig påfyll som har økt min forståelse for økonomi og ledelse generelt og luftfartsbransjen spesielt. På tross av James Reasons advarsel om sikkerhetskultur: "Few things are so sought after and yet so little understood", krummet jeg nakken og gikk i gang med masteroppgaven med full styrke – noe jeg ikke har angret på siden!

Jeg vil rette en takk til medstudenter på MBA-luftfart for mye trivelig sosialt samvær på studiesamlinger, samt også til Norlønningen i Bodø for alltid å ta oss imot med åpne armer. Mange gode historier fra denne tiden kommer jeg ikke til å glemme.

Jeg vil også takke venner og familie for tålmodighet og overbærenhet med meg når jeg har vært fraværende både psykisk og fysisk under denne tiden. Jeg lover at jeg skal ta igjen det tapte!

Jeg vil også takke veileder Stian Antonsen som på en utmerket måte har bidratt til tankeprosessen underveis, samtidig som han har klart å motivere og oppmuntre meg når jeg har hatt behov for det.

En stor takk rettes til Norwegian for helt uten føringer å gi meg tilgang til nødvendig data for å kunne gjøre denne oppgaven mulig. En spesiell takk rettes til Stein Arne Lien og Morten Ydalous i safety-avdelingen og til Torkil Hungnes for data om pilotgruppen i flotte excel-tabeller.

Til slutt vil jeg takke min alltid støttende mor, Marit Garaas Gulli for glimrende korrekturlesing.



Kongsberg 26.november 2014

Sammendrag

Målet med denne studien var å beskrive hva som kjennetegner sikkerhetskulturen for flygere i Norwegian. Utgangspunktet ble tatt i at sikkerhetskultur er et begrep som binder sammen sikkerhet og organisasjonskultur og på den måten kan man studere ulike aspekter av organisasjonskulturen for så å drøfte om disse har en positiv eller negativ innvirkning på sikkerheten. Det ble spesielt fokusert på områdene ansettelsesforhold, nasjonalitet og eventuelle ulikheter mellom ulike strukturelle enheter i operativ avdeling.

En kvantitativ tilnærming ble benyttet for å kunne besvare problemstillingen og et spørreskjema ble distribuert til 1346 piloter for å få deres vurdering på ulike påstander som ble fremmet for å belyse sikkerheten i Norwegian..

Hovedfunnet var at de fast ansatte piloter har mer negative holdninger på alle påstander i forhold til kontraktører, men spesielt til påstander som går på ledelsen, sikkerhetskultur, press og tillit til organisasjonen. Dette kan skyldes opplevd brudd på psykologisk kontrakt og kan lede til en svekket sikkerhetskultur. Det ble dokumentert at kontraktører rapporterer oftere enn de fast ansatte, noe som kan underbygge at de fast ansatte har et mer negativt syn på sikkerhetskulturen. Flygere generelt hevder at ulik nasjonalitet med henblikk på språk og kultur i cockpit kan svekke sikkerheten, da de mener det kompliserer samarbeidet i cockpit og øker faren for misforståelser.

Konklusjonene i studien er at ansettelsesformen i seg selv ikke kan tillegges avgjørende betydning for sikkerhetskulturen i Norwegian, men at selve strategiendringen som ledet til introduksjonen av kontraktører, kan være en av de utløsende faktorer for det nevnte opplevde brudd på psykologisk kontrakt. Det opplevde bruddet på psykologisk kontrakt kan påvirke sikkerheten i Norwegian negativt i form av redusert tillit, noe som er tydelig i datamaterialet generelt og i fritekstsvarene spesielt. Det kan også konkluderes at å sette sammen en cockpit-besetning av piloter med ulik nasjonalkultur og/eller morsmål kan påvirke sikkerheten negativt under utførelsen av arbeidet.

Innholdsfortegnelse

FORORD	I
SAMMENDRAG	II
INNHALDSFORTEGNELSE	III
FIGURLISTE	VII
TABELLISTE	VIII
1.0 INNLEDNING	1
1.1 SIKKERHETSKULTUR I LUFTFART	1
1.2 BAKGRUNN	3
1.2.1 Hvordan er det å være flyger?	5
1.3 PROBLEMSTILLING	6
1.3.1 Forskningsspørsmål	6
1.4 AVGRENSNING	7
1.5 OPPGAVENS STRUKTUR	7
2.0 NORWEGIAN AIR SHUTTLE ASA	8
3.0 TEORETISK RAMMEVERK	11
3.1 SIKKERHET OG RISIKO	11
3.1.1 Sikkerhet og risiko – nært beslektet?	11
3.1.2 Sikkerhetstenkning gjennom tidene	13
3.1.3 Perspektiver på sikkerhet	14
3.1.4 Samspill mellom sikkerhetssystem og sikkerhetskultur	15
3.1.5 Sikkerhet versus produksjon	16
3.1.6 Hvordan oppstår ulykker? – The Swiss cheese model	18
3.2 KULTUR – ET VIDT BEGREP	19
3.2.1 Kultur og klima – Hva er forskjellen?	20
3.3 ORGANISASJONSKULTUR	20
3.3.1 Sosialisering og koordinering	22
3.3.2 Subkulturer – organisatorisk mangfold	23
3.3.3 Profesjonskultur	24
3.4 SIKKERHETSKULTUR	24
3.4.1 Hva kjennetegner nivået på sikkerhetskulturen - Perspektiver	26
3.4.2 Gir det noe mening å hevde at en sikkerhetskultur er god eller dårlig?	27

3.4.3 Hvilke temaer spørres det om i en kvantitativ sikkerhetskulturundersøkelse?	28
3.4.4 Sammenheng mellom sikkerhetskultur og levert sikkerhet	29
3.5 HVA PÅVIRKER SIKKERHETSKULTUREN?	30
3.5.1 Nasjonal kultur	30
3.5.2 Språk	31
3.5.3 Arbeidstakerforholdet – Fast ansatt eller kontraktør	31
3.5.4 Holdningene til kapteiner og sturmenn	33
3.5.5 Ledelsen	33
3.5.6 Rettferdig kultur – Rapporteringskultur	33
3.5.7 Opplevd brudd på psykologisk kontrakt – tap av tillit	34
3.6 SIKKERHETSKULTURBEGREPET SLIK DET VIL BLI BRUKT I OPPGAVEN	35
4.0 METODE	37
4.1 KVANTITATIV METODE	37
4.2 FORSKNINGSMODELL	37
4.3 UTVALG	39
4.3.1 Alderssammensetning	39
4.3.2 Tjenestestilling	39
4.3.3 Nasjonalitet	40
4.3.4 Basetilhørighet	40
4.3.5 Ansettelsesforhold	41
4.3.6 Lengden på arbeidsforholdet	41
4.4 DATAINNSAMLING	42
4.4.1 Operasjonalisering	42
4.4.2 Utforming av spørreskjema	44
4.4.3 Målenivå – Likert-skala	45
4.4.4 Pilottest av spørreskjemaet	46
4.4.5 Gjennomføring av spørreundersøkelsen	46
4.4.6 Sekundærdata	47
4.5 BEHANDLING AV DATA	47
4.5.1 Svarprosent	47
4.5.2 Behandling av data i SPSS	48
4.5.3 Kombinering av variabler til grupper	49
4.5.4 Rapportering av gjennomsnittsverdier	50

4.5.5 Cronbachs Alfa	50
4.5.6 Behandling av fritekstsvar	51
4.5.7 Generalisering - Konfidensnivå	52
4.6 EVALUERING AV METODEN	54
4.6.1 Validitet	54
4.6.2 Reliabilitet	54
4.6.3 Hvordan måles sikkerhetskultur og hva måler vi egentlig?	55
4.7 FORSKNINGSETISKE BETRAKTNINGER	57
5.0 RESULTATER	58
5.1 ASCI-SCORE - FERDIGUTVIKLEDE SPØRSMÅL	58
5.2 RESULTATER AV PÅSTANDSGRUPPER.	59
5.2.1 Sammenlikning mellom piloter på Boeing 787 og Boeing 737	59
5.2.2 Sammenlikning mellom fast ansatte og kontraktører – B737	60
5.2.3 Sammenlikning mellom aldersgruppene – B737	61
5.2.4 Sammenlikning mellom ulike tjenestestillinger – B737	62
5.2.5 Sammenlikning mellom ulike nasjonaliteter – B737	62
5.2.6 Sammenlikning mellom tiden man har utøvd arbeid for Norwegian – B737	63
5.2.7 Sammenlikning mellom mannskapsbaser – B737	64
5.3 PROSENTFORDELING PÅ PÅSTAND 67. ENDRING I SIKKERHETSKULTUREN?	65
5.4 RAPPORTERINGSRATER B737	66
5.5 RESULTATER FRA FRITEKSTSPØRSMÅLENE	67
5.5.1 Fritekstsvar knyttet til nedgang i rapporteringen	67
5.5.2 Fritekstsvar knyttet til trusler mot Norwegianers sikkerhetskultur	68
5.5.3 Fritekstsvar knyttet til sikkerhetskultur eller sikkerhet i Norwegian	70
5.6 OPPSUMMERING AV RESULTATER	71
6.0 DISKUSJON	72
6.1 HVA KJENNETEGNER SIKKERHETSKULTUREN BLANT PILOTER I NORWEGIAN.	72
6.2 Q1- HVORDAN PÅVIRKER ANSETTELSESFORHOLDET SIKKERHETSKULTUREN	73
6.2.1 Tillit til organisasjonen	73
6.2.2 Brudd på psykologisk kontrakt – Fast ansatte	73
6.2.3 Tillit til organisasjonen hos kontraktørene	74
6.2.4 Hva betyr redusert tillit for sikkerhetskulturen?	76

6.2.5	Smitter holdningene over på sikkerhetsadferden?	77
6.2.6	Empiri som kan støtte brudd på psykologisk kontrakt?	78
6.2.7	Rapporterer kontraktører mer enn fast ansatte?	79
6.2.8	Hvilken vei mener pilotene selv sikkerhetskulturen utvikler seg?	80
6.2.9	Er fast ansatte sikrere enn kontraktører?	82
6.3	Q2 - HVORDAN PÅVIRKER FLYGERENS NASJONALITET SIKKERHETSKULTUREN?	82
6.3.1	Ulikt nasjonalitet/kultur påvirker sikkerheten negativt	83
6.3.2	Ulik nasjonalitet eller kultur også kan virke direkte på sikkerheten	84
6.4	Q3 - ER DET NOEN ULIKHETER MELLOM ULIKE HIERARKISKE NIVÅER?	85
6.4.1	Ulikheter mellom ledelsesnivå og pilotnivå	87
6.4.2	Ulikheter mellom kapteiner og styrmenn	88
6.4.3	Betydningen av ulike mannskapsbaser for sikkerhetskulturen	89
6.5	Q4 - ER DET NOEN ULIKHETER MELLOM PILOTENE PÅ B787 OG B737?	92
6.5.1	Lavere svarprosent på langruteoperasjonen og systematisk skeivhet	92
6.5.2	Sammenlikning mellom pilotene på B787 og B737	93
6.5.3	Hva skjuler seg bak tallene på B787?	94
6.6	FATIGUE – VIRKER DIREKTE ELLER GJENNOM SIKKERHETSKULTUREN?	95
7.0 AVSLUTNING		97
7.1	OPPSUMMERING	97
7.2	KONKLUSJON	98
7.3	BEGRENSNINGER VED STUDIEN – VEIEN VIDERE FOR KUNNSKAP OM SIKKERHETSKULTUR I NORWEGIAN	99
7.3.1	Mulige feilslutninger	99
7.3.2	Utfordringer for Norwegian	100
LITTERATURLISTE		102
VEDLEGG		111
VEDLEGG 1	- INVITASJONSBREV	111
VEDLEGG 2	- SPØRRESKJEMAET	112
VEDLEGG 3	- GRUPPERING AV PÅSTANDER	115
VEDLEGG 4	- FREKVENSFORDELING PÅ PÅSTANDER/SPØRSMÅL	118
VEDLEGG 5	- GJENNOMSNITTSVERDIER/STANDARDVVIK PÅ PÅSTANDER	139

Figurliste

Figur 1. Piloter på jobb i en Boeing 737-800. (Foto: David Peacock).....	5
Figur 2. Organisasjonsstrukturen i Norwegian (Selskaper med AOC i rødt).	9
Figur 3. Ulike tilnæringer til sikkerhet (etter Bøe et al. 2009).....	14
Figur 4. Særtrekk fra organisasjoner og deres forhold til sikkerhet (Antonsen, 2009).....	15
Figur 5. Sterke gradienter påvirker adferd i organisasjonen (Rasmussen, 1997).	17
Figur 6. The Swiss cheese model (Reason, 1997).....	19
Figur 7. Det kulturelle isfjellet (etter Schein, 1992).	21
Figur 8. Innholdet i en sikkerhetskultur (Reason, 1997).....	25
Figur 9. Hvordan nasjonalkultur påvirker sikkerhetskultur (Helmreich & Merrit, 1998).	31
Figur 10. Alderssammensetning B737.	39
Figur 11. Tjenestestilling B737. Respondenter vs. reell fordeling.....	40
Figur 12. Nasjonalitet B737. Respondenter vs. reell fordeling.	40
Figur 13. Basetilhørighet B737. Respondenter vs. reell fordeling.....	41
Figur 14. Ansettelsesforhold B737. Respondenter vs. reell fordeling.	41
Figur 15. Ansettelseslengde B737. Respondenter vs. reell fordeling.	42
Figur 16. Enkel modell for holdninger (Eagly & Chaiken, 1993).	56
Figur 17. ASCI-Score for utvalgte bakgrunnsvariabler.	58
Figur 18. B787-piloter vs. B737-piloter.....	59
Figur 19. Fast ansatte vs. kontraktører (kun B737).....	60
Figur 20. Sammenlikning mellom aldersgrupper (kun B737).	61
Figur 21. Sammenlikning mellom tjenestestillinger (kun B737).....	62
Figur 22. Sammenlikning mellom ulike nasjonaliteter (kun B737).....	62
Figur 23. Sammenlikning mellom tid knyttet til Norwegian (kun B737).....	63
Figur 24. Sammenlikning mellom mannskapsbaser (kun B737).	64
Figur 25. Sammenlikning mellom ulike mannskapsbaser (kun B737).	64
Figur 26. Flight safety rapporter pr. 1000 flygninger inkludert 6 mnd glidende gj.snitt.	66
Figur 27. Fordeling av antall respondenter (ansettelsesstatus vs. ansettelseslengde).	80
Figur 28. Organisasjonsstrukturen i Norwegian for NAN og NAS (Ikke uttømmende).	86
Figur 29. Sammenlikning mellom ledelse, fast ansatte/tjenestestilling og kontraktører/tjenestestilling.....	87
Figur 30. Resultater påstandsgrupper for basene Malaga (AGP) og Barcelona (BCN).	90

Tabelliste

Tabell 1. Overordnet svarprosent.	48
Tabell 2. Enkeltvariablers plassering i variabelgruppe.	49
Tabell 3. Cronbachs Alfa for enkeltvariabler og sammenslåtte variabler.	51
Tabell 4. Konfidensintervall påstandsgrupper. Fast ansatte og kontraktører.	53
Tabell 5. Prosentfordeling påstand 67. Splittet på ansettelsesstatus og tjenestelengde.	65
Tabell 6. Rapportering pr. mannskapsbase. Gjennomsnitt f.o.m. febr 13 t.o.m. mai 14.	67
Tabell 7. Oversikt over innkomne fritekstsvar spørsmål 33.	67
Tabell 8. Sortering av fritekstsvar spørsmål 33.	68
Tabell 9. Oversikt over innkomne fritekstsvar spørsmål 57.	69
Tabell 10. Sortering av fritekstsvar spørsmål 57.	69
Tabell 11. Oversikt over innkomne fritekstsvar spørsmål 79.	70
Tabell 12. Sortering av fritekstsvar spørsmål 79.	70
Tabell 13. Oversikt over spørsmål/påstander i den distribuerte spørreundersøkelsen.	114
Tabell 14. Gruppering av påstander.	117
Tabell 15. Gjennomsnittsverdier og standardavvik på alle påstander (alle respondenter)....	140

1.0 Innledning

I denne oppgaven skal jeg med et spørreskjema kartlegge pilotenes holdninger, oppfatninger og meninger om ulike emner og drøfte hvilken betydning dette kan ha for sikkerhetskulturen i Norwegian.

Fra tid til annen skjer det store ulykker som for eksempel ved atomkraftverket Three Mile Island i USA, eksplosjonen av romfergen Challenger i USA, togulykken ved Clapham Junction i England og eksplosjonen på oljeplattformen Piper Alpha i Nordsjøen. Resultatene av grundige granskninger peker i retning av at det ikke kun var tekniske feil eller kun feil begått av enkeltmennesker som var den bakenforliggende årsaken til at ulykkene skjedde og at de fikk så store konsekvenser. Begrepet *sikkerhetskultur* som årsaksfaktor, dukket opp for første gang i granskningsrapporten etter ulykken i Tsjernobyl i 1986 og har senere vist seg å være en faktor i flere store ulykker. Begrepet dukket også opp her i Norge under granskningen av terroraksjonen 22.juli 2011.

Bruk av ordet *sikkerhetskultur* peker på at det er noe som er større enn et enkeltmenneske som har vært en avgjørende faktor i disse ulykkene. James Reason (1997) skriver at det finnes to typer ulykker; de som rammer enkeltpersoner og de som rammer organisasjoner. Dette tydeliggjør viktigheten for organisasjoner som bedriver risikoartet aktivitet, til å føre tilsyn med sin sikkerhetskultur.

1.1 Sikkerhetskultur i luftfart

La oss kikke på Tenerife-ulykken i mars 1977 hvor to Boeing 747 fra KLM og Pan Am kolliderte på bakken som førte til at 583 liv gikk tapt. Katastrofen skjedde som en følge av at KLM startet sin avgang uten å være klarert for dette mens Pan Am fortsatt var på rullebanen. Om en velger en kulturell innfallsvinkel og ser på menneskelige faktorer som spiller inn på dette for å søke å forklare hvordan dette kunne skje, er det flere faktorer som dukker opp ifølge Weick (1990). Begge besetningene var i situasjoner som økte deres stressnivå. De befant seg på Tenerife lufthavn grunnet at deres destinasjon Las Palmas lufthavn var stengt grunnet en bombeeksplosjon. Flyplassen på Tenerife var ikke beregnet for så store flymaskiner, været var skiftende med meget dårlig sikt, de var ukjente med flyplassen samt at KLM hadde et betydelig tidspress på sin arbeidstid da den var i ferd med å gå ut. Ved overskridelse av arbeidstiden ville kapteinen måtte stå strafferettslig ansvarlig. Flygelederne opplevde stress i form av at de ikke var vant til å håndtere så store fly på flyplassen samt at deres engelskkunnskaper for å kommunisere med flygerne var dårlige. Felles for stress er at

det øker den kognitive innsnevringen som svekker evnen å se alternative handlingsmønstre eller løsninger, det reduserer evnen til tolkning og formidling av informasjon samt øker faren for regresjon, altså at man handler ut ifra tidligere og godt innlærte mønstre som ikke er passende i den aktuelle situasjonen. Stress reduserer også evnen til å planlegge og bidrar til å øke aktiviteten i det autonome nervesystemet som blant annet fører til økt utskillelse av adrenalin og økt blodtrykk (Mandler, 1982). I tillegg kan man nevne at samarbeidet inne i KLM-cockpiten ikke fungerte som det skulle. Kapteinen som var en del av ledelsen i KLM, var også simulatorinstruktør tillegg til å være operativ flyger. Den yngre og mer uerfarne styrmannen oppfattet autoritetsgradienten mellom de som så stor at den forhindret han fra å ytre sin mening på en tydelig nok måte selv om han visste at de ikke var klarert for avgang. Dette er et kjent fenomen innen kommunikasjon i organisasjoner med en strengt hierarkisk oppbygning (Fulk og Mani, 1985) og bidrar til at samarbeidet i cockpit kan svikte.

Når det gjelder kommunikasjonen mellom flygeledere og flygere var den preget av flere små misforståelser delvis grunnet begrenset engelskkunnskap hos flygeledere men også fordi det ikke utelukkende ble benyttet standard radiofraseologi.

Til sammen ledet omstendighetene og små tilfeldigheter til at ulykken ble et faktum. Men hva har dette med sikkerhetskultur å gjøre? Hva om KLM hadde innsett at presset på kapteinen i forhold til arbeidstiden var for stort og kansellert flygningen på eget initiativ? Hva om kapteinen selv hadde sagt at presset på å komme seg av gårde var for stort og at han ikke ville akseptere flygningen fra Tenerife til Las Palmas? Hva om flygelederne hadde vurdert at kun et fly fikk lov til å være på rullebanen på samme tidspunkt grunnet værforholdene og egne begrensninger? Hva om flygelederne og flygerne ikke hadde akseptert informasjon på radioen om de var i tvil om de hadde oppfattet den riktig? Hvorfor ble ikke standard radiofraseologi benyttet? Hvorfor tok ikke styrmannen over kontrollen idet kapteinen iverksatte avgangen? Hvorfor var det ikke et krav fra spanske myndigheter at flygelederne måtte beherske muntlig engelsk på en internasjonal flyplass? Slik kan en fortsette å stille spørsmål. Fellesnevneren til svarene på slike spørsmål koker ned til at menneskelige og sosiale forhold hos ulike instanser påvirker sikkerheten. Sikkerhetskulturen er en viktig bakenforliggende faktor for samhandling, kommunikasjon og prioritering av sikkerhet i ulike situasjoner. Rapporten til Weick (1990) viser at menneskelige faktorer inne i den enkeltes hode samt (mangelfull) kommunikasjon og sviktende samarbeid mellom individer var faktorer som til sammen førte til denne ulykken. Slike menneskelige faktorer er noe vi piloter ofte kjenner på, men vi må lære oss å leve med dem og håndtere disse på en god måte.

Flybransjen blir betegnet som en meget sikker bransje og dette er noe av utfordringen bransjen står overfor. Hvordan kan vi jobbe med sikkerhetsarbeid når det nesten ikke er ulykker å lære av? Dette kan i seg selv føre til en organisasjonstilstand av ”complacency” – en selvtilfredshet som kan resultere i uoppmerksomhet basert på et uberettiget inntrykk av en tilfredsstillende situasjon (Parasuraman et al.1993 – min oversettelse).

Det må naturligvis gode formelle sikkerhetsprosedyrer og systemer på plass, men dette er ikke nok! En god sikkerhetskultur er nettopp en kombinasjon av noe organisasjonen *har*, og noe organisasjonen *er*. De ansatte må tørre å rapportere inn egne feil uten å være redd for at det skal få negative konsekvenser slik at organisasjonen skal kunne lære og i neste omgang forbedre seg. Organisasjonen må anerkjenne at det er menneskelig å feile, men ikke anerkjenne alle feil! Den samme organisasjonen må også være fleksibel og endringsvillig. Et annet aspekt som er viktig å legge merke til er at et flyselskap lever av sikkerhet. Med det mener jeg at tillit fra passasjerene til at flyselskapet opererer på en sikker måte absolutt er nødvendig for at flyselskapet skal kunne overleve. Om det hersker tvil omkring sikkerheten så velges selskapet bort og dermed går selskapet konkurs. Absolutt sikkerhet i luftfart kan kun oppnås ved å plassere alle flyene på bakken, noe som naturligvis er helt usannsynlig. Risikohåndtering må drives etter ALARP-prinsippet (As Low As Reasonably Practicable) (Reason, 1997) som sørger for at den statistiske risikoen er så lav som praktisk mulig og dette krever prioritering av ressurser fra toppledelsen som må vurdere behovene for både produksjon og sikkerhet opp mot hverandre. Flyselskapet må etablere prosedyrer som medfører at piloter kan operere flyene på en trygg og effektiv måte, men det må også legges til rette for at flyselskapet har fornuftige og kunnskapsrike piloter i cockpit som kan vurdere om det i visse tilfeller er formålstjenelig å divergere fra standard prosedyrer da det kan være det tryggeste i spesielle tilfeller. Som vi ser er det mange faktorer som spiller inn på en god sikkerhetskultur. Den er vanskelig å definere, måle, styre og analysere, men en organisasjon må ha et kontinuerlig fokus på den for at den ikke skal svikte. En høyrisikoorganisasjon som et flyselskap har ikke råd til å la være!

1.2 Bakgrunn

Jeg er selv flyger og har jobbet i Norwegian siden 1.juni 2002. Før dette gikk jeg på en sivil flyskole på Bardufoss fra 1998-2000 og jobbet snaue to år i SAS Commuter fra september 2000. Jeg er i dag kaptein på Boeing 737 og har en tilleggsfunksjon som ”Senior Line Training Captain” - en instruktør som driver opplæring av flybesetning ombord i flyet, men ikke i simulatoren. Jeg har i lang tid vært interessert i sikkerhetskultur samt menneskelige og

organisatoriske faktorer som eksempelvis CRM - crew resource management (Helmreich et al. 1999), TEM - threat and error management (Maurino, 2005), stress/work-management (OGHFA, 2014), verbal og ikke-verbal kommunikasjon samt airmanship (Nergård et al. 2011). Norwegian har ikke utført noen form for sikkerhetskulturundersøkelse av pilotkorpset i min tid i organisasjonen og jeg ser behovet for dette nå, spesielt etter de siste 3-4 årenes kraftige ekspansjon ute i Europa med inntoget av flygere fra mange forskjellige nasjoner på tidsbestemte ansettelseskontrakter. Kartleggingen kan bidra til at mulige svake områder avdekkes hvorpå ledelsen kan ta grep for å søke å forbedre sikkerhetskulturen og dermed redusere sannsynligheten for at en uønsket hendelse skal forekomme. Det gir også et godt utgangspunkt for å undergå dypere, kvalitative undersøkelser av eventuelle svake områder. Videre gir det Norwegian et godt utgangspunkt til å undersøke sikkerhetskulturen i andre avdelinger og sammenlikne dette med sikkerhetskulturen hos flygerne. Samtidig gir det en indikasjon til ledelsen om det er samsvar mellom hvilken oppfatning de har av sikkerhetskulturen og hvordan pilotene oppfatter sikkerhetskulturen. Det vil være en interessant undersøkelse også for flygerne slik at de kan få gitt tilbakemeldinger om sikkerhetstilstanden i Norwegian og bidra til at sikkerhetskultur blir satt på agendaen i organisasjonen.

Jeg har i løpet av 12 år i Norwegian blitt en del av Norwegianers kultur. Det er mye debatt i fagmiljøet omkring ulikheten mellom klima og kultur og hvordan dette kan måles. Spørreundersøkelser har fått mye kritikk blant annet av Schein (1992). Jeg har god innsikt i kulturmedlemmenes forventninger og holdninger, de grunnleggende antakelsene (Schein, 1992), selskapets historie, interne maktforhold, verdier, normer, artefakter, og ikke minst sammenhengen mellom disse faktorene og velger derfor å hevde at jeg, på tross av Scheins (1992) kritikk av spørreundersøkelser, allikevel kan være i stand til å komme med slutninger om Norwegianers sikkerhetskultur. Det at jeg er et medlem i kulturen jeg selv skal granske er således en fordel, men kan også by på habilitetsutfordringer og jeg kan lettere kritiseres for å være forutinntatt, men i denne særskilte situasjonen hevder jeg at fordelene i stor grad overstiger ulempene. På bakgrunn av det overnevnte velger jeg å definere min oppgave som en studie av *sikkerhetskulturen* i Norwegianers flygerkorps. Et lite forbehold må tas når det gjelder organisasjonen for langruteoperasjonen med Boeing 787 da dette er en separat og ny organisasjon. Jeg er ikke en del av kulturen der så jeg har derfor ingen forutsetning for å kunne komme med slutninger om sikkerhetskulturen. Det jeg derimot kan er å få frem et bilde av *sikkerhetsklimaet* for langruteoperasjonen.

1.2.1 Hvordan er det å være flyger?



Copyright David Peacock - www.davidpeacockphotoart.com

Figur 1. Piloter på jobb i en Boeing 737-800. (Foto: David Peacock).

Hva kjennetegner en pilot? Hva gjør han når han er på jobb? Flyr han innenriks eller utenriks? Lander han og tar han av selv? Hvorfor er man to flygere? Hvordan klarer man å styre flyet uten å se noe utenfor vinduene? Hvordan kan man lande på en glatt rullebane?

Dette er spørsmål som alle flygere har fått mange ganger av venner og bekjente. Selv har jeg erfart at det å kunne forklare lekfolk hvordan det er å være pilot byr på mange utfordringer. For folk flest er pilotyrket en myteomspunnet og mystisk jobb. Lite kunnskap eksisterer blant folk flest om hva vi virkelig holder på med bak den låste døren.

La oss sammenlikne en kaptein, altså fartøysjefen om bord som oftest sitter i venstre setet i cockpit, med en annen jobbtittel som mange kjenner; prosjektlederen. Prosjektlederen får ansvaret med å lede et team sammensatt av forskjellige eksperter for å kunne realisere et bestemt mål. Målet for prosjektet er å transportere fly, besetning, passasjerer og gods trygt fra A til B. Det faste prosjektteamet består av kapteinen som prosjektleder, styrmannen som prosjektlederassistent mens resten av prosjektteamet befinner seg på andre siden av den låste døren, nemlig kabinpersonalet. Prosjektet samarbeider også med andre spesialister ved behov. Det kan inkludere operasjonssentralen i flyselskapet ved trafikale uregelmessigheter, ingeniører og mekanikere ved tekniske utfordringer på flymaskinen, bakkepersonalet ved lasting og lossing av bagasje og gods, drivstoffleverandør for etterfylling av flyets tanker, servicepersonell for leveranse av mat og drikke om bord og til slutt, men ikke minst samarbeides det med flygeledere da disse er ansvarlig for separasjon mellom luftfartøy, både på bakken og i lufta. Heldigvis er alle som yter service inn til prosjektet så dyktige at mye går

av seg selv, men prosjektleder må overvåke prosessene slik at resultatet blir bra. Ser prosjektleder noe som ikke er tilfredsstillende så må korrigerende tiltak iverksettes.

Når det gjelder selve flygingen så er det aller meste beskrevet i prosedyrer og regelverk. Arbeidsutførelsen er med andre ord forholdsvis standardisert. Prosjektleder og hans assistent jobber nært hverandre rent fysisk og arbeidsoppgavene deres er tett integrerte. Dette gjør det viktig med gode samarbeids- og kommunikasjonsevner. Så lenge flygningen forløper normalt så er det for prosjektlederen bare å overvåke alle indikatorer i cockpit som viser status på alle systemer, legge alternative mentale planer om noe skal gå galt og generelt tenke fremover. Med det mener jeg at han må se for seg hvilken situasjon en kan være i om noen sekunder, minutter eller timer. Jo tidligere en ser potensielle utfordringer, jo lettere er det å justere slik at konsekvensene blir så små som mulig. Om derimot noe uventet oppstår, enten med eget fly eller i omgivelsene og ikke det eksisterer prosedyrer eller regelverk for den unike situasjonen man er oppe i, så gjelder det å benytte alle ressurser i prosjektgruppa og de ressursene man kan trekke inn utenfra, men man må også spille på tidligere erfaring, kunnskap, ferdighet og ikke minst sunn fornuft for å kunne fatte en beslutning som på den tryggeste og mest smidige måte løser utfordringen.

Formålet med denne beskrivelsen har vært å gi leseren et inntrykk av hva hverdagen til en pilot består av. En grunnleggende forståelse av arbeid og arbeidssituasjon er en forutsetning for å kunne forstå hva som kreves for å ivareta sikkerheten i luftfarten.

1.3 Problemstilling

Å reise med fly blir sett på som den tryggeste måten å bli transportert på. Fatale ulykker skjer heldigvis svært sjelden. Luftfartsbransjen kjennetegnes av å være en moden sikkerhetsbransje som alltid har tatt sikkerhet alvorlig, og det er mange innfallsvinkler til hvordan sikkerhet påvirker en organisasjon som bedriver aktivitet kjennetegnet av høy risiko. Denne oppgaven vil belyse sikkerhet via en kulturell innfallsvinkel om hva som kjennetegner sikkerheten i Norwegian og således vil problemstillingen lyde: Hva kjennetegner sikkerhetskulturen i Norwegians pilotkorps?

1.3.1 Forskningsspørsmål

For å kunne belyse problemstillingen ble det utviklet et sett med forskningsspørsmål:

- Q1. Hvordan påvirker ansettelsesforholdet sikkerhetskulturen?
- Q2. Hvordan påvirker flygerens nasjonalitet sikkerhetskulturen?

Q3. Er det noe forskjell på sikkerhetskulturen mellom ulike hierarkiske nivåer i operativ avdeling?

Q4. Er det noe forskjell på sikkerhetsklimaet mellom piloter på B737 og B787?

1.4 Avgrensning

En kunne gjerne ha gjort en sikkerhetskulturundersøkelse av hele organisasjonen til Norwegian, men jeg har her kun valgt å fokusere på den operative delen som i mange tilfeller vil virke som et sistelinjeforsvar mot uønskede hendelser, nemlig flygere. En undersøkelse av sikkerhetskulturen vil muligens være mest dekkende ved å benytte seg av en triangulering ved bruk av både kvalitative og kvantitative metoder (Cooper & Phillips, 2000). En triangulering vil best kunne avdekke alle 3 nivåene i kulturen (Schein, 1992). I denne studien vil jeg kun søke å avdekke holdningen til pilotene i det midterste nivået i Scheins (1992) modell av kultur, det han kaller espoused values, eller normer og verdier. Espoused values manifesterer seg i holdninger (Guldenmund, 2000) så det er holdningene til sikkerhetsrelaterte påstander jeg skal måle. Det må også nevnes, uten å gå for dypt inn i forskningen omkring holdninger, at man kan argumentere for at holdninger og meninger har to litt ulike nyanser, men at de er svært like. Jeg kan således bli anklaget for og spørre om respondentenes holdninger i noen påstander og meninger i andre påstander. Jeg erkjenner det er ulike oppfatninger omkring begrepene men velger å forlate den debatten nå og heretter og kalle det jeg vil avdekke for holdninger. Det er også etablert en form for konsensus i fagmiljøet av at måling av holdninger fører til et øyeblikksbilde av den underliggende sikkerhetskulturen forutsatt at man kjenner de grunnleggende antakelsene. Denne målingen kalles da en sikkerhetsklimaundersøkelse (Guldenmund, 2000). Jeg peker tilbake på hva jeg skrev innledningsvis omkring dette og velger således å kalle min måling en sikkerhetskulturundersøkelse.

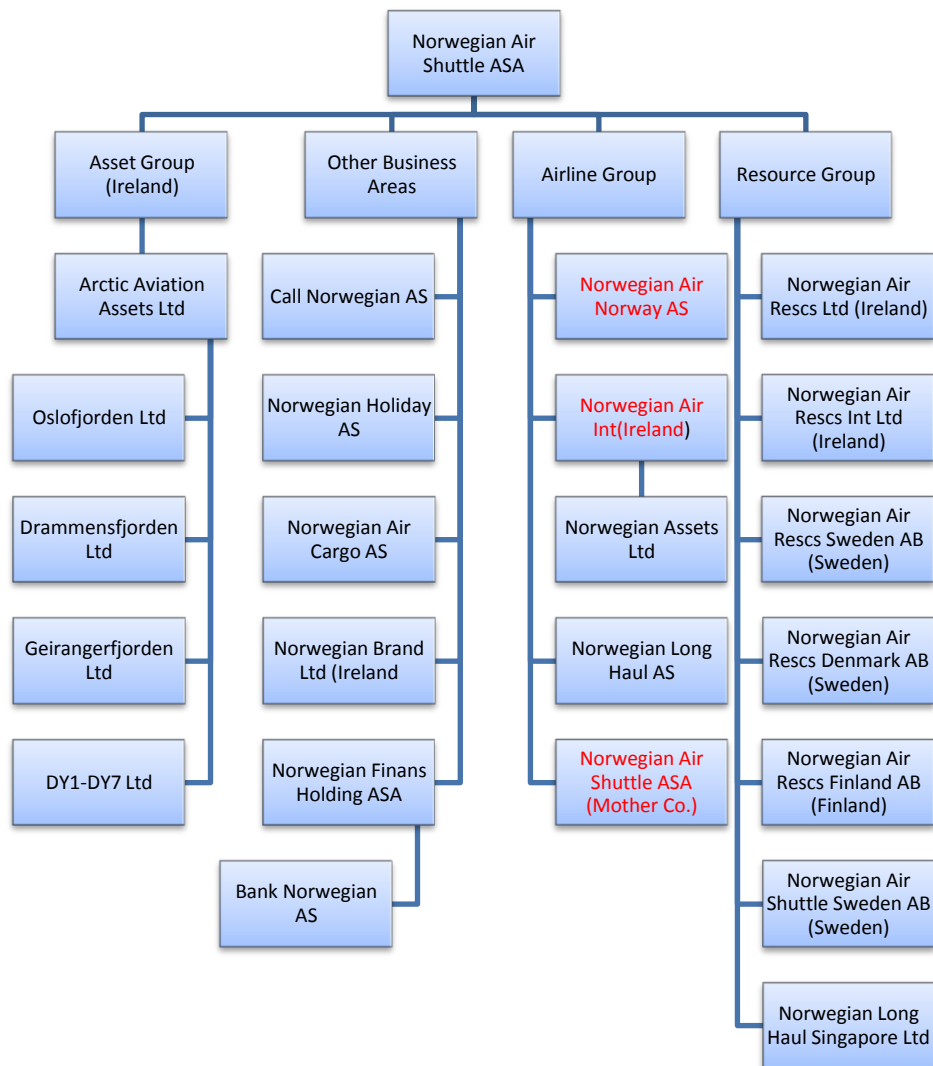
1.5 Oppgavens struktur

Del 2 presenterer Norwegian Air Shuttle ASA. Del 3 tar for seg det teoretiske rammeverket omkring sikkerhetskultur og sikkerhetsklima. I samme del beskrives også eksisterende empiri rundt problemstillingen og forskningsspørsmålene. Del 4 redegjør for hvilken metode jeg har benyttet for å belyse problemstillingen samt beskriver hvordan datainnsamlingen har blitt gjennomført. Del 5 viser resultatene av undersøkelsen som er gjennomført. I del 6 diskuteres resultatene fra del 5 opp imot teorien som er presentert i del 3. Del 7 avslutter denne oppgaven med konklusjoner og hvor jeg peker fremover med tanke på videre forskning.

2.0 Norwegian Air Shuttle ASA

Norwegian Air Shuttle ASA (NAS) ble registrert hos luftfartsverket 23.januar 1993 og hadde sin første flygning den 27.januar samme år (Trumpy, 2012). NAS ble startet opp med Bjørn Kjos som største eier i kjølvannet etter konkursen av Busy Bee den 17.desember 1992 (ibid 2012). NAS startet opp med primært å fly ruter på kontrakt for Braathens på Vestlandet i Norge med flyet Fokker 50. SAS kjøpte Braathens i 2001 og i kjølvannet av dette ble kontrakten sagt opp av SAS. Etter dette besluttet NAS å starte opp et lavkostselskap med Boeing 737 som skulle ta opp konkurransen med SAS på hjemmebane. Den daværende arbeids- og administrasjonsminister Viktor D. Norman var for økt konkurranse i luften og bidro til innføring av forbudet mot bonuspoengopptjening for innenriksflygninger i Norge og dette var en viktig del av fødselshjelpen fra norske myndigheter for at NAS skulle kunne komme på banen som lavprisaktør (ibid, 2012). NAS ble relansert som Norwegian.no og startet flygninger med fem fly den 1.september 2002. Norwegian startet opp et datterselskap i januar 2012 som med flyet Boeing 787 Dreamliner, skulle stå for langruteoperasjonen. Første flygning ble utført den 30.mai 2013.

Frem til primo 2011 ble det i all hovedsak benyttet fast ansatte piloter i morselskapet NAS. Da basen i Helsinki ble opprettet i mars 2011 ble det iverksatt en ny strategi som førte til at det kun ble hyret inn piloter på kontrakter av variabel varighet. Denne strategien er fortsatt gjeldende i dag og alle nye mannskapsbaser blir bemannet av piloter på kontrakt. Så godt som alle flygere på Boeing 787 er også bemannet av kontraktspiloter. NAS har gjennomgått flere endringer i organisasjonsstruktur underveis og er i dag et konsern med både bank, mobilselskap, bemanningsselskaper, finansierings- og holdingsselskap, flyleasingselskap samt nasjonale og internasjonale flyselskaper under samme paraply. Et oppdatert organisasjonskart er forsøkt fremskaffet fra kommunikasjonsdirektør, men det eksisterte ikke pr. 9.oktober 2014. På bakgrunn av årsrapporten for 2013 hvor strukturen er presentert i tekstform, har jeg tegnet opp følgende organisasjonskart.



Figur 2. Organisasjonsstrukturen i Norwegian (Selskaper med AOC i rødt).

Det er en uttalt strategi fra NAS at ingen operativ virksomhet skal foregå i morselskapet i fremtiden. Derfor er deler av B737-virksomheten flyttet fra NAS til et nyopprettet datterselskap kalt Norwegian Air Norway AS (NAN) med en norsk driftstillatelse. En driftstillatelse er også kjent som et AOC (Air Operators Certificate). En AOC utstedes av en nasjons luftfartsmyndighet som gir et selskap lov til å benytte fly til kommersiell luftfart. Norwegian Air International (NAI) har irsk AOC og tar hånd om langruteflygningene med Boeing 787, samt at det vurderes å flytte de resterende B737 fra NAS over til en ny europeisk AOC eller eventuelt til eksisterende AOC i NAI. Denne driftstillatelsen gir muligheter til å operere B737-flygninger mellom EU-land samt fra EU-land til land utenfor EU. Den siste endringen i organisasjonsstrukturen kom den 13.juni 2014 da alle Boeing 787 bortsett fra et ble flyttet fra datterselskapet NAI til morselskapet NAS. Dette illustrerer hvor dynamisk strukturen i Norwegian er.

Norwegian utøver sin primæraktivitet, flytrafikk, i en særdeles konkurranseintensiv og internasjonal kontekst. For å lykkes med dette er det besluttet at Norwegian skal ha en flat og smal organisasjon med raske og direkte beslutningsprosesser slik at den hurtig kan omstille seg når muligheter åpner seg eller om omgivelsene og/eller rammebetingelsene endrer seg. Et kontinuerlig fokus på å holde kostnadene nede er strategi som får virkning i alle ledd i organisasjonen. Forhold som spesielt kan dras frem er bemanning av selskapets fly. Tidligere var normen at alle piloter var fast ansatt, men grunnet selskapets ønske om økt fleksibilitet ved oppstart av nye mannskapsbaser blir nå piloter rekruttert gjennom bemanningsbyråer på tidsbestemte kontrakter. Dette har generert mye støy internt da det hevdes at dette truer flysikkerheten, eroderer de fast ansatte piloters vilkår samt at de kontraktstilknnyttede piloter ikke får gode nok vilkår eller god nok jobbsikkerhet. Det er stor uenighet om Norwegian overholder gjeldende avtaler med pilotene og i skrivende stund er flere saker sendt til arbeidsretten for avklaring. Videre er det en del misnøye også blant flere kontraktsansatte piloter da de hevder at Norwegian ensidig endrer kontraktene til det dårligere etter at de har startet å utføre arbeidet.

Et annet resultat av kostnadsfokuset er at piloter skal produsere opp mot det maksimale av det regelverket tillater. Fly- og hviletidsreglementet i Europa har fått kritikk fra det medisinske forskningsmiljøet for å være for liberalt (Moebus, 2008). Dette kan føre til stress, utmattelse og søvnevansker og kan dermed påvirke sikkerheten i alle flyselskaper, også i Norwegian.

En annen endring som kan ha betydning for sikkerheten i Norwegian er bemanningen av selskapets fly, som tidligere primært bestod av skandinaver som lett kunne kommunisere ved hjelp av sine morsmål, mens i den senere tid er piloter fra ulike land engasjert hvor nå kommunikasjonen i cockpit oftere må foregå på engelsk. Dette medfører også at ulike nasjonale kulturer bringes inn i organisasjonen. Dette bidrar til å endre kulturen i Norwegian og kan påvirke sikkerheten.

De siste fire årene kan man se på Norwegian som et selskap som opplever en del voksesmerter, støy, og uenighet mellom ledelse og de fast ansatte.

3.0 Teoretisk rammeverk

Teorien innen sikkerhetskultur er fremdeles relativ ny og etter grundig granskning blir det åpenbart at det ennå ikke er bred enighet i fagmiljøet om hvordan dette fenomenet skal defineres, analyseres, måles eller styres. Derfor mangler fenomenet en anerkjent teoretisk modell. I denne delen av oppgaven vil jeg vise til en del av den gjeldende teori og velge en fremgangsmåte jeg skal benytte meg av i min forskningsmodell som jeg presenterer i del 4 av oppgaven.

Jeg starter denne delen med å redegjøre for sikkerhet og risiko, et kort historisk tilbakeblikk på sikkerhetstenkning og viser så kort til at det finnes andre perspektiver på sikkerhet enn kun det kulturelle. Så presenteres en modell for forholdet mellom produksjon og sikkerhet før jeg beskriver et mye referert syn på hvordan ulykker oppstår. Så redegjør jeg for kultur, kultur versus klima, organisasjonskultur, subkulturer, profesjonskultur, sosialisering, sikkerhetskultur og hva som påvirker sikkerhetskulturen. Avslutningsvis presiserer jeg hvordan begrepet sikkerhetskultur vil bli brukt i oppgaven.

3.1 Sikkerhet og risiko

I denne oppgaven er det fenomenet sikkerhetskultur som skal belyses. Det norske ordet *sikkerhet* er muligens litt upresist i denne sammenheng da dette kan oversettes til både *safety* og *security*. Skavland Idsø og Mejdell Jakobsen (2000) mener forskjellen på *safety* og *security* er at *safety* er sikkerhet mot uønskede hendelser som følge av en eller flere tilfeldigheter, mens *security* er sikkerhet mot uønskede hendelser som er et resultat av overlegg og planlegging.

Innen flygning er det tatt en mengde forhåndsregler både innen *security* og ikke minst *safety*, og disse er i noen grad også overlappende innen luftfart, men når jeg belyser sikkerhet fra kapittel 3.4 og utover er det definisjonen av "safety" jeg legger til grunn. Altså beskyttelse mot hendelser som skjer grunnet en eller flere tilfeldigheter.

Sikkerhet og risiko er to begreper som bør settes i sammenheng med hverandre da man forenklet kan si at høy sikkerhet eksisterer når risikoen er lav og omvendt. Dette redegjøres for i det følgende underkapittel.

3.1.1 Sikkerhet og risiko – nært beslektet?

Så hva er egentlig sikkerhet og risiko? Kan man snakke om det ene uten og nevne det andre? En definisjon på "sikkerhet" mange samler seg om er at det er en *tilstand* med fravær av

uønskede hendelser, frykt og fare (Stranden, 2011). Dette deles av Antonsen (2009) der han skriver at en av flere definisjoner på sikkerhet er en tilstand eller en situasjon hvor den sannsynlige *risikoen* er så lav som overhodet mulig. Antonsen (2009) mener dermed at sikkerhet må sees i sammenheng med at det eksisterer en aktivitet som innebærer en viss risiko. Videre skriver Antonsen (2009) at risiko kan sees på som sannsynligheten for at det skal oppstå en uønsket hendelse multiplisert med hva konsekvensen av denne hendelsen vil bli. På denne måte kan man se at sikkerhet og risiko er nært beslektet. Grunnen til at en organisasjon etterstreber høy sikkerhet er for å redusere risikoen for katastrofale ulykker, tap av menneskeliv, økonomiske tap, yrkesskader, skade på utstyr/fly etc. (Ibid, 2009).

Det er etter Strandens syn (2011) to dimensjoner av ordet *tilstand*, som ble nevnt i definisjonen innledningsvis i dette underkapittelet, - en fysisk og en mental. Den mentale dimensjonen understreker at sikkerhet også er en følelse, altså noe subjektivt som oppleves forskjellig av ulike mennesker. Det vil si at man kan oppleve sikkerhet når man faktisk er utsatt for en risiko man ikke vet om, samt at man kan oppleve usikkerhet selv om man faktisk er trygg. Sikkerhet kan derfor sees på som en slags kunnskap om ukjente ting som kan true oss, og i neste omgang hva vi velger å gjøre med denne kunnskapen. Nettopp hva vi velger å gjøre med denne informasjonen om potensielle risikoer står og faller på beslutningstakerens vurdering. Om man ikke har alle fakta om hva som er den rette avgjørelsen i en viss situasjon, noe som er svært vanlig innen sikkerhetsarbeid fordi full innsikt i fremtidige scenarioer ikke er mulig, står det og faller på hva den overordnede mener vi bør gjøre. Her kan det komme mange motstridende faktorer som kan påvirke beslutningen; press fra eiere eller ansatte, makt, økonomiske hensyn, egen forventning, målforskyvning osv. Sikkerhet består også av en form for gjeldende praksis i form av at det etableres systemer for å redusere sannsynligheten for at noe kan gå galt (Antonsen, 2009). Det kan være seg teknologiske barrierer som eksempelvis varselssystemer i cockpit om man kommer på kollisjonskurs med et annet fly, fysiske barrierer som den låste døren mellom flygere og passasjerer eller organisatoriske barrierer som prosedyrer og sjekklister for hvordan flyet skal opereres samt hvordan samarbeidet i cockpit skal utføres.

De aller fleste aktiviteter organisasjoner foretar seg representerer en eller annen form for risiko som må vurderes. Organisasjonene må i første omgang klare å identifisere den risikorelaterte aktiviteten. Deretter må sannsynligheten for at uhell kan skje beregnes og til slutt må konsekvensen av uhellet analyseres (Antonsen, 2009). Tiltak må så iverksettes enten for å redusere sannsynligheten for uhell skal kunne skje og/eller minimere konsekvensen av uhellet om det skulle forekomme, for å bringe balanse mellom risiko og sikkerhet.

Organisasjoner får i dag hjelp i denne prosessen av forskjellige systemer for risikoanalyse-systemer som eksempelvis QRA (kvantitativ risikoanalyse). Dette systemet blir brukt som en støtte i beslutningsprosessen ved å hjelpe til å identifisere og kvantifisere risikoer (Aven & Kristensen, 2005). Denne måten å bedømme risiko på blir betegnet som en objektiv risikovurdering som møter stor motbør fra teoretikere fra et kulturelt ståsted (Douglas & Wildavsky, 1982). De bestrider ikke relevansen av QRA, men de mener at risiko ikke kan måles ved å bruke standardiserte teknikker alene fordi QRA overser at mye av risikoen er forankret i kulturelle og sosiale mønstre i en organisasjon. Hva som blir sett på som en risikofull aktivitet vil derfor variere fra en organisasjon til en annen. Turner og Pidgeon (1997) hevder i sin bok at jo sterkere oppfatningene er blant en organisasjons medlemmer om hva som er sikkert og hva som er farlig, jo mindre er den samme organisasjonen sin evne til å oppfatte faresignaler som oppstår utenfor de delte oppfatningene. Dette gjør at en organisasjon kan se seg blind på åpenbare farer. Reason (1997) sier at det er en fare for at organisasjoner, etter å ha hatt en lang periode uten alvorlige hendelser, kan erodere bort flere lag av barrierene som er etablert for å forhindre ulykker. Dette støttes av Rasmussen (1997) som har utviklet en modell for dette som presenteres i underkapittel 3.1.5 om dilemmaet mellom produksjon og sikkerhet. Tenkning omkring sikkerhet og risiko i dag er ikke den samme som den alltid har vært og neste underkapittel trekker opp de historiske linjene omkring sikkerhetstenkning.

3.1.2 Sikkerhetstenkning gjennom tidene

Jeg anerkjenner at sikkerhetstenkegang har eksistert i en eller annen form like lenge som det har eksistert mennesker, men denne korte oversikten tar utgangspunkt i da mennesket startet med motorisert flygning på begynnelsen av 1900-tallet. Under fremveksten av sivil luftfart etter Wright brødrenes første motoriserte flygning i desember 1903 hadde sikkerhetstenkningen stort sett et teknologisk fokus (Hale & Hovden 1998). Det dreide seg eksempelvis om at motoren ikke skulle stoppe, kraftoverføringskabler til kontrollorganene ikke skulle ryke og at landingsunderstellet ikke skulle bryte sammen ved avgang og landing. Med andre ord så var sikkerhetsfokuset på å konstruere maskineri som ikke brøt sammen når det var i bruk. Denne epoken varte frem til andre verdenskrig.

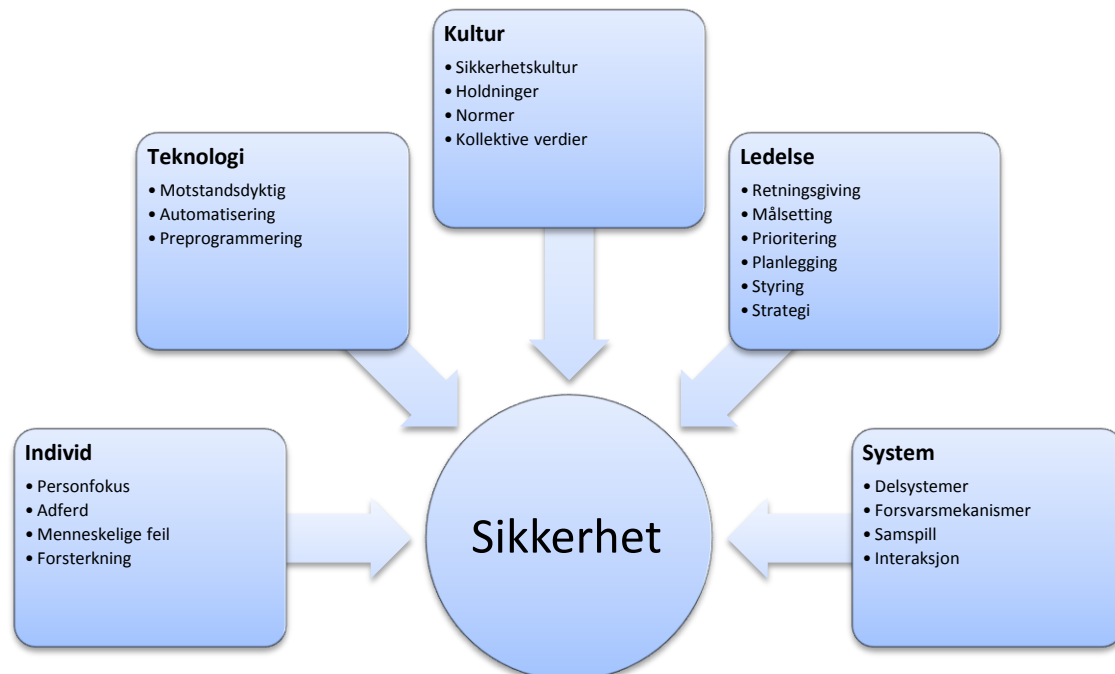
Den personorienterte epoken anses å starte fra etter verdenskrig og her ble det satt mer fokus på å velge ut den rette personen med tanke på kunnskap, ferdigheter, motivasjon, evner og holdninger (ibid, 1998). På den måten ble arbeidsgiver mer opptatt på å ansette den beste personen til å gjøre de sikkerhetskritiske oppgavene.

I fra 1980-tallet ble organisasjonen satt i fokus for hvordan man skulle jobbe med sikkerhet (ibid, 1998). Sikkerhetsledelse ble satt på dagsorden og man gikk bort ifra kun å se på enkeltområder som teknologi og/eller person som det tidligere var blitt gjort, til å omfatte hele organisasjonen. I denne perioden ble det forsket mye på organisasjonskultur samt dens betydning for sikkerheten.

Dette var et enkelt historisk tilbakeblikk hvor de store linjene ble tegnet opp. Som nevnt er det organisasjonen som en helhet som nå står i fokus og dette gjør at det er mange innfallsvinkler til hvordan man kan studere eller jobbe med sikkerhet i dag. Neste underkapittel tar for seg slike ulike tilnærminger.

3.1.3 Perspektiver på sikkerhet

En total sikkerhetsmodell som bredt omfavner alle tilnærminger er presentert i figuren under (Bøe et al. 2012). Den viser at det er 5 ulike innfallsvinkler til sikkerhet i en organisasjon. Forfatterne poengterer at overgangene mellom de forskjellige perspektivene er noe glidende, men ut i fra modellen kommer det tydelig frem at hele organisasjonen må studeres om man ønsker en bred sikkerhetsdekning enn kun ved det kulturelle perspektiv som behandles i denne oppgaven.

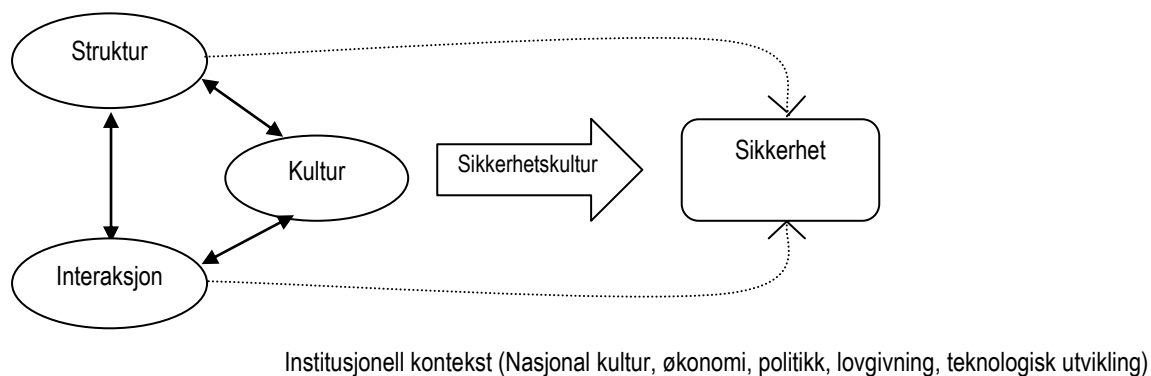


Figur 3. Ulike tilnærminger til sikkerhet (etter Bøe et al. 2009)

Antonsen (2009) mener at sikkerhetskultur ikke kan studeres uavhengig av strukturelle forhold i organisasjonen ei heller uten å ta forbehold om at den påvirkes av interaksjon mellom mennesker i organisasjonen. De strukturelle forholdene i operativ avdeling i et

flyselskap er strengt hierarkisk oppbygd tilsvarende en militær organisasjon. Plassering av beslutningsmyndighet, rangordning, klar ansvarsfordeling og uniformering er noe som er felles med det militære systemet. Flygeren utfører derimot sitt arbeid fjernt fra ledelsen, men nært med andre flygere. Videre sier Antonsen (2009) at man også må ta i betraktning hvilken kontekst organisasjonen virker innenfor. Kort kan man si at konteksten Norwegian opererer innenfor kjennetegnes av en svært konkurranseintensiv og global bransje. Dette gjør det ikke bare mulig å manøvrere globalt rent finansielt, men også i forhold til lovgivning og personell. Det er en rivende utvikling rent teknologisk på materiellsiden som primært er drevet av jakt på lavere drivstoffkostnader, men er også motivert av utslipp av klimagasser da dette kan forventes å bli skattelagt i økt grad i fremtiden.

Figuren under viser særtrekk fra organisasjoner og deres forhold til sikkerheten. Som vi ser så kan struktur og interaksjon også virker direkte på sikkerhet samtidig som de virker gjennom sikkerhetskulturen.



Figur 4. Særtrekk fra organisasjoner og deres forhold til sikkerhet (Antonsen, 2009).

Antonsen (2009) sier at sikkerhetskultur er et fenomen som passer til de mer uformelle forbindelsene i en organisasjon, mens sikkerhetssystem passer bedre til den mer formelle delen av organisasjonen. Om det er noen sammenheng mellom de formelle og uformelle aspektene Antonsen nevner skal belyses i neste underkapittel.

3.1.4 Samspill mellom sikkerhetssystem og sikkerhetskultur

Innen luftfart er det bestemt at alle flyselskaper skal ha et "safety management system" (SMS) (ICAO, 2012.) SMS er et systematisk og strategisk verktøy som er ment å gi innspill til hvordan ledelsen på en proaktiv måte kan styre sikkerhetsarbeidet i organisasjonen (IAA, 2011). Antonsen (2009) mener at SMS, som nevnt i forrige underkapittel, retter seg mot de mer formelle aspektene i organisasjonen, mens den kulturelle innfallsvinkelen mot sikkerhet

retter seg mot de uformelle forbindelsene i organisasjonen. Reason (1997) mener at et godt SMS vil påvirke sikkerhetskulturen i positiv retning, samt at en god sikkerhetskultur gjør at SMS virker bedre. På den måten påvirker SMS og sikkerhetskultur gjensidig hverandre. Eurocontrol sier: “*SMS embodies the competence to achieve safety, whereas Safety Culture represents the commitment to achieving safety*” (2008; 15). Jeg vil ikke forklare SMS noe nærmere i denne oppgaven, men bruker begrepet senere som en samlekategori for å gruppere alle påstander i spørreundersøkelsen som berører det som SMS omfavner. Dette underkapittelet understreker at en organisasjons sikkerhetsnivå kombinerer noe som organisasjonen *har*, med noe som organisasjonen *er*.

3.1.5 Sikkerhet versus produksjon

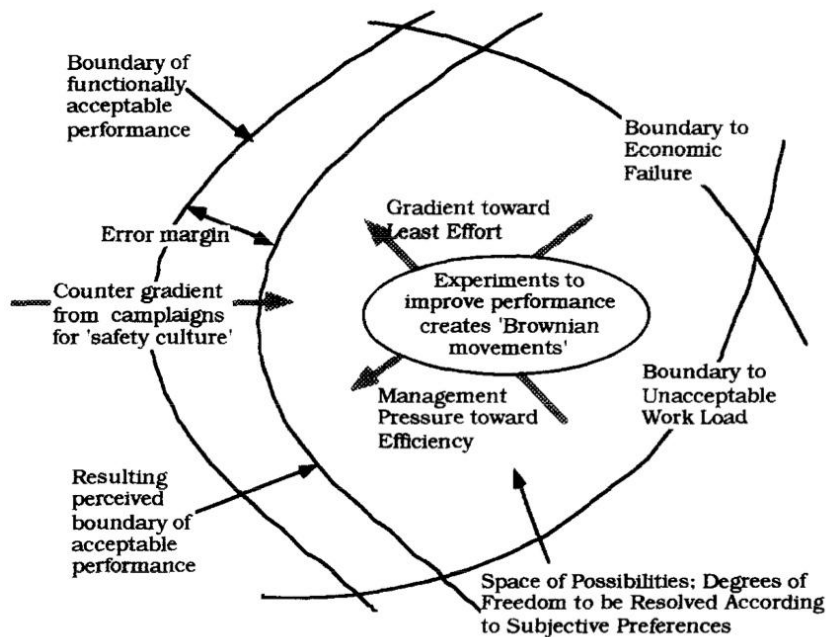
Et aspekt som er viktig å legge merke til er at et flyselskap lever av sikkerhet. Tillit fra passasjerene til at flyselskapet opererer på en sikker måte er livsviktig for at flyselskapet skal kunne overleve. Om det er tvil omkring sikkerheten til et flyselskap så velges dette bort av de reisende og fører til at selskapet går konkurs. Reason (2000) hevder at organisasjoner som flyselskaper møter på et paradoks når de skal arbeide for å øke sikkerheten.

Ulykkesfrekvensen globalt sett har flatet ut på et lavt nivå og således kan enkeltulykker mer være et resultat av ulike tilfeldigheter enn å kunne gi tydelige signaler på hva som egentlig burde endres for å øke sikkerheten. Et vedvarende lavt ulykkesnivå i bransjen kan, som innledningsvis nevnt i denne studien, i seg selv føre til en organisasjonstilstand av ”complacency” – en selvtilfredshet som kan resultere i uoppmerksomhet basert på et uberettiget inntrykk av en tilfredsstillende situasjon (Parasuraman et al. 1993 – min oversettelse).

Reason (1997) hevder at en organisasjon må balansere behovet for sikkerhet opp mot behovet for å produsere. Implisitt sier han at sikkerhet koster penger. Enten direkte eksempelvis ved innkjøp av spesiell produksjonsmateriell eller indirekte ved at prosessene som skal utføres tar lengre tid, flere personer må delta i samme arbeidsoppgave som tidligere ble utført av en person osv. Brukes for mye ressurser på sikkerhet i forhold til produksjon vil forretningen til slutt gå konkurs. På den andre siden vil for lite ressurser øremerket til sikkerhet kunne føre til en katastrofal ulykke. Dette er et dilemma som organisasjonen kontinuerlig bør vurdere (ICAO, 2012).

Rasmussen (1997) sier at fokus på økonomisk profitt kan føre til at organisasjonens medlemmer i kraft av den menneskelige trang til stadig tilpasning beveger seg mot grensen av akseptert praksis, og at dette kan påvirke sikkerhetsnivået i organisasjonen. Fra Reasons

(1997) noe enklere syn på forholdet mellom produksjon og sikkerhet presentert i forrige avsnitt tar Rasmussen (1997) det videre og presenterer en modell som også inkluderer virkningen av sikkerhetskulturarbeid i organisasjonen.



Figur 5. Sterke gradienter påvirker adferd i organisasjonen (Rasmussen, 1997).

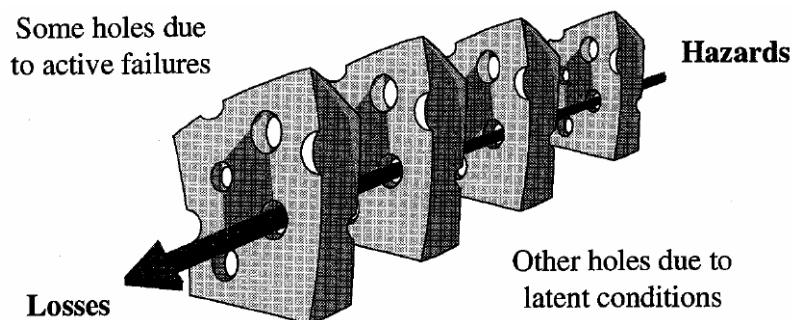
Rasmussen hevder at ikke alle gjøremål er mulig å beskrive i detalj ved hjelp av prosedyrer, regler osv, men at noe blir opp til hver enkelt og at dette kan føre til endret praksis. En slik frihet eller "space of possibilities" danner et handlingsrom som fører til det han kaller "brownian movements". Et slikt handlingsrom mener han at det også er et behov for da gjeldende regler, prosedyrer og sjekklister nødvendigvis ikke passer inn i alle situasjoner. Derfor ser han på menneskets unike vurderingsevne som vesentlig for å kunne velge den mest sikre fremgangsmåten til enhver tid. Begrepet "brownian movements" er hentet fra fysikken og beskriver gassmolekylers bevegelse. Dette åpner for at adferden kan påvirkes av et sterkt fokus, eller *gradient* som Rasmussen kaller det, på eksempelvis effektivisering i en organisasjon og adferden da kan flyttes mot grensene for akseptert funksjonell ytelse og en ulykke kan oppstå. Dette samsvarer med Reasons (1997) syn på dannelse av latente feil som kan eksistere i en organisasjon i lang tid før en eventuell ulykke oppstår. Rasmussen hevder at man må se menneskelig adferd i et helhetsperspektiv og at gradientene gjensidig kan påvirke hverandre. Et eksempel på dette kan være om Norwegian reduserer bakketiden mellom hver flygning slik at flyet kan rekke en ekstra flygning pr. dag, noe som kan øke inntjeningen. Dette fører til økt arbeidsbelastning for flygerne grunnet den reduserte bakketiden og gradienten for redusert innsats kan føre til at pilotene slurver/tilpasser sine oppgaver for å

spare tid. Figuren viser også hvordan Rasmussen (1997) mener sikkerhetskulturarbeid påvirker den oppfattede grense for akseptert ytelse slik at feilmarginen økes mellom oppfattet grense og funksjonell grense. Modellen understreker ledelsens utfordring ved å styre en organisasjon med tanke på prioriteringer mellom effektivitet og sikkerhet. Er presset for stort på produksjon så kan det påvirke nivået av sikkerhet og i verste fall lede til en ulykke. En teori om hvordan ulykker kan oppstå presenteres i neste underkapittel.

3.1.6 Hvordan oppstår ulykker? – The Swiss cheese model

James Reason, som er en av de store bidragsytere innenfor sikkerhetsfaget, beskriver i sin bok ”Managing the risks of organizational accidents” (1997) at det finnes to typer ulykker, de som skjer med enkeltmennesker og de som skjer med organisasjoner. De som skjer med organisasjoner har et mer sammensatt årsaksforhold som gjerne involverer mange personer på forskjellige nivå i organisasjonen. Videre mener Reason (1997) at feil som leder til uønskede hendelser kan deles opp i to typer. Aktive feil som gjøres av et individ leder oftest til en relativ hurtig konsekvens hvor en lett kan identifisere akkurat hvor og når feilen ble gjort, mens de latente forhold er mer uklare sammenhenger i en organisasjon som man sannsynligvis ikke er bevisst. Rasmussen (1997) hevder at siden aktive feil er lettest å avdekke, kan en ulykke feilaktig blir klassifisert som ”menneskelig feil”. Latente feil kan inkludere hull i treningsopplegg, prosedyrer som ikke er dekkende, ansvarsområder som ikke er avklart, men det kan også omfatte tekniske forhold som dårlig vedlikehold, lik hørbar varslingsstone på ulike feilsituasjoner som kan oppstå under en flygning eller utforming og plassering av brytere i cockpit som kan forveksles grunnet nær plassering med andre brytere osv. Fellesnevneren for de latente forholdene er at de springer ut fra de høyere nivåene i en organisasjon og flyter nedover i hierarkiet og skaper muligheter for at feil skal kunne oppstå på det individuelle nivået. Reason (1997) tegner et klart skille mellom aktive feil og latente forhold når det gjelder tidsperspektivet. Aktive feil har en umiddelbar effekt og en kortsiktig konsekvens, mens latente forhold kan ligge skjult i lang tid før de manifesteres. Reason (1997) hevder at organisatoriske ulykker skjer når latente forhold blir aktivisert av lokale omstendigheter som for eksempel ved terroraksjonen i Oslo og på Utøya 22.juli 2011 som avdekket store mangler i beredskapssituasjonen og i Politiets ledelse (Gjørsv, 2012). Reason (1997) hevder at latente forhold eksisterer i alle organisasjoner, og at det dermed er viktig og aktivt å søke etter dem, å avdekke dem og deretter å korrigere dem slik at de blir så få og små som mulig. For å unngå uønskede hendelser må en organisasjon sette opp flere typer barrierer mellom den risikoartede aktiviteten og uønskede hendelser det være seg uhell eller ulykker

(ibid, 1997). Slike barrierer kan sees på som osteskivene i ”the swiss cheese model” (ibid, 1997). Ut ifra Reasons (1997) argumentasjon vil disse platene ha hull som skyldes aktive feil og/eller latente forhold. Ved spesielle omstendigheter kan disse osteskivene legge seg på en slik måte at hullene tillater at den risikorelaterte aktiviteten fører til en ulykke.



Figur 6. The Swiss cheese model (Reason, 1997).

Nå skal vi legge sikkerhet og risiko bak oss og det neste kapittelet skal belyse den andre stavelen i begrepet sikkerhetskultur - *kultur*.

3.2 Kultur – et vidt begrep

Ordet kultur stammer fra det latinske ordet *colore* som betyr å dyrke eller bearbeide (Eriksen 1998). Om man ønsker å finne ut hva ordet kultur betyr eller innebærer så avhenger det av hvilket perspektiv man innehar og hva man ønsker og beskrive. Dette har ført til et utall forskjellige definisjoner. Kroeber og Kluckhohn (1962) identifiserte i overkant av 160 ulike definisjoner på kultur i sin studie. Antonsen (2009) skriver at alt som ikke er natur - er kultur, og at dette kan sees på som den bredeste definisjonen av kultur. I dette ligger det implisitt at kultur ikke er noe en er født med, men snarere noe som er tillært. Antropologen Edvard B. Tylor (1871) definerte kultur til å være det komplekse hele som inkluderer kunnskap, tro, kunst, lover, moral, skikker og alle ferdigheter og vaner som folk har lært i egenskap av å være samfunnsmedlemmer. Denne definisjonen er fortsatt meget vid, mens innen sosiologien snevres denne inn til noe som ofte referer til de delte verdier i en gruppe og til normene de følger (Giddens, 1994). Begrepet kultur brukes ofte for å beskrive felles eller lik aktivitet hos en gruppe mennesker (Rosness et al. 2002). Det kan også beskrives som ”*hvordan vi gjør saker og ting*” (Alvesson, 2002;14). Videre kan kultur ses på som uformelle bindinger mellom mennesker (Jacobsen og Thorsvik, 2007). Schiefloe (2003) mener at nasjonalkulturen eller eventuelt stammekulturen er dypere forankret i mennesket enn eksempelvis en organisasjonskultur, som behandles i kapittel 3.3.

3.2.1 Kultur og klima – Hva er forskjellen?

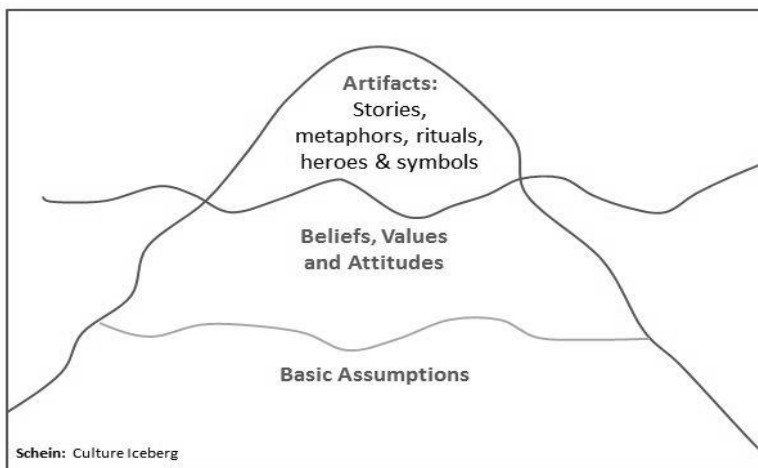
Før vi beveger oss inn i teorien omkring organisasjonskultur og sikkerhetskultur må det redegjøres for den ulike betydningen av begrepene *sikkerhetskultur* og *sikkerhetsklima* som er gjenstand for mye diskusjon. Disse to begrepene benyttes om hverandre i faglitteraturen, men det er etter hvert etablert noe konsensus for at klima er manifesteringen av kulturen på et gitt tidspunkt (Guldenmund, 2000). Kulturen ut ifra dette synspunktet vil passe best til Scheins (1992) begrep om de grunnleggende antakelsene som jeg vil forklare nærmere i kapittel 3.3, mens klima vil passe best til det neste nivået i Scheins modell, normer og verdier (Guldenmund, 2000). Antonsen (2009) hevder at begrepet kultur vinner stadig terreng på bekostning av klima, men han er enig i Guldenmunds (2000) argumentasjon om at det er en konseptuell forskjell mellom klima og kultur. Slik jeg forstår det er det fortsatt uenighet om hva som er det rette begrepet, men jeg velger som sagt å bruke begrepet sikkerhetskultur om det jeg skal undersøke for å gjøre det klart at jeg innehar kunnskap om de grunnleggende antakelsene og dermed har dekning, i følge Schein (1992), for å uttale meg om den underliggende kulturen i Norwegian.

3.3 Organisasjonskultur

Det som kjennetegner en organisasjonskultur er at det er en spesiell oppfatning, en tanke eller en mening om noe som deles av flere personer i en bestemt sosial sammenheng. Flere forskjellige definisjoner er lansert for å søke å forklare organisasjonskultur, men det er Edgar Schein sin definisjon som er mest referert til i organisasjonslitteraturen (Jacobsen og Thorsvik, 2007). ”*Organisasjonskultur er et mønster av grunnleggende antakelser utviklet av en gitt gruppe etter hvert som den lærer å mestre sine problemer med ekstern tilpasning og intern integrasjon – som har fungert tilstrekkelig bra til at det blir betraktet som sant, og som derfor læres bort til nye medlemmer som den riktige måten og oppfatte på, tenke på og føle på i forhold til disse problemene.*” (Schein, 1985;9, Jacobsens & Thorsviks oversettelse, 2007). Her ser vi at Schein presiserer at det er en del viktige faktorer som må være til stede for at vi kan kunne kalle noe en organisasjonskultur. Først og fremst mener han at det er åpenbart at når vi snakker om kultur så vi må se for oss at det er en *gruppe* mennesker det snakkes om snarere enn kun enkeltmennesker. De grunnleggende antakelsene er felles oppfatninger eller sannheter gruppen har om hvordan f.eks. en bestemt holdning i forhold til rapportering av avvik er. Når Schein snakker om læring mener han at gruppen lærer både gjennom interaksjon med omgivelsene utenfor organisasjonen og gjennom hvordan man tilpasser seg de interne

forholdene inne i organisasjonen. Videre sier Schein at kulturen opprettholdes kun så lenge den oppfattes som riktig, implisitt så vil den endres om det erfarer at de grunnleggende antakelsene ikke lenger passer med virkeligheten (Jacobsen & Thorsvik, 2007). En organisasjonskultur er relativt stabil innefor et 5-års perspektiv så det tar tid å endre kulturen i en organisasjon (De Cock et al. 1986).

Schein (1992) mener kulturen kommer til uttrykk i tre nivåer. Disse tre nivåene kan sees på som deler av et isfjell hvor kun en liten del er synlig for oss, mens resten ligger skjult under vannet.



Figur 7. Det kulturelle isfjellet (etter Schein, 1992).

Det første nivået er de grunnleggende antakelsene, på engelsk basic assumptions. Dette er grunnfjellet i kulturen som resten av nivåene bygger på. De grunnleggende antakelsene er noe man personlig ikke reflekterer noe særlig over, men tar for gitt og får derfor karakter av å være en sannhet, noe udiskutabelt. Dette er kjernen i kulturen og den er vanskelig å studere da personene selv ikke kan være klar over hvordan de preges av disse grunnleggende antakelsene.

Det neste nivået Schein (1992) beskriver er verdier og normer eller på engelsk, espoused values. Disse befinner seg på et høyere nivå i bevisstheten og det gjør de lettere og avdekke og studere. En verdi kan uttrykkes gjennom en generell tendens til å foretrekke visse tilstander fremfor andre (Bang, 1988). Det betyr at gjennom verdiene man har, gir man uttrykk for hva man mener er bra i organisasjonen og dermed hva som er dårlig. Normer kan derimot sees på som mer bestemte prinsipper eller regler som mennesker forventes å følge (Giddens, 1994). Disse kan være formalisert i form av f.eks. regler eller prosedyrer, men det kan også være uformelle normer som er utviklet i en gruppe på arbeidsplassen for å styrke gruppesamholdet og solidariteten (Jacobsen & Thorsvik, 2007)

Det øverste nivået i kulturen kaller Schein (1992) for artifacts, eller artefakter på norsk. Det er den delen av kulturen man kan observere. Det kan være seg fysiske gjenstander, tekst, språk eller adferd. Artefaktene bærer med seg informasjon om hva som kjennetegner de underliggende nivåene av kultur og blir dermed symboler på kulturen dersom personer ilegger artefaktene en mening. I og med at symbolene må tolkes kan man risikere at de tolkes ulikt av ulike individer (Jacobsen & Thorsvik, 2007).

3.3.1 Sosialisering og koordinering

Hvordan får så nye medlemmer i en organisasjon innsikt i kulturen slik som Schein (1992) beskriver det innledningsvis i kapittel 3.3? Her kommer begrepet sosialisering inn.

Sosialisering innebærer at en person lærer hvordan man skal opptre for å bli akseptert og anerkjent som medlem av en gruppe eller en organisasjon (Williams, 1983). Med sosialisering prosessen ønsker ledelsen at de ansatte internaliserer organisasjonens kultur i størst mulig grad og på den måten forsøker ledelsen å gjøre organisasjonens mål også til de ansattes mål (Jacobsen & Thorsvik, 2007). Det er uenighet om dette kan skapes og styres fra ledelsen sin side eller om sosial identitet vokser frem av seg selv. Forskning viser at det kun er mulig å styre dette til en viss grad, og da etter en nøye planlagt prosess (Jones, 1986).

Å arbeide som flyger er en svært regeltung aktivitet som stiller store krav til kognitiv prosessering. I et flyselskap er det slik at man kan ta en hvilken som helst kaptein og styrmann, gjerne ukjente for hverandre, fra forskjellige land og med forskjellige språk, plassere de sammen i cockpit og forvente en høy kvalitet i arbeidet fra første stund. Hvordan er dette mulig?

Når man deler opp en oppgave i mindre arbeidsoperasjoner så kreves det koordinering mellom de enkelte operasjonene for at oppgavens skal bli løst. Henry Mintzberg (1983) har identifisert 7 ulike koordinasjonsmåter: gjensidig tilpasning, direkte tilsyn, standardisering av arbeidsoppgaver, standardisering av kunnskap, standardisering av resultater, standardisering av kunnskap, standardisering av normer og gjensidig tilpasning gjennom laterale og horisontale forbindelser. I cockpit kreves det en høy grad av koordinering av arbeidsoperasjoner og dette fordrer at man tar i bruk flere koordineringsmetoder samtidig. Norwegian benytter standardisering av arbeidsoppgaver primært for å oppnå dette. Svært mye av både normale og ikke-normale situasjoner piloter kan komme ut for er nedfelt i skriftlige prosedyrer, regler og sjekklister. Dette er kunnskap flygerne må tilegne seg og kunne benytte seg av. Dette blir fulgt opp med standardisering av kunnskap som man blir testet i som pilot ved jevne mellomrom. Under utførelsen av arbeidet i cockpit benyttes også gjensidig

tilpasning basert på nærhet og oversiktlig og direkte tilsyn med hverandre som koordineringsmåter. Standardisering av kunnskap er også en koordineringsmetode som kontinuerlig foregår i cockpit. Overføring av kunnskap mellom flygerne er vesentlig for læring. Dette styrker organisasjonens kompetanse og fremmer faglig utvikling og innovasjon (Ibid, 2007). Det hevdes at en spesialistutdannelse kan virke standardiserende i seg selv (Ibid, 2007). Standardisering av normer som koordineringsmetode er interessant i piloters jobbsituasjon. På tross av en hektisk arbeidssituasjon har man enkelte dager tid til å diskutere annet en kun fag og således kan verdigrunnlag og holdninger, noe som er vesentlige komponenter i en kultur (Schein, 1992), påvirkes ved samhandling mellom kollegaer i cockpit. På denne måten kan profesjonskulturen forsterkes (Jacobsen & Thorsvik, 2007). Mer om hvordan subkulturer og profesjonskulturer kan oppstå belyses nærmere i de to neste underkapitlene.

3.3.2 Subkulturer – organisatorisk mangfold

I en organisasjon er det helt vanlig at det eksisterer forskjellige kulturer samtidig (Sackman, 1992). Disse kan reflektere organisasjonsstrukturen, men kan også dannes innen spesielle profesjoner der normer og verdier knyttet til en spesiell utdanningsgruppe blir det viktigste (Sackman 1997). Subkulturer som kan eksistere i et flyselskap kan være blant teknikere, hos ledelsen, innen instruktørkorpset, hos kabinbesetningen, blant økonomene, osv. Subkulturer kan også formes på ulike mannskapsbaser, noe som flyselskaper ofte har mange av.

March og Simon (1958) mener det er tre kognitive mekanismer som fremmer utvikling av subkulturer innenfor ulike formelle enheter i organisasjoner:

- Spesialisering skjerper oppmerksomheten rundt de arbeidsoppgavene som man mener er relevante for oppgaveløsningen og man skjermes mot forhold som antas ikke å ha relevans.
- Substansen i kommunikasjonen mellom de ansatte i samme enhet vil styrke oppmerksomheten rundt delmål.
- Organisasjonsenheten vil orientere seg mot de deler av omgivelsene som er relevante og annen informasjon vil ignoreres. Dette gjør at de ansatte i denne gruppen forsterker sitt fokus mot delmålene og styrker subkulturen i organisasjonsenheten.

De personlige egenskapene til de ansatte i en organisasjon og sammensetningen av disse har mye og si for hvilken kultur som utvikles der over tid (Jacobsen & Thorsvik, 2007). Som

nevnt tidligere kan piloter danne en subkultur i organisasjonen og gjøres dette med basis i deres profesjon kan det kalles en profesjonskultur som beskrives i neste underkapittel.

3.3.3 Profesjonskultur

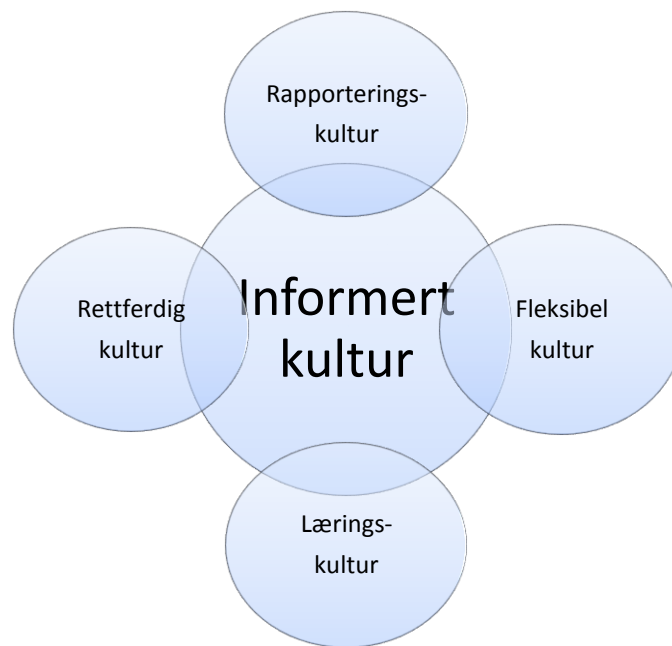
Det er slik at kultur oppstår som et resultat av samhandling (Taylor & Van Every, 2000). Spesialister blir gjerne organisert i samme enhet og jobber med oppgaver av relevans for profesjonen og slik kan en profesjonskultur utvikles ifølge Jacobsen og Thorsvik (2007). Flygere har en høy grad av spesialisering og kan således forstås som å ha en egen profesjonskultur i en organisasjon. Hvor oppstår denne måten å tenke på? Er det etter de har startet som flygere eller starter det på et tidligere tidspunkt? Gjennom utdanningen tilegner den enkelte seg ikke bare kunnskap, men også verdier, holdninger og normer som vedkommende bringer med seg inn i en organisasjon. Min erfaring med flygerutdannelsen er at sikkerhet ble plassert øverst på dagsorden fra første dag som den viktigste prioriteten en pilot skal ha. Så ved å bli plassert inn i en organisasjon vil man naturlig nok oppta en del av denne organisasjonens kultur, men å fjerne det man har internalisert under utdannelsen er meget vanskelig, spesielt hos spesialister (Ibid, 2007). Det er godt dokumentert at spesialister heller følger profesjonelle standarder der dette er naturlig på tross av at de har vært i en organisasjon i svært lang tid hvor kanskje prosedyrene sier at de skulle gjort noe annet (Blau og Scott, 1963). Således kan man si at profesjonskulturen resulterer i at spesialistene er mer lojale til den, enn de er til organisasjonskulturen (Abbott, 1988).

3.4 Sikkerhetskultur

Så langt er gjeldende teori om sikkerhet og kultur redegjort hver for seg. Nå settes disse to begrepene og ordene sammen til *sikkerhetskultur*. Selve begrepet ”safety culture” ble for første gang lansert av det internasjonale atomenergibyrådet (IAEA, 1986) som en viktig forklaringsfaktor for at ulykken i Tsjernobyl kunne skje. Direkte oversatt til norsk blir det ”sikkerhetskultur”. Se også kapittel 3.1 for en presisering av ordet sikkerhet.

Selv i dag er det ikke bred enighet om hva fenomenet sikkerhetskultur egentlig består av. Det er ingen helhetlig modell som dekker temaet og ei heller enighet om hvordan man best kan kartlegge sikkerhetskulturen i en organisasjon. I en litteraturstudie gjort av F.W. Guldenmund i 2000 identifiserte han 18 studier som omhandlet sikkerhetskultur og/eller sikkerhetsklima. 16 av disse studiene hadde forsøkt å definere sikkerhetskultur eller sikkerhetsklima. Guldenmund (2000) selv mener at det å referere til Scheins (1992) definisjon for organisasjonskultur og i tillegg spesifisere en kort og konsis definisjon på sikkerhetskultur

skulle være dekkende nok. Sikkerhetskultur defineres av Guldenmund som ”*de aspektene av organisasjonskulturen som vil innvirke på holdninger og adferd relatert til økt eller redusert risiko*” (2000;251 - Min oversettelse). Dette medfører at også sikkerhetskultur har tre nivåer av kultur som kan studeres og avdekkes på ulike måter på lik linje som organisasjonskulturen. James Reason (1997) er mye referert til i faglitteraturen når det gjelder sikkerhetskultur. Han lanserte i 1997 en modell over hva en sikkerhetskultur bør inneholde.



Figur 8. Innholdet i en sikkerhetskultur (Reason, 1997).

Som en sum av alle elementene, eller subkulturene, mener Reason at en sikkerhetskultur kan kalles en informert kultur. En informert kultur samler ikke bare inn data om uhell og ulykker, men også nestenulykker. Med denne informasjonen gjennomfører organisasjonen proaktive tiltak og sikkerhetsrevisjoner samt undersøkelser av sikkerhetskulturen. Den informerte kulturen må inneholde en rapporteringskultur hvor det skapes en følelse av tillit til at informasjonen i rapportene ikke vil brukes mot rapportøren. Viktigheten av kjapp tilbakemelding og brukervennlighet understrekes også her. En rettferdig kultur inngår også i den informerte kultur. Med det mener Reason at det må settes opp et rammeverk for hvordan man skal skille mellom akseptable og uakseptable feil. Uakseptable feil er i hovedsak feil gjort med overlegg som eksempelvis bevisst neglisjering av prosedyrer og lover, feil grunnet dumdristighet samt ved bruk av rusmidler. En rettferdig kultur anerkjenner derimot at det er menneskelig og feile. En fleksibel kultur er også med i Reasons modell for sikkerhetskultur og den sier noe om hvor god organisasjonen er til å tilpasse seg nye krav eller endrede omgivelser. En læringskultur er det siste elementet, ikke bare hvor god en organisasjon er til å lære av sine erfaringer de har gjort på godt og vondt, men også hvor gode de er på å sette

disse endringene ut i livet. Reason (1997) summerer opp sikkerhetskultur som motoren som driver organisasjonen mot maksimal sikkerhet, uavhengig av ledelsens mål og kommersielle hensyn. Han poengterer også at selv om man har konstruert en sikkerhetskultur så er det opp til organisasjonen selv og sørge for at den virker.

3.4.1 Hva kjennetegner nivået på sikkerhetskulturen - Perspektiver

I GAINs (2001) håndbok beskrives positiv, moderat og negativ sikkerhetskultur på følgende måte:

Hva kjennetegner en positiv sikkerhetskultur:

- Informasjon blir aktivt ettersøkt.
- Personell blir opplært til å rapportere alle avvik.
- Ansvar for sikkerheten deles av alle ansatte.
- Det oppfordres til å distribuere kommunikasjon ut til de ansatte.
- Identifiserte svakheter fører til granskning og reformer.
- Nye ideer og initiativ ønskes velkommen.

Hva kjennetegner en moderat sikkerhetskultur:

- Informasjon kan bli ignorert.
- Personell som rapporterer blir tolerert.
- Ansvar for sikkerheten er delt opp i lokale ansvarsgrupper.
- Å distribuere informasjon til de ansatte er tillatt, men det oppfordres ikke til dette.
- Identifiserte svakheter fører kun til lokale løsninger.
- Nye ideer presenterer nye problemer.

Hva kjennetegner en negativ sikkerhetskultur:

- Informasjon holdes skjult.
- Personell som rapporterer blir ikke tolerert.
- Ansvar for sikkerhetsspørsmål blir unngått.
- Distribusjon av informasjon til de ansatte er ikke akseptert.
- Identifiserte feil blir dekket over.
- Nye ideer blir knust.

Denne måten å beskrive en sikkerhetskultur på er fra et normativt eller funksjonalistisk perspektiv (Burrell & Morgan, 1979). Dette perspektivet tar utgangspunkt i at det kan etableres et kulturelt ideal som ledelsen kan og bør ta grep for å oppnå (Waring, 1992, 1993,

1996). Denne tilnærmingen beskriver organisasjonskultur som et verktøy og som kan reduseres ned til relativt enkle modeller og sammenhenger ledelsen kan manipulere for å oppnå sine strategier og mål. Sackman (1990) kritiserer denne måten å tilnærme seg kultur på da han stiller seg tvilende til om det kun er ledelsen som kan styre kulturdannelsen. Broadfoot og Ashkanasy (1994) hevder også at et rent funksjonalistisk perspektiv på målinger av sikkerhetskultur ikke er tilstrekkelig. Et funksjonalistisk perspektiv kan også sees på som ”top-down” da initiativet springer ut fra ledelsen (Glendon & Stanton, 2000).

Det andre perspektivet Burrell og Morgan (1979) beskriver er det deskriptive eller fortolkende. Et slikt utgangspunkt ser kulturen som noe som oppstår blant medlemmene i organisasjonen og ikke eies eller styres alene av noen gruppe (Waring, 1992, 1993, 1996). Schein (1992) deler dette synet. Dermed gir et deskriptivt eller fortolkende perspektiv ikke ledelsen noe enkelt verktøy for å kunne styre en kultur. Glendon og Stanton (2000) hevder at en ledelses forsøk på å manipulere en kultur eller å iverksette hurtige organisasjonsendringer sannsynligvis vil feile om de bruker utilstrekkelige modeller på de prosessene de ønsker å endre. Et fortolkende perspektiv kan sees på som ”bottom-up” og muliggjør også tilstedeværelsen av subkulturer i en organisasjon (ibid, 2000).

3.4.2 Gir det noe mening å hevde at en sikkerhetskultur er god eller dårlig?

Cox og Flin (1998) hevder at det etter ulykken i Tsjernobyl i 1986 har vært gjort mange forsøk på å etablere indikatorer for en *god* sikkerhetskultur. Men gir det mening å kalle en sikkerhetskultur god eller dårlig? Som tidligere nevnt er det liten enighet i fagmiljøet om hva sikkerhetskultur *egentlig* er, men det er derimot enighet om at sikkerhetskultur springer ut fra organisasjonskulturen. Det er derimot ikke enighet om man skal se på kultur som noe en organisasjon *har* eller om man skal se på kultur som noe en organisasjon *er* (Smircich, 1983). Om man innehar et funksjonalistisk perspektiv kan man nok lettere kunne bedømme om sikkerhetskulturen er god eller dårlig, men dette perspektivet møter som nevnt i forrige underkapittel kritikk fra de som innehar et fortolkende perspektiv. Antonsen (2009) mener at kultur er noe som vokser frem og det støtter et fortolkende perspektiv som gjør det vanskelig for en ledelse å definere og konstruere en god sikkerhetskultur. Hale (2000) mener at det ikke eksisterer noe som ”er” sikkerhetskultur og at derfor sikkerhetskultur som begrep bør forkastes og at man heller må studere organisasjonskulturen og om den påvirker sikkerheten positivt eller negativt. Antonsen (2009) deler dette synet og hevder begrepet ikke eksisterer som annet enn et konseptuelt begrep som står som et bindeledd mellom organisasjonskultur og sikkerhet. Om en velger å se på sikkerhetskultur som et begrep så vil det gi liten mening å

kalle en sikkerhetskultur for god eller dårlig. Jeg deler dette synet og i kapittel 3.5 går jeg nærmere inn på hvilke områder av organisasjonskulturen jeg mener kan påvirke sikkerheten i Norwegian. Disse områdene danner basis for hva jeg spør pilotene om i spørreundersøkelsen og det bringer opp det neste temaet som jeg skal belyse; hva som normalt spørres om i spørreundersøkelser som skal kartlegge sikkerhetskultur.

3.4.3 Hvilke temaer spørres det om i en kvantitativ sikkerhetskulturundersøkelse?

Guldenmund (2002) hevder at sikkerhetsklima er manifesteringen av sikkerhetskulturen på et gitt tidspunkt. Altså et øyeblikksbilde av den delen av organisasjonskulturen som omfatter holdninger relatert til økt eller redusert risiko blant organisasjonens medlemmer. Om en i tillegg har god forståelse av de grunnleggende antakelsene kan man tillate seg å komme med slutninger om sikkerhetskulturen basert på en artefakt som en klimaundersøkelse er (Schein, 1992). En metastudie av 18 forskjellige sikkerhetsklima-/sikkerhetskulturundersøkelser (Flin et al. 2000) har identifisert at det ble spurt spørsmål, eventuelt fremsatt påstander om fem temaer. Disse fem temaene er.

1. Ledelsen. Hvordan ledelsens forpliktelse til sikkerhet er, spesielt i forhold til andre mål organisasjonen har, som eksempelvis produksjon. Med ledelse her menes toppledelse, mellomledelse og ledere på lavere nivå.
2. Sikkerhetssystem. Det er blitt spurt om tilfredsheten omkring forskjellige aspekter med sikkerhetssystemet. Holdninger til hvordan respondentene oppfatter rapporteringssystemet faller også inn under dette temaet.
3. Risiko. Her blir det spurt om holdninger til risiko og sikkerhet på arbeidsplassen. Blir de ansatte involvert for å identifisere risikofull aktivitet eller ikke?
4. Arbeidspress. Respondentene blir spurt om man opplever at man har nok tid tilgjengelig for å fullføre arbeidsoppgavene som er pålagt. Dette temaet overlapper noe med ledelsens utfordring med å balansere sikkerhet og produksjon.
5. Kompetanse. Får de ansatte nok opplæring til å mestre sine arbeidsoppgaver? Blir de rette menneskene rekruttert?

Flere av disse temaene passer direkte eller indirekte inn i Reasons (1997) modell for sikkerhetskultur. I tillegg hevder Guldenmund (2000) i sin litteraturstudie at det også ofte er blitt spurt om holdninger til regler og prosedyrer. Eksempelvis om graden man overholder gjeldende prosedyrer. Om disse temaene å gruppere spørsmålene eller påstandene på gir en

god validitet diskuteres fortsatt i fagmiljøet. Faktum er imidlertid at denne inndelingen benyttes i stor grad. (Flin et. al, 2000). Jeg har valgt å benytte samme temainndeling i min sikkerhetskulturundersøkelse i tillegg til å konstruere egne spørsmål omkring andre temaer basert på min kjennskap til Norwegians kultur.

3.4.4 Sammenheng mellom sikkerhetskultur og levert sikkerhet

I forrige underkapittel ble det vist hvilke temaer som det ofte ble spurt om i kartlegginger av sikkerhetskultur. Gitt at man klarer å avdekke et nivå på sikkerhetskulturen, er det da sikkert at man har et høyere nivå av sikkerhet om sikkerhetskulturen er målt til å være positiv? Det er gjort flere undersøkelser på om det er sammenheng mellom nivået på sikkerhetskultur eller sikkerhetsklima og levert sikkerhet. Som tidligere nevnt benyttes begrepene klima og kultur om hverandre i litteraturen og jeg beskriver de alle her som studier av *kultur*. Studiene har imidlertid ikke gitt unison empirisk støtte, men Zohar (2002) fant ut i en metastudie at det var tydelig sammenheng mellom oppfatninger om sikkerhetskulturen og små uhell/ulykker. En annen metastudie (Christian et al. 2009) viste at det var en god sammenheng mellom nivået på sikkerhetskulturen og levert sikkerhet samt at sikkerhetskulturen også hadde en innvirkning på ulykkesraten. En tredje metastudie (Clarke, 2006) fant at det var god sammenheng mellom sikkerhetskultur og hvordan de ansatte etterlevde regler og deltok i sikkerhetsarbeidet, men at sammenhengen mellom sikkerhetskultur og sannsynligheten for en ulykke var svakere. Mearns et al. (2003) fant at det var delvis korrelasjon mellom nivået på sikkerhetskulturen og ulykkesstatistikken på oljeinstallasjoner. Wu et al. (2008) fant at det var god sammenheng mellom sikkerhetskultur og nivået på sikkerhet. Transportøkonomisk institutt avla en rapport i 2009 som omhandlet sikkerhetskultur i transport. Her er det derimot klare sammenhenger mellom sikkerhetskultur, arbeidsmiljø, egen sikkerhetsadferd og ulykker/hendelser. Et av funnene var at tiltak for å forbedre sikkerhetskulturen potensielt kan forbedre trafikksikkerheten innen transportsektoren (ibid, 2009). Videre er det sannsynliggjort i en rapport (Keren et al. 2009) at nivået på sikkerhetskulturen sier noe om sikkerhetsnivået på valgene som tas. OSHA (Occupational Safety and Health Administration) i USA kom med en rapport i 2009 hvor de sier at utviklingen av en sterk sikkerhetskultur er det som har størst betydning for en redusert ulykkesrate uansett hvilken bransje eller industri organisasjonen opererer innenfor.

3.5 Hva påvirker sikkerhetskulturen?

Ut ifra hvordan jeg har valgt å definere sikkerhetskultur i denne oppgaven ved å ta utgangspunkt i organisasjonskultur er det naturlig nok mange faktorer som alene eller sammen med andre påvirker sikkerhetskulturen i en organisasjon. I dette kapitlet velger jeg å peke på noen faktorer som belyser teorien bak forskningsspørsmålene som er stilt. Mye av teorien i de følgende underkapitlene ligger også til grunn for konstruksjon av påstandene fremmet i undersøkelsen. Etter som man leser om emnene utover i dette kapitlet blir det klart at jeg er opptatt av å belyse om den stadig voksende andelen av kontraktører kan påvirke nivået av sikkerhet i Norwegian. I tillegg til å ha et løsere ansettelsesforhold enn de fast ansatte så kommer kontraktørene ofte fra andre land enn de skandinaviske og har derfor ingen muligheter til å kommunisere på noen av disse språkene. Dette fordrer at jeg må redegjøre for tidligere forskning som er gjort når det gjelder nasjonal kultur, språk og ansettelsesformer og hvilken påvirkning disse har på sikkerheten.

3.5.1 Nasjonal kultur

Uansett hvor strømlinjeformet vi forsøker å forme en organisasjon vil den ikke ha samme betydning for individer fra forskjellige kulturer (Trompenaars & Hampden-Turner, 2010). Hickson og Pugh (2001) sier det samme på en annen måte når de hevder at dominerende verdier, normer og praksis i organisasjoner tilpasses nasjonal kultur. Når det bygges opp en organisasjon med mennesker fra forskjellige land må man ikke undervurdere effekten av hva den enkelte ansatte bringer med seg inn av verdier fra sin kultur i hjemlandet. Dette er spesielt viktig å være klar over for å få sikkerhetstiltakene til å virke effektivt (Mearns & Yule, 2009). Hofstede (1984) gjorde en stor studie av IBM internasjonalt der han beskrev fem dimensjoner som beskriver forskjellene i kultur mellom nasjoner. Disse dimensjonene er kort versus lang maktavstand, individualisme versus kollektivism, maskulinitet versus femininitet, ”usikkerhetsunngåelse” (hvordan man forholder seg til angst ved usikkerhet) og til slutt forholdet mellom langtidsperspektiv versus korttidsperspektiv. Forskning med utgangspunkt i Hofstede (1984) har bevist at forskjellige nasjonale kulturer påvirker hvordan piloter jobber og forholder seg til spesielt kapteinsrollen samt piloters holdninger til regler og prosedyrer (Merritt & Helmreich, 1996; Helmreich & Merritt, 1998). En annen studie av 9000 piloter fra 18 land konkluderte med at nasjonalkulturen påvirker hvordan en pilot tenker og jobber (Merritt, 1998). Figur 9 på neste side viser det som Helmreich og Merritt (1998) mener er sammenhengen mellom nasjonalkultur, profesjonskultur, organisasjonskultur og

sikkerhetskultur. Dette støttes delvis av Schiefloe, 2003 som også mener at nasjonalkulturen er dypere forankret i mennesket enn organisasjonskulturen.



Figur 9. Hvordan nasjonalkultur påvirker sikkerhetskultur (Helmreich & Merrit, 1998).

3.5.2 Språk

Kultur oppstår som et resultat av samhandling mellom to eller flere mennesker. Et viktig hjelpemiddel mennesker kommuniserer og samhandler med er nettopp ved hjelp av språk. Dette betyr at språk og kultur er tett vevd sammen (Antonsen, 2009). Det finnes flere ulykker de senere årene hvor mangel på gode engelskkunnskaper er en signifikant årsak (Alderson, 2009). I henhold til Ripley og Finch (2004) så døde 1006 mennesker i tre flyulykker hovedsakelig grunnet språkproblemer, både mellom flybesetninger og flygeledere, men også flygere seg imellom. Under operasjoner som går etter planen er ikke misforståelser så vanlige eller kritiske, men under kritiske situasjoner eller nødssituasjoner hvor flygerne har en høy arbeidsbelastning øker faren for misforståelser mye om nivået på engelsk er lavt (ibid, 2004). Merrit og Ratwatte (2004) hevder at ulik kulturell bakgrunn samt lav kunnskap og ferdighet i muntlig engelsk kan virke sammen og gi økt grad av misforståelser i cockpit. Alderson (2009) hevder dette viser at gode engelskkunnskaper blant flygere kan ikke, og skal ikke, undervurderes. Nettopp derfor ønsker jeg å fremme noen påstander som kan belyse graden av dette blant piloter i Norwegian.

3.5.3 Arbeidstakerforholdet – Fast ansatt eller kontraktør

Arbeidstakerforholdet, altså om man er fast ansatt eller noe løsere ansluttet som eksempelvis kontraktør, har også noe å si for holdningene til sikkerhet. I og med at Norwegian har en stadig voksende andel av kontraktører er dette et svært interessant tema å belyse i denne studien. En studie (Cox et al. 1998) viste at kontraktører viste betydelig mer negative holdninger til sikkerhet spesielt mot ledelsens syn på sikkerhet og kvaliteten på sikkerhetsutdanningen. McLean Parks og Kidder (1994) fant at kontraktører generelt er flinke

til å følge prosedyrer, men er svake til å rapportere. Empiriske bevis viser også at kontraktører i mye mindre grad enn fast ansatte bidrar til organisasjonsfremmende adferd (Kidder, 1999). Andre studier viser at kontraktsansatte føler mindre forpliktelse til organisasjonens mål og samarbeid (Hatfield & Sprecher, 1984; O'Reilly & Chatman, 1986). En studie fra oljebransjen (Collinson, 1999) viser at kontraktører på oljeinstallasjoner i Nordsjøen har en mye høyere ulykkesstatistikk enn de fast ansatte. Kontraktørene i samme studie føler seg i stor grad som et B-lag på grunn av at de i de fleste tilfeller har mye dårligere vilkår og ansettelsesvern enn de fast ansatte. De følte at de ble behandlet som billig og fleksibel arbeidskraft som plutselig kunne bli erklært uønsket, da uten forklaring eller ankemulighet. Kontraktørene unnlot derfor å rapportere, gikk på jobb syke, gikk ikke til plattformens sykepleier om de ble skadet på jobb, var forsiktige med å komme med spørsmål eller tilbakemeldinger til ledelsen fordi de var redde for å bli lagt merke til.

Antonsen (2009) hevder at makt påvirker sikkerhetskultur. Makt kan i denne sammenheng beskrives som at person A har makt over person B slik at person A kan få person B til å gjøre noe han ellers ikke ville gjort (fritt etter Dahl, 1957). I 1986 ble avgjørelsen tatt om å skyte opp romfergen Challenger på tross av at NASA visste at det kalde været kunne påvirke effekten av de kritiske gummipakningene. Dette var grunnet maktforhold mellom NASA og kongressen da nettopp kongressen satt med pengesekken og ville se resultater. Ytterlige forsinkelser av utskytingen ville øke kostnadene for NASA og etter sigende sette NASA i et dårlig lys i forhold til neste runde av finansieringsforhandlinger (Rogers et al. 1986). Maktforholdet mellom NASA og leverandøren av gummipakningene spilte også inn da leverandøren var avhengig av NASA som en stor kunde (Ibid, 1986). Leverandøren trakk sin frarådning om oppskyting etter NASA utøvde makt mot den. I et fast arbeidsforhold i sosialdemokratiske deler av verden har arbeidstakeren betydelige rettigheter både nedfelt ved lov og i arbeidsavtaler. Arbeidstakere er også gjerne organisert i etablerte fagforeninger som med sine ressurser kan bistå arbeidstakeren ved ulike behov han eller hun måtte ha. Ved løsere former for arbeidsforhold i luftfart er gjerne ansettelsesforholdet lovregulert i et land med dårligere vern for arbeidstakeren enn i sosialdemokratiet i tillegg til at det er et fravær av arbeidstakerorganisasjoner. Det sistnevnte støttes av Mayhew et al. (1997) hvor de hevder at fragmentering av arbeidere ned til individnivå eller i små grupper svekker deres kollektive forhandlingskraft. Om en velger å se på makt i et nullsumspill så vil flyselskapet ha større makt over en arbeidstaker som er kontraktør enn en som er fast ansatt.

3.5.4 Holdningene til kapteiner og styrmenn

En studie (Gao et al. 2013) gjennomført i et asiatisk flyselskap viser at det er en forskjell i holdninger til sikkerhet mellom styrmenn og kapteiner. Styrmenn hadde et bedre inntrykk av sikkerheten enn kapteiner. Studien (ibid, 2013) viste også at det var en mer positiv holdning til sikkerhet om man hadde jobbet mindre enn 5 år i organisasjonen sammenliknet med de som hadde jobbet i mer enn 5 år i den samme organisasjon.

3.5.5 Ledelsen

Ansvar for rammebetingelsene for å kunne oppnå en rettferdig kultur påhviler ledelsen (Reason, 1997). Med dette mener han at ledelsen må kunne klare å skille akseptabel adferd og handlinger fra uakseptabel adferd og handlinger og at arbeiderne må ha tillit til at dette virker slik som det er kommunisert. Ledelsen har ikke mulighet til å bestemme hvordan en sikkerhetskultur skal bli, men de har mulighet til å påvirke den i positiv eller negativ retning (Antonsen, 2009). Helmreich og Merrit (1998) hevder det er avgjørende at ledelsen vinner de ansattes tillit ved å formidle visjoner og verdier som forener organisasjonen. Om ledelsen lykkes med dette vil organisasjonskulturen bli mer enhetlig og faren for dannelse av subkulturer vil reduseres (Ibid, 1998). Ved å forbedre sikkerhetskulturen vil det mentale bildet av sikkerhetstenkning bli mer likt for ledelsen og de ansatte (Prussia et al. 2003). Dette betyr at begge parter erkjenner at ansvaret er delt mellom hverandre og at man må jobbe sammen for å kunne bevare en god sikkerhetskultur (ibid, 2003). Zohar (2000) hevder at de ansatte utvikler sine oppfatninger omkring nivået på sikkerheten ved å se opp til sine ledere og observere deres handlinger og prioriteringer av sikkerhet samt deres oppfatninger omkring sikkerhet. Ledelsen og da spesielt mellomledelsen har et bedre inntrykk av sikkerhetskulturen enn de ansatte (Gittleman et al. 2010). Mest merkbart gjelder dette innenfor dimensjonen ledelse.

3.5.6 Rettferdig kultur – Rapporteringskultur

Reason skriver i en artikkel (2000) at forutsetningene for at en informert kultur skal kunne oppstå så må en ha en god rapporteringskultur. For at man skal kunne ha en god rapporteringskultur må man ha klart å etablere en rettferdig kultur (ibid, 2000). Ut ifra dette forstår jeg at om man kan registrere endrede trender i rapporteringsratene så kan dette tyde på en endring i den rettferdige kulturen, forutsatt at alt annet er uendret. En studie (Probst & Estrada, 2009) viser også at underrapporteringen er størst i organisasjoner hvor sikkerhetskulturen er dårlig. Ergo kan man observere en økende underrapportering, eller sagt

med andre ord, en fallende rapporteringsrate i forhold til organisasjonens aktivitet, om sikkerhetskulturen endrer seg til det dårligere. Reason (1997; 1998; 2000) mener det må etableres en rettferdig kultur som på en god måte skiller mellom akseptable og uakseptable feil. Måten dette blir forvaltet på sender signaler ut i organisasjonen og gir føringer på hvor mye de ansatte vil rapportere eller ikke rapportere. I årets første utgave av Norwegians interne sikkerhetsmagasin "Flight Safety Review 1-14", skriver Flight Safety Manager at de har sett en nedgang i antall innkomne rapporter.

Et nytt rapporteringsverktøy ble innført i medio juni 2014 som et ledd i implementeringen av et nytt sikkerhetsstyringsstem (SMS). De første tallene sier at rapporteringen i den nye rapporteringsportalen har økt med 50 % og 75 % i respektive juni og juli 2014. Det er ikke konkludert på hvorfor man har sett en slik voldsom vekst i rapporteringen. Det kan skyldes økt brukervennlighet, økt oppsamlingsområde for rapporter, dupliserte rapporter, andre feil, men selvsagt også reell økt rapportering. Hvorfor man har sett en slik økning i rapporteringen vil jeg ikke behandle nærmere i denne oppgaven.

3.5.7 Opplevd brudd på psykologisk kontrakt – tap av tillit

Der hvor arbeidsforholdet til fast ansatte er under press for å bli satt ut til kontraktører kan de fast ansatte oppfatte dette som et brudd på den psykologiske kontrakten de har med arbeidsgiver (Herriot & Pemberton, 1995). En psykologisk kontrakt kan sees på som en uskreven kontrakt som inneholder følelser og forventninger man har til hvordan man skal behandle hverandre eksempelvis med jobbsikkerhet og karrieremuligheter. Brytes denne kontrakten kan det føre til sterke følelsesmessige reaksjoner som sinne og skuffelse (Morrison & Robinson, 1997). Dette leder til en rekke holdnings- og atferdsendringer som redusert tillit og lojalitet til organisasjonen (Brockner, 1986; Richey 1992), en redusert vilje til eksempelvis rapportering (Clarke, 1998; McLean Parks & Kidder, 1994), redusert organisasjonsfremmende adferd (Reichers et al., 1997) og utvikling av en organisasjonskynisme hvor den ansatte føler organisasjonen mangler integritet (Dean, et al. 1998). Ved brudd på psykologisk kontrakt kan også de ansatte bevisst gå inn for å sabotere ved å unnlate å følge organisasjonens retningslinjer og prosedyrer (McLean Parks & Kidder, 1994). Kidder (1999) og Rousseau og McLean Parks (1993) fant at kontraktører har mindre sterke psykologiske kontrakter enn fast ansatte og at kontraktører i større grad har et transaksjonsforhold med sin oppdragsgiver (arbeidsgiver) enn fast ansatte. Et annet interessant funn av Helmreich og Merriot (1998) var at de pilotene som hadde mistillit til ledelsen var mer tilbøyelige til å bryte prosedyrer enn de som hadde tillit. Dette trenger

nødvendigvis ikke lede til et redusert sikkerhetsnivå da det naturligvis er i egen interesse for flygerne å overleve en arbeidsdag, men dette kan også bety at punktlighet faller og tiden på bakken mellom to flygninger øker. Således kan det øke kostnadene for et flyselskap å ha piloter som har redusert tillit til ledelse og organisasjon.

Oppsummert kan man si at restruktureringer kan føre til redusert tillit mellom ledelse og de fast ansatte. Dette kan påvirke kommunikasjonen aktørene imellom og det hevdes at god kommunikasjon er basert på gjensidig tillit (HSC, 1993). Mistrivsel på arbeidsplassen og lav jobbtilfredshet som man opplever ved brudd på psykologisk kontrakt kan gjennom endrede holdninger og adferd svekke sikkerhetskulturen (Clarke, 2003). Holcum et al. (1993) og Lee (1998) fant solide sammenhenger mellom jobbtilfredshet og ulykkesfrekvens. Om man i tillegg introduserer kontraktører som i seg selv kan ha mer negative holdninger til sikkerhet (Cox et al. 1998) vil dette svekke sikkerhetskulturen ytterligere og summert øker ulykkesrisikoen (Rousseau & Libuser, 1997)

3.6 Sikkerhetskulturbegrepet slik det vil bli brukt i oppgaven

Sikkerhetskultur er som tidligere nevnt et begrep det ikke eksisterer bred enighet omkring. Det nærmeste man kommer en etablert definisjon er at sikkerhetskultur refererer til gruppens og den individuelle verdier, holdninger, oppfatninger, kompetanse, ferdigheter og adferd. Alt dette summeres så opp til en organisasjons sikkerhetskultur. Dette henger nært sammen med kulturbegrepet til Schein (1992), men han presiserer at adferd er en artefakt og at man kan handle annerledes enn hva man egentlig har intensjon om. Grunnene til dette kan være mange, men jeg velger å peke på forventninger, direkte eller indirekte press og makt. Det kan være fra kollegaer, ledelse eller eksterne interessenter. Sikkerhetskultur må starte på toppen av en organisasjon og gjennomsyre hele organisasjonen og at alle medlemmene setter prioriteringen av sikkerhet øverst på dagsorden og ikke er redd for å utfordre ” etablerte sannheter ” omkring sikkerhet internt i organisasjonen. Om en ser på sikkerhetskultur i cockpit spesielt så er det viktig å ha klart for seg at man ikke er der utelukkende for at flyselskapet skal tjene penger, men for å operere flygningene på en sikker måte. Dette gjør at en flygers verdier, holdninger og oppfatninger under visse forhold kan komme under press og påvirkning fra kommersielle krefter. Det krever dermed integritet og besluttsomhet for å stå fast på sine egne vurderinger opp imot hva som er sikkert og hva som er mindre sikkert. Dette krever selvsikkerhet og god kompetanse omkring de ulike gjeldende regelverk og om flyets ytelse, begrensninger, systemer og hvordan det skal opereres. I tillegg må man ha gode ferdigheter i å utføre selve flygningen for å kunne operere flyet slik det er ment fra både flyprodusent og flyselskap.

Flygere bør også ha god innsikt i de mer menneskelige aspektene ved arbeidet som stress/work-management, crew resource management (CRM), threat and error management (TEM), verbal og ikke-verbal kommunikasjon. Hvordan man bruker de overnevnte kunnskapene vil påvirke sikkerhetsnivået på beslutninger og adferd i cockpit.

Scheins (1992) presisering av at kultur er dynamisk og derfor kontinuerlig er i endring vil i så måte være viktig. Siden mannskapsbasen i Helsinki ble opprettet i primo 2011 har kanskje kulturendringene i Norwegian akselerert da mange piloter med ulik nasjonalitet har blitt ansatt gjennom kontraktsbyråer. Det sistnevnte er noe som kan endre sikkerhetskulturen fra begge sider samtidig om ikke ledelsen klarer å få kontraktørene til å øke graden av organisasjonsfremmende adferd samt å opprettholde den psykologiske kontrakten de fast ansatte har med organisasjonen. God kommunikasjon og gjensidig tillit mellom de ansatte og ledelsen er viktig for å opprettholde en god sikkerhetskultur, spesielt under restruktureringer, noe Norwegian har hatt mange av de siste 3-4 årene.

Så i denne oppgaven vil jeg støtte meg til Scheins (1992) oppfatning og definisjon av kultur presentert i kapittel 3.3 som sier at det er mønsteret av de grunnleggende antakelsene som danner kjernen i kulturen. Dette er vesentlig da han hevder at man må ha god innsikt i disse for å kunne komme med slutninger omkring en organisasjons kultur. At jeg har en slik innsikt i den delen av organisasjonen som opererer B737 har jeg argumentert for innledningsvis i kapittel 1.2. Videre støtter jeg meg til at kultur er noe som oppstår gjennom samhandling mellom mennesker, og dermed ikke noe som kan direkte styres ifra verken ledelsen eller andre parter alene. Videre har jeg tatt et standpunkt til at begrepet sikkerhetskultur virker som et konseptuelt begrep som betegner forholdet mellom organisasjonskultur og sikkerhet og således kan man da studere hva som påvirker organisasjonskulturen og om dette har en positiv eller negativ effekt på sikkerheten.

4.0 Metode

Denne delen av oppgaven redegjør for valg av metode og forskningsmodell. Videre beskriver det spørreskjemaet mer i detalj, beskriver mine egenutviklede spørsmål samt fremgangsmåten for datainnsamling og behandling av data. Jeg vil så evaluere undersøkelsen med tanke på validitet og reliabilitet samt litt om hva man egentlig måler ved en kulturundersøkelse gjort ved hjelp av kvantitativ metode. Noe kritikk av metoden belyses og avslutningsvis kommer noen forskningsetiske betraktninger.

4.1 Kvantitativ metode

Jacobsen (2005) sier at metode er en måte å gå frem på for å samle inn empiri på.

Teorien omkring sikkerhetskultur gir støtte for å samle inn kvantitativ data for å måle respondentenes holdninger til sikkerhet. Man sitter da igjen med en artefakt som gir uttrykk for sikkerhetsklimaet. Dette kan så tolkes av en med innsikt i de grunnleggende antakelsene og man får dermed et uttrykk for sikkerhetskulturen. Det som kjennetegner kvantitativ metode er at informasjonen må kategoriseres og sentrale begreper må presiseres før datainnsamlingen finner sted. Dette står i motsetning til kvalitativ metode som jeg her ikke går nærmere inn på. Videre fordrer det at man er i stand til å gjøre fenomenet forskbart som betyr at en må kunne konkretisere (operasjonalisere) begrepene som man ønsker å måle (Jacobsen, 2005). Etter operasjonaliseringen er gjennomført må et spørreskjema konstrueres ved å utforme spørsmål som er så korrekt som mulig da man vil unngå at selve spørsmålene leder til uønskede resultater (ibid, 2005). Resultatene av en kvantitativ undersøkelse er tall eller verdier som kan fremstilles i tabeller, grafer eller lett behandles i statistiske dataprogram. Dog skriver Jacobsen (ibid, 2005) at det kan være fornuftig å åpne spørreskjemaene noe som gjør at respondenten kan uttrykke seg med sine egne ord.

4.2 Forskningsmodell

Forskningsmodell er en overordnet plan for hvordan man skal kunne komme frem til et svar på sin problemstilling og sine forskningsspørsmål (Jacobsen, 2005). Problemstillingen i denne studien er klar og beskrivende og konteksten er tydelig. Det er et ønske om å generalisere til hele populasjonen i undersøkelsesgruppen. Dette taler for å velge et deduktivt design som kjennetegnes av at man har en god kunnskap om teorien på forhånd for så og samle inn empiri for å se hvordan virkeligheten samsvarer med de forventningene man har (ibid, 2005). Det planlegges derimot ikke i denne oppgaven å stille noen hypoteser. Et ønske om

generaliserbarhet taler for et ekstensivt undersøkelsesopplegg med et stort utvalg av respondenter. Sett i lys av tidshorisonten for oppgaven velges en tverrsnittsundersøkelse med et lite element av retrospektiv design. Undersøkelsesenheterne er pilotene i Norwegian, variablene er knyttet til sikkerhetskultur og verdien er om valøren er positiv, moderat eller dårlig.

Fenomenet som skal belyses i denne oppgaven er sikkerhetskultur. Som tidligere nevnt er det ikke en felles definisjon for sikkerhetskultur som fagmiljøet samler seg omkring. Teorien støtter at sikkerhetsklimaet kommer til uttrykk ved ulike holdninger respondentene har til påstander angående sikkerhet (Guldenmund, 2000). Dette blir som et fotografi av den mer underleggende sikkerhetskulturen hvor det forutsettes god kjennskap til den underliggende kulturen for at disse svarene skal kunne tolkes korrekt. Flin et. al. (2000) sine fem dimensjoner for hva som spørres om i ulike sikkerhetsklima/kulturundersøkelser legges til grunn for forskningsmodellen. I spørreskjemaet publisert i GAINs (2001) håndbok finner vi igjen påstander som dekker fire av disse fem dimensjonene. Hovedvekten i dette spørreskjemaet ligger på ledelse og sikkerhetssystemer med respektive 8 og 9 påstander. 4 påstander går på kompetanse og 3 påstander går på risiko. I tillegg finner vi en påstand som går på prosedyrer og overholdelse av disse. Ingen påstander finnes i dette skjemaet om arbeidspress. Det ble utviklet fem påstander som belyser denne dimensjonen. Andre egenkonstruerte temaer i spørreundersøkelsen er belyst under underkapittel 4.4.1. For å kunne si noe om hvordan pilotene mener sikkerhetskulturen har utviklet seg i Norwegian ble det lagt til en påstand med et retrospektivt element som spør om respondenten mener sikkerhetskulturen har utviklet seg til det bedre i løpet av tiden vedkommende har jobbet for Norwegian. Ulempen med et slikt retrospektivt element i spørreundersøkelsen er at vi baserer oss på at respondenten husker korrekt. Faglitteraturen sier at det er fare for erindringsforskyvning, det vil si at man ofte husker fortiden som mer positiv eller mer negativ enn den virkelig var (Jacobsen, 2005). Vi må være klar over at vi måler kun det som respondenten mener har skjedd med sikkerhetskulturen, ikke hva som virkelig har skjedd med det (Jacobsen, 2005). Om rapporteringsraten følger trafikkutviklingen eller ikke kan fortelle noe om utviklingsretningen på sikkerhetskulturen (Probst & Estrada, 2009). I tillegg vil min forskningsmodell inneholde en del påstander om forhold knyttet til ansettelsesforhold, organisasjonsfremmende adferd, opplæring, tillit mellom flygere og ledelse, kommunikasjon mellom flygere og ledelse, kommunikasjon mellom flygere, CRM, sikkerhetskultur og noen påstander som kan bekrefte eller avkrefte noen aspekter i spørreskjemaet. I tillegg vil det være noen spørsmål om holdninger til spesifikke forhold flygere kommer ut for. Jeg vil også åpne

opp hele undersøkelsen noe ved å tillate tre åpne spørsmål som respondentene kan besvare med sine egne ord. Svarene på disse spørsmålene vil øke kvaliteten på analysen da de kan peke tilbake på resultatene fra spørreskjemaet.

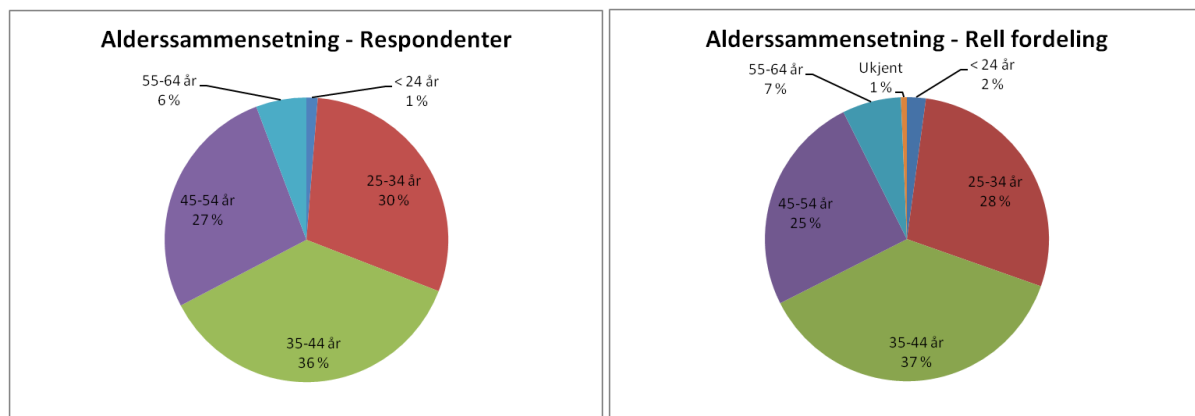
Jeg vil også forsøke å finne ut i hvilken grad man kan generalisere funnene over på hele populasjonen av piloter i Norwegian.

4.3 Utvalg

Da ønsket om størst mulig grad av generaliserbarhet velges alle pilotene i Norwegian som utvalg. Den teoretiske populasjonen pr. 1.september 2014 var 1346 flygere. 1165 piloter på korttruteoperasjonen og 181 piloter på langtruteoperasjonen. Alle ble invitert til å delta i spørreundersøkelsen. Utvalget på B737 er beskrevet i de følgende figurer som viser at utvalget er rimelig godt representativt for populasjonen. Mangel på informasjon om populasjonen på B787 gjør at ingen tilsvarende oversikt presenteres for denne pilotgruppen.

4.3.1 Alderssammensetning

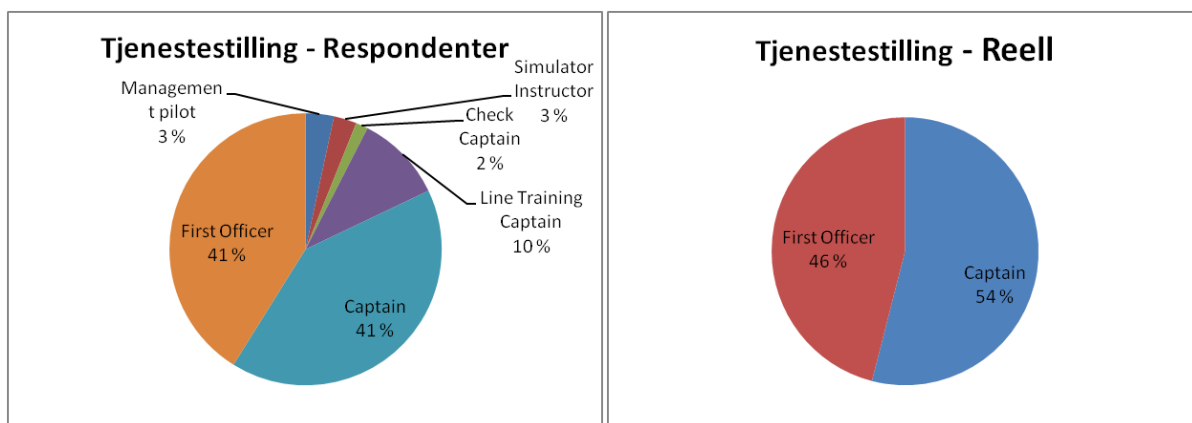
I den videre analyse i underkapittel 5.2.3 har jeg slått sammen aldersgruppen under 25 år med gruppen 25-34 år grunnet det lave antall respondenter (n=8) i den yngste gruppen. Ellers viser figur 10 at utvalget er rimelig lik populasjonen.



Figur 10. Alderssammensetning B737.

4.3.2 Tjenestestilling

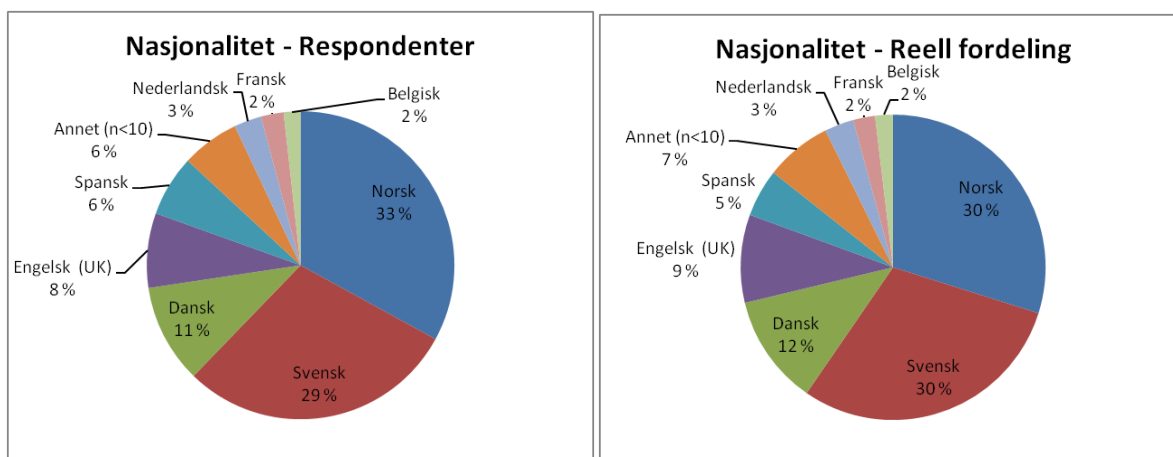
På reell tjenestestilling i figur 11 er check Captain, line training Captain, simulator instructor samt administrative piloter slått sammen med Captain. Dette er fordi at noen flygere innehar flere tjenestestillinger og således vil det være vanskelig å plassere disse i kun en kategori. Derfor gir det mening å slå disse sammen på dette nivået av analysen. Svarprosenten blant styrmenn er noe lavere (47,9 %) enn blant kapteiner (58,5 %). Kapteiner er derfor noe overrepresentert i datamaterialet.



Figur 11. Tjenestestilling B737. Respondenter vs. reell fordeling.

4.3.3 Nasjonalitet

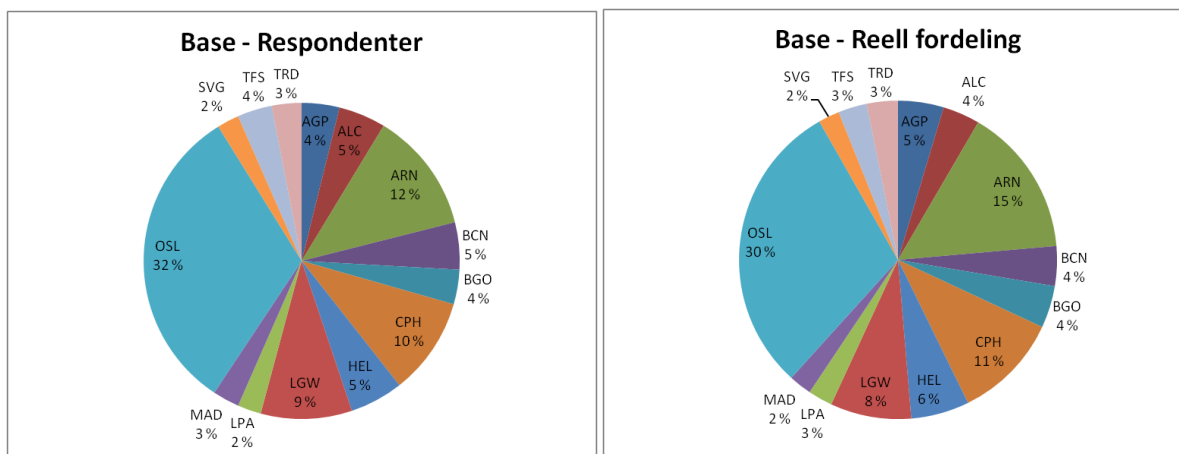
Respondentene oppga å være fra 26 forskjellige nasjonaliteter. 4 oppga ”annet”. I figur 12 plasseres alle nasjonaliteter som har mindre enn 10 respondenter inn i ”annet”. I figuren ser vi at nordmenn er marginalt overrepresentert i datamaterialet på bekostning av primært svenske, danske og engelske piloter. Høyeste svarprosent pr. nasjonalitet (n>10) var blant spanske piloter (67,8 %) og laveste svarprosent var blant de engelske (UK) pilotene (45 %).



Figur 12. Nasjonalitet B737. Respondenter vs. reell fordeling.

4.3.4 Basetilhørighet

Trebokstavkodene benyttet her er IATA-koder. IATA (International Air Transport Association) er en internasjonal luftfartsorganisasjon som organiserer en stor del av verdens flyselskaper, dog ikke Norwegian. I figur 13 ser vi at ARN (Stockholm) er marginalt underrepresentert i datamaterialet. OSL (Oslo) er marginalt overrepresentert. Høyeste svarprosent var på ALC (Alicante) (68,2 %). Laveste svarprosent var på ARN (43,5 %). Andre koder benyttet i denne figuren er SVG (Stavanger), TFS (Tenerife Syd), TRD (Trondheim), AGP (Malaga), BCN (Barcelona), BGO (Bergen), CPH (København), HEL (Helsinki), LGW (London Gatwick), LPA (Las Palmas) og MAD (Madrid).

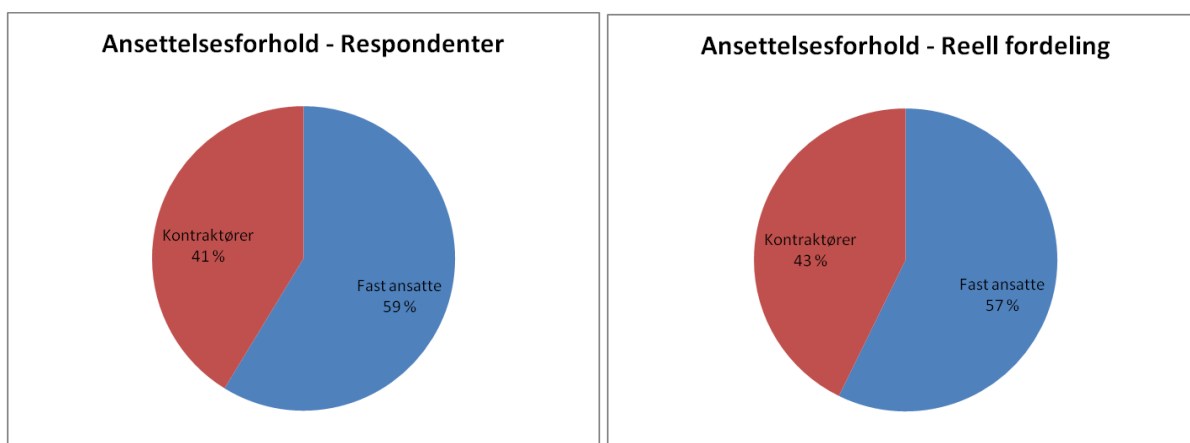


Figur 13. Basetilhørighet B737. Respondenter vs. reell fordeling.

4.3.5 Ansettelsesforhold

Som figur 14 viser så er de fast ansatte marginalt overrepresenterte i datamaterialet.

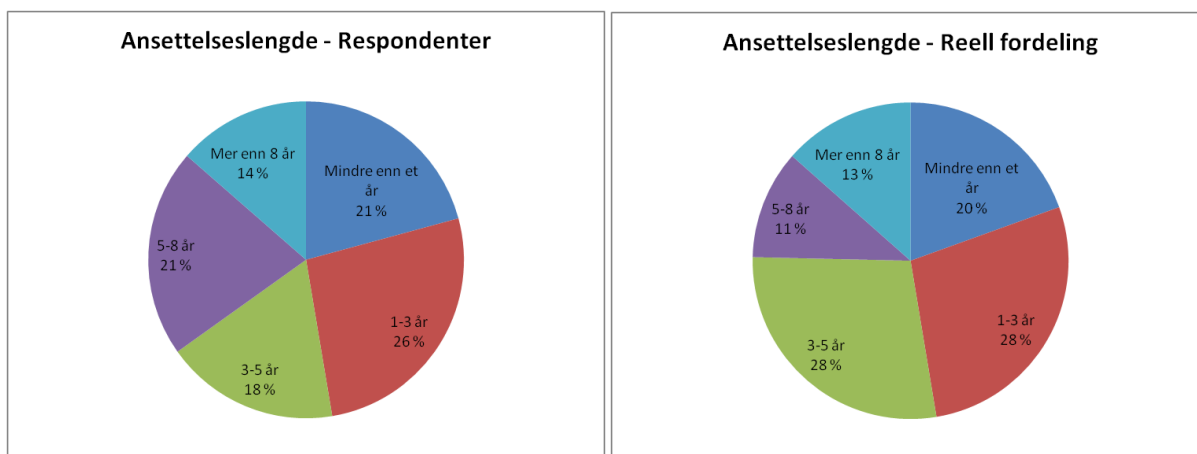
Svarprosenten til kontraktørene var 51,8 % mens de faste ansatte hadde en svarprosent på 55 %.



Figur 14. Ansettelsesforhold B737. Respondenter vs. reell fordeling.

4.3.6 Lengden på arbeidsforholdet

Innenfor intervallene 3-5 år og 5-8 år ser vi i figur 15 på neste side rimelig stor forskjell på hva respondentene har svart og den reelle fordelingen. Grunnen til dette kan være at det er tatt utgangspunkt i ansiennitetslister for og finne ut når vedkommende ble ansatt/tilknyttet Norwegian. I to tilfeller vil dette slå ut på hva vedkommende pilot vil indikere av svar på dette spørsmålet. Det ene gjaldt nedleggelse av basen i Warszawa i 2010 hvorpå pilotene ble plassert inn på denne listen etter å ha jobbet for Norwegian siden 2006. Det andre var etter oppkjøpet av FlyNordic i Sverige i 2007. Det gikk også en stund før disse pilotene kom inn på ansiennitetslisten. Dette antas å være en sannsynlig forklaringsfaktor for skjevheten mellom respondentene og reell fordeling.



Figur 15. Ansettelseslengde B737. Respondenter vs. reell fordeling.

4.4 Datainnsamling

En vurdering av datainnsamlingsperioden ble gjort i forkant av lanseringen. Det kom informasjon fra Norwegian om at rapporteringsratene falt hver gang det var forhandlinger mellom Norwegian og Norwegian Pilot Union (NPU), som representerer de aller fleste fast ansatte piloter. Reason (2000) hevder en redusert rapporteringsevne/vilje isolert sett kan tyde på en redusert sikkerhetskultur i denne perioden og jeg ønsket ikke at forhandlingsperioden skulle påvirke respondentenes holdninger. Årets forhandlinger startet i oktober så ønsket var at datainnsamlingsperioden skulle legges før dette og avsluttes i god tid før forhandlingene startet.

Resultatet av spørreundersøkelsen blir et synlig uttrykk, en artefakt, for flygernes holdninger til sikkerhet (Guldenmund, 2000). Schein (1992) sier at det er vanskelig å tolke artefaktene da man også må ha god innsikt i de grunnleggende antakelsene for å kunne tolke artefaktene korrekt. Ingen forsøk er gjort for å avdekke de grunnleggende antakelsene i denne oppgaven så tolkningene av resultatet fra spørreundersøkelsen blir stor grad opp til meg. Grunnet min tilhørighet til kulturen finner jeg, som sagt innledningsvis i kapittel 1.2, mulighet for at jeg kan komme med slutninger om Norwegians sikkerhetskultur. Således blir ikke resultatet kun et overfladisk og todimensjonalt bilde av sikkerhetsklimaet, men et mer dyptgående og tredimensjonalt beskrivelse av sikkerhetskulturen.

4.4.1 Operasjonalisering

Å operasjonalisere i denne sammenheng betyr å gjøre fenomenet *sikkerhetskultur* forskbart (Jacobsen, 2005). Dette innebærer i praksis at man må finne dimensjoner av fenomenet og deretter konstruere spørsmål eller påstander som belyser dimensjonene av fenomenet. Det finnes mange forskjellige spørreskjemaer som kan brukes ved kartlegging av

sikkerhetskulturen i en bedrift og i mange tilfeller er de spesielt tilpasset akkurat til den bransjen eller bedriften den skal benyttes i. I dette tilfelle ble det tatt utgangspunkt i et spørreskjema som er publisert i "Operator`s Safety Handbook" utgitt av GAIN i 2001. (Se vedlegg 2). GAIN er en frivillig sammenslutning av flyselskaper, produsenter, arbeidstakerorganisasjoner, myndigheter samt andre organisasjoner tilknyttet luftfart (TØI, 2009). Håndboken er ment som et hjelpemiddel til operatører som ønsker å starte opp, forbedre eller utvide sine interne sikkerhetsprogrammer (TØI, 2009). Spørreskjemaet som kalles ASCI (Airline Safety Culture Index) ble utviklet av Edkins og Coakes i 1999 med basis i tidligere forskning. Påstandene ble den gang gjennomgått av ti sikkerhetsekspertter innen luftfart for å sikre klarhet og validitet. Fordelen med å bruke et allerede eksisterende spørreskjema er at det er testet grundig før det er benyttet. Disse 25 påstander belyser fire av de fem dimensjonene som er redegjort for i underkapittel 3.4.3; Ledelse, sikkerhetssystem, risiko og kompetanse. I tillegg er en påstand i dette skjemaet fremmet om prosedyrer, som også er mye benyttet i sikkerhetskulturundersøkelser (Guldenmund, 2000). Resultatene fra de 25 spørsmålene kan gi en score fra 25-125 poeng. GAIN (2001) har publisert en skala (Edkins & Coakes, 1999) man kan sette poengsummen inn i for å identifisere nivået på sikkerhetskulturen. Hva som kjennetegner de ulike nivåene finnes i underkapittel 3.4.1. Indeksen viser at sikkerhetskulturen er positiv om organisasjonen har 93-125 poeng, en byråkratisk sikkerhetskultur om resultatet er 59-92 poeng og en negativ sikkerhetskultur om resultatet er fra 25 til 58 poeng. TØI (2009) argumenterer for at en "byråkratisk" sikkerhetskultur er noe upresist begrep da indeksen ikke skiller på hvilke spørsmål det skåres høyt eller lavt på. Det vil si at man kan skåre høyt på "ikke-byråkratiske" egenskaper men allikevel havne i kategorien byråkratisk sikkerhetskultur. TØI (2009) brukte begrepet "moderat sikkerhetskultur" for intervallet 59-92 poeng. Jeg har også lagt samme begrep til grunn. Jeg har i 3.4.2 argumentert for at en gradering av sikkerhetskultur i "god" eller "dårlig" ikke nødvendigvis gir noen mening men jeg har allikevel valgt å presentere indeksen slik den foreligger.

Det ble valgt å legge til en del egenkonstruerte spørsmål (vedlegg 2) i tillegg til det ferdig utviklede spørreskjemaet fordi det var et ønske om å belyse forhold spesielt for flygning og spesifikt angående forhold for flygere i Norwegian. Spørsmålene er også her presentert som påstander som respondentene må ta stilling til. Svarene avlegges på samme måte i en likert-skala som påstandene til GAIN (2001) og de ble skåret på samme måte. Det ble valgt å gruppere spørsmålene inn i forskjellige kategorier for å belyse ulike dimensjoner det ferdigutviklede skjemaet ikke tar opp. Det er tidligere nevnt at arbeidspress

er en av dimensjonene Flin et. al. (2000) hevder ofte blir belyst i sikkerhetsklimate- og sikkerhetskulturerundersøkelser. Andre dimensjoner er relatert til ansettelsesforhold, nasjonalitet og språkutfordringer, om det oppleves å være en god tillit og kommunikasjon mellom ledelsen og pilotene, CRM i cockpit, graden av organisasjonsfremmende adferd samt villighet til å rapportere. Påstander som omhandler piloters holdninger til scenarioer som er typiske for en pilots hverdag er også fremstilt. Også to påstander som belyser trening og opplæring av to relativt nye og forholdsvis kompliserte forhold er tatt med.

Som nevnt har Norwegian gått ut internt og sagt at rapporteringsraten faller. For å få mulighet til å besvare hvorfor er det lagt inn et åpent spørsmål for å få inn kvalitativ data som kan belyse dette. Det er også en del påstander om sikkerhetskultur i Norwegian spesielt. Det retrospektive elementet kommer inn her der de blir bedt om å ta stilling til påstanden om sikkerhetskulturen i Norwegian har blitt bedre i løpet av tiden respondenten har jobbet for Norwegian. Det er også tatt med et åpent spørsmål om hva respondenten ser på som den største nåværende trusselen mot Norwegianers sikkerhetskultur for å få tilgang til kvalitativ data som kan øke kvaliteten på analysen. Til slutt i undersøkelsen legger jeg til et åpent spørsmål for å fange opp ytterligere kommentarer og synspunkter på sikkerhetskulturen i Norwegian. Det må legges til at det var valgfritt å svare på de tre åpne spørsmålene.

4.4.2 Utforming av spørreskjema

Forskning sier at spørsmål formet som påstander passer best som metode om en ønsker og kartlegge holdninger og følelser (Converse & Presser, 1986). Svakheten med et spørreskjema er at den kan kun avdekke den enkeltes eksplisitte holdninger til kun det som blir spurt om. En må holde muligheten åpen for at det finnes holdninger som respondenten har som han eller hun ikke er klar over. På denne måten kan den uttrykte virkelighet divergere fra den reelle virkelighet. Således kan informasjonen en får bli upresis. Andre svakheter ved spørreskjema er at respondenten kan misforstå problemstillingene, de kan rett og slett krysse av feil, de kan svare feil med overlegg, kan svare hva de tror at forskeren vil høre samt det er en mulighet for at de kan de avlegge svar flere ganger. Fordelen med spørreskjema er at det gir et godt datagrunnlag som på en lettere måte kan analyseres statistisk. Det er også svært kostnadseffektivt ved at man kan nå svært mange på en enkel måte via internett, samt at muligheten for å generalisere er god.

Spørreskjemaet ble konstruert på engelsk. Dette grunnet at mange av Norwegianers flygere ikke har et skandinavisk språk som sitt førstespråk. Det var forventet at forståelsen av spørsmålene ikke ville by på nevneverdige problemer da engelsk er arbeidsspråket for flygere

i store deler av verden inkludert i Norwegian. Spørsmålene fra GAIN (2001) ble benyttet i sin originale form som er engelsk, mens de egenkonstruerte påstandene og spørsmål ble sendt til en engelskspråklig pilot for korrekturlesing før de ble lansert.

Etter en introduksjonstekst ble det stilt 7 spørsmål for å kunne klare å skille respondentene fra hverandre. Disse spørsmålene var om respondentenes alder, nasjonalitet, basetilhørighet, tjenestestilling, ansettelsesforhold og om respondenten er flyr 737 eller 787. Det sistnevnte er for å skille flygerne som er tilknyttet langruteoperasjonen fra de som er tilknyttet kortruteoperasjonen. Spørreskjemaet har deretter påstander som går på ulike dimensjoner av sikkerhetskultur forklart i underkapittel 3.4.3 og 4.4.1, som respondenten må ta stilling til i en likert-skala som er beskrevet nærmere i neste underkapittel. Det er 5 svaralternativer på hvert spørsmål ifra helt uenig som gir en score på 1, og opp til helt enig som gir en score på 5. Alle spørsmål og påstander i spørreundersøkelsen med unntak av de tre åpne spørsmålene krevde et svar fra respondenten før han kunne fortsette undersøkelsen.

4.4.3 Målenivå – Likert-skala

Jacobsen (2005) hevder at man kan operere med tre ulike former for svaralternativer. Kategoriske, rangordnede eller metriske. Spørreskjemaet i denne studien benytter alle tre. Kategorisk målenivå benyttes for å gruppere respondentene i forskjellige kategorier som nasjonalitet, ansettelsesstatus, tjenestestilling og på hvilken base respondenten tjenestegjør på. Rangordnet målenivå benyttes for å skille respondentene fra hverandre når det gjelder tjenestelengde for Norwegian. Metrisk målenivå benyttes til å skille respondentene fra hverandre aldersmessig. Metrisk målenivå er også benyttet på spørsmål 77 (How safe do you find Norwegian on a scale from 1 to 10?)

Likert-skalaen ble utviklet av organisasjonspsykologen Rensis Likert (1932) og er en skala som har rangordnede svaralternativer som sier noe om graden av enighet i en påstand som blir fremmet. Teorien sier at man kan behandle rangordnede variabler som metriske om skalaen inneholder minst fem verdier (Labovitz, 1970). Dette åpner opp for at man kan gjøre flere statistiske analyser. Det er viktig å variere om påstandene som fremmes er negativt eller positivt ladet. Grunnen til dette er for å forhindre at respondenten havner i en slags rytme og krysser av på samme plass av gammel vane og på denne måten kan vi unngå en såkalt ”ja- eller nei effekt” (Mordal, 1989). En likert-skala oppfattes midtpunktet som en balansert skala med 3 (unsure) som et nøytralt midtpunkt. Det ble vurdert at en mulighet til å svare ”vet ikke” kunne føre til at respondentene ikke trengte å ta stilling til påstanden og derfor ble ”vet ikke” utelatt. Dette medfører at det må tas høyde for at svaret ”unsure” kan bety to ting. Det kan

bety at respondentene ikke innehar nok informasjon til å kunne ta stilling til påstanden, men det kan også bety at vedkommende har nok informasjon til å ta stilling til påstanden, men verken er enig eller uenig i påstanden (Schuman og Presser, 1996).

4.4.4 Pilottest av spørreskjemaet

Spørreskjemaet i Questback ble sendt ut den 24. juli.2014 via en lenke på e-post til en utvalgt gruppe kollegaer, både operative piloter og piloter i ledelsen, for testing. Dette for å teste den praktiske gjennomføringen av surveyen i Questback, men også for å få tilbakemelding på om det var noen skrivefeil, uklare påstander eller annet som deltakerne på pilottesten reagerte på. Jacobsen (2005) understreker at en slik test er av stor betydning før spørreundersøkelsen blir lansert. 11 tilbakemeldinger ble registrert. En håndfull skrivefeil ble oppdaget og korrigert mens noen av påstandene samt introduksjonsteksten ble endret som et resultat av pilottesten.

4.4.5 Gjennomføring av spørreundersøkelsen

Den 18.august 2014 ble det sendt ut et informasjonsskriv fra DFO om den kommende sikkerhetskulturundersøkelse hvor det ble oppfordret til å svare samt forsikring om at respondentene ville være anonyme. Selve datainnsamlingen ble utført ved hjelp av Questback som er et internettbasert verktøy for å utføre spørreundersøkelser. En e-post med et oversendelsesbrev (vedlegg 1) ble 20.august 2014 sendt ut fra safety-office i Norwegian til hele flygerkorpset til deres personlige jobb-e-postadresse med invitasjon til å delta på kartleggingen. Dette er en kostnadseffektiv og rask måte å nå ut til populasjonen på. Det er et krav fra Norwegian at alle piloter skal sjekke sin e-post før de starter sitt arbeid da det kan være viktig informasjon piloter må ha lest før de starter sin tjeneste, så det er en god måte å være sikker på at de aller fleste piloter får med seg at en sikkerhetskulturundersøkelse er i gang. En kan derimot ikke utelukke at piloter i permisjon eller på lengre ferie ikke har fått invitasjonen eller påminnelsene. En lenke til spørreundersøkelsen lå vedlagt. Det var frivillig å delta og således blir utvalget en form for selvutvelgelse. Dette kan føre til at det er kun de med sterke interesser som avlegger svar og det kan oppstå en polarisering (Jacobsen, 2005). Det antas at problemstillingen ble forstått av respondentene og at den generelle interessen for denne er høy. Første påminnelse ble sendt ut 6 dager etter invitasjonen. Andre påminnelse ble sendt ut etter 12 dager. Total lengde på datainnsamlingsperioden var 14 dager.

4.4.6 Sekundærdata

Sekundærdata er data som er samlet inn av andre enn en selv, og ofte med et annet formål enn det en selv har (Jacobsen, 2005). Dette står i motsetning til primærdata som samles inn av forskeren selv for å belyse sin problemstilling (Ibid, 2005). Jacobsen sier at en må være bevisst på hvor sekundærdataene kommer fra og at man må vurdere hvor troverdig kildene til slik data er. To kilder for sekundærdata ble benyttet.

Den første kilden var kvantitativ bakgrunnsinformasjon om pilotene på B737. Jeg ble henvist til manager manpower planning som utleverte en excel-tabell som inkluderte alle piloter på B737 pr. 1.september 2014. Denne tabellen viste ansettelsesnummer, fødselsdato, om vedkommende var kaptein eller styrmann, hvilken mannskapsbase vedkommende tjenestegjorde på og hvilken nasjonalitet han eller hun hadde. I tillegg fikk jeg data om antallet planlagte flygninger for en enkelt uke pr. måned for de enkelte mannskapsbasene fra og med februar 2013 til og med mai 2014. Alt dette er data manager manpower planning innehar for å kunne planlegge personellbehovet på pilotsiden. Dette ble så regnet om til antall flygninger pr. måned og sammenstilt med antall flight safety-rapporter i samme tidsperiode. Noe av sekundærdataene ble kontrollert opp imot interne publiserte senioritetslister for flygere og tre avvik ble funnet. En pilot hadde blitt pensjonist før 1.september 2014 og to piloter tjenestegjorde som piloter på B787. Tallene for piloter på B737 ble korrigert tilsvarende. Således er disse sekundærdata funnet troverdige.

Den andre kilden til sekundærdata som også ansees som troverdig var data fra rapporteringssystemet AQD (Aviation Quality Database) som ble terminert medio juni 2014 i Norwegian til fordel for Safetynet. Jeg møtte flight operations safety manager på hans kontor 22.oktober 2014 for sammen å trekke ut data som er presentert i denne studien. AQD har lagret all rapportering siden 1.januar 2008 og det ble besluttet å trekke ut antall ”flight safety-rapporter” pr. måned, som utelukkende er innsendt av flygere. Antall månedlige flight safety-rapporter sortert etter mannskapsbase fra og med februar 2013 til og med mai 2014 ble også hentet ut av det samme systemet og sammenstilt med antall utførte flygninger i samme periode.

4.5 Behandling av data

4.5.1 Svarprosent

Svarprosent viser hvor stor del av det teoretiske utvalget som har besvart spørreundersøkelsen. I denne studien er hele populasjonen av piloter i Norwegian det

teoretiske utvalget. Det som litteraturen sier som hovedgrunn til frafall ved en spørreundersøkelse er at de som ikke er direkte interessert i problemstillingen eller de som ikke har direkte kunnskap om problemstillingen lar vær å svare (Steeh, 1981). Hovedproblemet er ikke hvor mange som faller fra, men hvem som faller fra (Jacobsen, 2005). Systematisk skjevt frafall, ikke totalt frafall er det som skaper usikre resultater hevder Jacobsen. Dette kan detekteres i svarmaterialet om man innehar informasjon om den totale populasjon. Slik informasjon finnes om pilotene på B737, men ikke på B787. Jacobsen (2005) sier at hovedproblemet med internett-baserte spørreundersøkelser er at man kan forvente en lav svarprosent, noen ganger ned mot 10 % (Sheenan & Hoy, 1999). Dette kan skyldes den store mengden e-post man mottar hver dag. Dette trenger nødvendigvis ikke gjelde for e-post man får fra arbeidsgiver da den enkelte kan føle en større grad av plikt til å delta enn om e-posten kom fra en privatperson. Det som videre taler for en redusert svarprosent er en relativt lang spørreundersøkelse (15-18 min). Det som taler for en høy svarprosent er piloters interesse, kunnskap og erfaring om sikkerhetskultur. Derfor ble det forventet en tilfredsstillende og moderat svarprosent i intervallet 50-60 %.

Totalt antall piloter i Norwegian pr. 1.september 2014 er 1346. Av disse er 1165 på Boeing 737 og 181 på Boeing 787. Svarprosenten fremgår av tabellen under:

Flytype	Antall piloter	Respondenter	Svarprosent
B737	1165	625	53,6
B787	181	67	37
Summert	1346	692	51,4

Tabell 1. Overordnet svarprosent.

Basert på tidligere erfaringer hvor en undersøkelse blant piloter i Australia (Evans et al. 2007) som fikk 26 % svarprosent og en studie av Gibbons et al. (2006) som oppnådde 29 % vil jeg si at svarprosenten i denne undersøkelsen er tilfredsstillende (Jacobsen, 2005).

4.5.2 Behandling av data i SPSS

En del av påstandene som er stilt i surveyen er negativt ladet. For å kunne se på disse på en fornuftig måte sammen med de positivt ladede påstandene ble verdiene på de negativt ladede påstandene omkodet i SPSS. Fra å være en tallverdi for grad av enighet så har det nå blitt omdannet til en indeks. Dette fører til at en negativ holdning til sikkerheten i Norwegian fremkommer som en lav tallverdi på alle påstander. Indeksen går fra 1 (mest negativ) til 5 (mest positiv). Tre påstander (44,45 og 78) er fjernet fra datamaterialet på grunn av tvetydighet.

4.5.3 Kombinering av variabler til grupper

Grunnet det store antall variabler var det nødvendig å slå sammen de variabler som belyser samme dimensjon til en variabel for lettere å kunne se trendene i datamaterialet og lette analysen. Tabell 2 under viser hvilke variabler som tilhører hvilken gruppe. Totalt antall variabler som inngår her er 65. En fullstendig oversikt finnes i vedlegg 3.

Påstandsgruppe	Påstandsnummer	Antall påstander
Ansettelsesforhold	58	1
CRM	51,52	2
Kompetanse	8,12,14,16,60,61	6
Ledelsen	9,11,15,17,21,23,26,29,65,68	10
Nasjonalitet	39,40,41,42,43	5
Oppfatning om risiko	20,31	2
Organisasjon	35,37,46,47,48,49,62	7
Press	54,55,56,59,76	5
Prosedyrer	10,19,53	3
Sikkerhet som flyger	69,70,71,72,73,74	6
Sikkerhetskultur	34,38,50,63,64,66,67,75	8
SMS	13,18,22,24,25,27,28,30,32,36	10

Tabell 2. Enkeltvariablers plassering i variabelgruppe.

Kriteriene for denne inndelingen ble gjort etter en subjektiv vurdering av hver enkelt påstand basert på hvilken dimensjon den enkelte påstand ble vurdert å belyse. Seks av påstandsgruppene henter sitt navn fra underkapittel 3.4.3 hvor de ulike temaene som spørres om i sikkerhetskulturundersøkelser ble presentert. De resterende påstandsgruppenavnene ble selvkonstruert. Påstandsgruppen "ansettelsesforhold" inneholder kun en påstand som går på i hvor stor grad respondenten lar sitt ansettelsesforhold influere på sine operative vurderinger. Gruppen "CRM" inneholder to påstander som berører gradienten av autoritet i cockpit. Gruppen "nasjonalitet" inneholder fem påstander som går på nivået av engelskferdigheter, nasjonal kultur, grad av felles holdninger på tvers av nasjonalitet og om ulike språk og nasjonaliteter i cockpit kompliserer samarbeidet mellom pilotene. Gruppen "organisasjon" favner om de sju påstander som berører organisasjonsfremmende adferd, tillit, jobbtillfredshet og gjensidig respekt mellom piloter og Norwegian. Gruppen "sikkerhet som flyger" inneholder seks påstander omkring sikkerhet som inneholder ulike scenarioer flygere kommer opp i fra tid til annen. Den siste gruppen "sikkerhetskultur" inneholder åtte påstander om hvordan man oppfatter sikkerhetskulturen i dag, hvordan man oppfatter den har endret seg mens man har jobbet for Norwegian, om man oppfatter at kulturen er rettfærdig, i hvilken grad kulturen er preget av frykt, og i hvilken grad man er åpen om sine egne feil. Det må poengteres at skottene mellom de ulike påstandsgruppene ikke er vanntette og at en påstand

ikke med 100 % sikkerhet kan plasseres inn i en kategori, men snarere kunne vært plassert i flere kategorier. Dette blir en subjektiv vurdering og dette skaper derfor en viss usikkerhet i resultatene da mye av diskusjonen i studien baserer seg på resultatene fra de ulike påstandsgruppene.

4.5.4 Rapportering av gjennomsnittsverdier

Det ble besluttet å rapportere sentraltendensen på påstandene ved hjelp av gjennomsnittsverdier. Dette oppnås ved å summere verdiene på hver enkelt variabel dividert med antall respondenter. Gjennomsnittsrappoter en vanlig når man skal rapportere det ”typiske” svaret i et utvalg når variablene er på et metrisk målenivå (Jacobsen, 2005). Et av de største problemene ved gjennomsnittsmålinger mener Jacobsen er at de blir påvirket av ekstremverdier i den ene eller andre retning. Dette gjelder spesielt ved små utvalg. Utvalget i denne studien er 692 respondenter så eventuelle ekstremverdier vil ikke kunne påvirke gjennomsnittet nevneverdig. Gjennomsnittsverdier kan også maskere helt forskjellige svarfordelinger. Se for deg en oppgitt gjennomsnittverdi på 3. Det kan bety at alle respondentene har svart verdien 3, men kan også bety at den ene halvparten har svart 1 og den andre halvparten har svart 5. Jacobsen (2005) sier derfor at standardavviket bør rapporteres om man skal benytte seg av gjennomsnittsverdier. Standardavviket sier litt forenklet hvor stort avviket eller spredningen er fra gjennomsnittet. Eller sagt på annen måte; graden av enighet innad i utvalget. Tabell 15 i vedlegg 5 viser gjennomsnittsverdier og standardavvik på alle variablene i spørreundersøkelsen splittet på kontraktører og fast ansatte for B737-piloter og B787-piloter samlet. Tabell 15 viser at kontraktører generelt har lavere standardavvik enn de fast ansatte, noe som betyr at kontraktørene i større grad er enige seg imellom enn de fast ansatte er enige seg imellom. I tabell 4 i underkapittel 4.5.7 finnes standardavviket i påstandsgruppene for fast ansatte og kontraktører på B737.

4.5.5 Cronbachs Alfa

Skalaens interne konsistens ved måling av et latent begrep kan undersøkes statistisk ved hjelp av cronbachs alfa (Eikemo & Clausen, 2012). Med den ”interne konsistensen” menes hvor mye variablene korrelerer med hverandre. Med ”latent begrep” menes at det er et begrep vi ikke kan måle eller observeres direkte. I og med at man i denne oppgaven skal gjøre empirisk måling av sikkerhetskultur som ikke er direkte målbar eller observerbar gir det mening i å teste skalaen med cronbachs alfa. Det som er viktig å merke seg er at denne testen ikke sier noe om hvor god operasjonaliseringen av de teoretiske begrepene har vært i forkant. Ei heller

sier den noe om at variablene måler om det latente begrepet er endimensjonalt. Skal en undersøke om variablene måler en eller flere dimensjoner ville eksempelvis faktoranalyse være bedre egnet (Ibid, 2012). Skalaen i cronbachs alfa går fra 0 til 1 hvor stigende verdi indikerer en økende intern konsistens. Eikemo og Clausen (2012) mener en minimumsverdi på cronbachs alfa bør overstige 0,7. En svært høy cronbachs alfa på over 0,9 kan indikere at variablene som inngår i testen kan være for like (ibid, 2012). Mange variabler kan også påvirke testen til å gi en høy cronbachs alfa. Se tabellen under for cronbachs alfa for alle 65 variabler samt cronbachs alfa for de sammenslåtte 12 variablene (se underkapittel 4.5.3).

Respondenter	N	%	Cronbach's Alpha	Antall variabler
Gyldige	692	100	0,964	65
Gyldige	692	100	0,892	12

Tabell 3. Cronbachs Alfa for enkeltvariabler og sammenslåtte variabler.

Som tabellen viser så er cronbachs alfa noe høy for enkeltvariablene, noe som kan tyde på at variablene er for like. 65 variabler i denne tabellen bidrar også til å dra testverdien oppover. Cronbachs alfa for de sammensatte variablene viser også svært god intern konsistens. Summert sett ansees resultatene her for gode og det viser at det er svært god intern konsistens mellom variablene.

4.5.6 Behandling av fritekstsvaer

Tre spørsmål i spørreundersøkelsen ga mulighet for at respondenten kunne gi et svar ved å bruke egne ord. Dette hevder Jacobsen (2005) kan være lurt da mange respondenter kan føle at spørreskjemaer som ikke gir de muligheter til å uttrykke seg, kan føre til misnøye og at de derfor kan avslutte spørreundersøkelsen før de har gjort den ferdig. Åpne spørsmål kan også føre til at mye interessant informasjon kommer for dagen som ellers ville forblitt skjult uten slike spørsmål (Ibid, 2005). Utfordringen med åpne spørsmål mener Jacobsen er hvordan det skal behandles i etterkant. Det ble besluttet å sortere svarene på hvert enkelt spørsmål til samlende kommentarer og finne ut antallet piloter som mente det samme.

Hver pilot har kun en tellende kommentar på hvert av spørsmålene. Om respondenten har skrevet flere kommentarer om ulike aspekter på samme spørsmål har jeg valgt den første kommentaren som de skriver om de har listet opp korte kommentarer, eller den mest grundige redegjørelsen om respondenten har skrevet mye tekst. Se kapittel 5.5. for den komplette oversikten. Kommentarene herfra ble også brukt underveis i diskusjonskapittelet.

4.5.7 Generalisering - Konfidensnivå

Fra metodeteorien finnes et begrep som heter ekstern gyldighet. I et kvantitativt perspektiv menes i hvor stor grad man kan generalisere funnene fra utvalget over på hele populasjonen (Jacobsen, 2005). Det er viktig å være klar over at man ikke kan generalisere funnene over på noe annet enn til populasjonen utvalget er hentet fra eller til noe annet tidspunkt enn undersøkelsen er foretatt på (ibid, 2005). Dette betyr at generaliseringen har et begrenset gyldighetsområde.

To utfordringer man møter på når man skal generalisere funnene er om utvalget er et speilbilde av populasjonen eller om det er noen skeivheter som eksempelvis kan være at enkelte grupper i populasjonen er underrepresentert i utvalget. I denne studien har jeg derimot nok informasjon om hvem pilotene på B737 er og kan dermed si noe om hvem som ikke har svart. På den måten får jeg et godt bilde av om utvalget er representativt eller ikke. Den andre utfordringen er at vi vil ha innslag av hva Jacobsen (2005) kaller tilfeldige feil i alle utvalg. Tilfeldige feil kan beregnes, men det fordrer da at man må regne med en viss usikkerhet når man skal generalisere fra utvalg til populasjon. Denne usikkerheten, eller konfidensintervallet, øker i takt med hvilken grad av sikkerhet, eller konfidensnivå, vi ønsker å uttale oss om populasjonen. I denne studien ønskes det å generalisere funnene fra utvalget over på populasjonen med 95 % konfidensnivå. SPSS benyttes til å teste de grupperte variablene. Testen i SPSS regner ut påstandsgruppens standard gjennomsnittsfeil og anslår deretter hvilket konfidensintervall populasjonen befinner seg innenfor med 95 % konfidensnivå. I kapittel 4.3 viser jeg fordelingen av respondenter på B737 opp imot den reelle fordelingen og dette gir et godt bilde av at utvalget er rimelig representativt for populasjonen og dette gjør at en med større sikkerhet kan generalisere funnene over på hele populasjonen.

Tabell 4 på neste side viser konfidensintervallene for alle påstandsgrupper for både kontraktører og fast ansatte. Jeg har valgt å presentere de hver for seg da et av hovedfunnene i studien er at det er til dels stor forskjell på disse gruppene innenfor enkelte områder som press, organisasjon, sikkerhetskultur og ledelsen. Tabellen viser innenfor hvilket intervall man med 95 % sikkerhet kan si at populasjonens gjennomsnitt befinner seg. Det skal nevnes at de fast ansatte svarer mer sprikende på de fleste enkeltvariabler i spørreskjemaet i forhold til kontraktører og dette øker konfidensintervallet noe, men dette blir oppveid noe av et større antall respondenter blant de fast ansatte.

Konfidensintervall påstandsgupper							
Ansettelsesstatus	Påstandsgruppe	Test verdi = 0					
		t	df	Gj.snitt	Std avvik	95% Konfidensintervall	
						Nedre	Øvre
Fast ansatte	Ansettelsesforhold	40,696	366	2,88	1,35	2,738	3,016
	CRM	132,860	366	4,01	0,58	3,956	4,074
	Kompetanse	141,590	366	3,81	0,52	3,759	3,865
	Ledelsen	75,104	366	2,81	0,72	2,735	2,883
	Nasjonalitet	88,338	366	2,78	0,60	2,718	2,842
	Oppfatning av risiko	83,036	366	3,21	0,74	3,135	3,287
	Organisasjon	60,060	366	2,59	0,83	2,508	2,678
	Press	68,968	366	2,75	0,76	2,675	2,832
	Prosedyrer	166,488	366	4,09	0,47	4,037	4,134
	Sikkerhet som flyger	115,611	366	3,49	0,58	3,432	3,551
	Sikkerhetskultur	77,204	366	3,08	0,76	2,997	3,154
	SMS	116,204	366	3,47	0,57	3,414	3,532
	Kontraktører	Ansettelsesforhold	41,916	257	3,46	1,33	3,299
CRM		114,996	257	4,11	0,57	4,044	4,185
Kompetanse		146,776	257	4,17	0,46	4,117	4,229
Ledelsen		99,711	257	3,61	0,58	3,536	3,678
Nasjonalitet		81,722	257	3,28	0,64	3,198	3,356
Oppfatning av risiko		94,505	257	3,83	0,65	3,746	3,905
Organisasjon		80,941	257	3,54	0,70	3,458	3,631
Press		86,376	257	3,61	0,67	3,529	3,694
Prosedyrer		150,561	257	4,28	0,46	4,219	4,331
Sikkerhet som flyger		104,096	257	3,64	0,56	3,568	3,706
Sikkerhetskultur		123,638	257	3,83	0,50	3,768	3,890
SMS		124,243	257	3,89	0,50	3,833	3,956

Tabell 4. Konfidensintervall påstandsgupper. Fast ansatte og kontraktører.

Som tabellen viser er det kun konfidensintervallet i påstandsgruppen CRM som er noe overlappende mellom kontraktører og fast ansatte. Dette innebærer at ved generalisering av CRM til hele populasjonen så er det nødvendigvis ikke store forskjeller mellom pilotene enten man er kontraktør eller fast ansatt. Når det gjelder de andre påstandsgroppene så ser vi at resten av konfidensintervallene for kontraktører ligger høyere på indeksskalaen enn de fast ansatte. På denne måten kan vi si at det er grunn til å anta at det er en forskjell også ute i populasjonen mellom kontraktører og fast ansatte. Selv om det reelle gjennomsnittet for populasjonen av fast ansatte skulle ligge i øvre delen av sitt intervall og det reelle gjennomsnittet for kontraktører skulle ligge i den nedre del av sitt intervall er det tydelig at det er forskjeller mellom disse to utvalgene og dermed populasjonene.

4.6 Evaluering av metoden

4.6.1 Validitet

Med validitet menes om man virkelig måler det som en skal måle. Altså om funnene på en god måte reflekterer formålet med undersøkelsen og resultatene representerer den virkelige verden. På norsk kan man benytte ordet *gyldighet*. Utfordringen i denne undersøkelsen går på om respondentene avgir svar i forhold til sine reelle og ekte holdninger til hva det skal tas stilling til eller om de avlegger et svar som drar resultatet mot den retning at de ønsker skal være utkommet. Det er også en grunnleggende antakelse at flygere skal være svært bevisst på sikkerhet og man kan risikere at enkelte resultat kan reflektere hva den enkelte flyger føler han må svare for å vise at han tar sikkerhet på alvor. Resultatene kan også bli farget av at det eksisterer subkulturer innad i flygerkorpset som har divergerende holdninger enn flertallet. Antonsen (2009) peker på at det var divergens mellom resultatene fra en kvantitativ sikkerhetskulturundersøkelse forut for en ulykke på oljeplattformen Snorre Alpha og hva den mer grundige og kvalitative granskningen i etterkant viste. Guldenmund (2000) mener derimot at holdninger til sikkerhet gir et godt bilde av sikkerhetsklimaet. Således er resultatet valid. Det ferdig utviklede spørreskjemaet er benyttet i tidligere undersøkelser og kan dermed antas og være valid. De egenutviklede spørsmål kan også anses som valide etter å ha gjennomgått en pilottest.

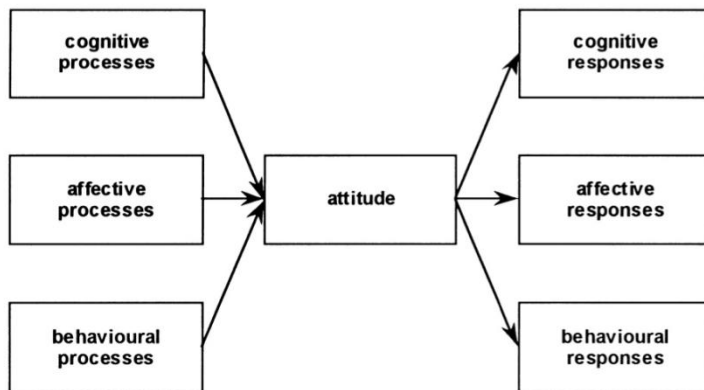
4.6.2 Reliabilitet

Med reliabilitet menes det om resultatene er pålitelige. Målet er at en annen forsker kunne ha kommet til de samme resultater ved å benytte den samme metoden som en selv har valgt. Reliabiliteten på en kvantitativ tverrsnittsmåling av sikkerhetskulturen antas som god da resultatet sannsynligvis ikke påvirkes av den som utfører spørreundersøkelsen grunnet distanse til respondenten. Det at deler av spørreskjemaet er utviklet av en anerkjent flysikkerhetsorganisasjon styrker påliteligheten. Respondentene er anonyme og har derfor en teoretisk mulighet til å avlegge svar flere ganger eller videresende lenken til undersøkelsen til utenforstående. Dette er en svakhet ved å innhente informasjon på denne måten. Siden en tverrsnittsundersøkelse er et øyeblikksbilde av den underliggende sikkerhetskulturen (Reason, 1997), kan den ha lav reliabilitet om undersøkelsen gjøres på et senere tidspunkt da sikkerhetskulturen kan ha endret seg. I og med at min egen forståelse av kulturen i Norwegian ligger til grunn for hvordan resultatene fra spørreundersøkelsen skal tolkes, åpner det for at reliabiliteten kan svekkes noe da andre forskere kan gjøre ulike vurderinger.

4.6.3 Hvordan måles sikkerhetskultur og hva måler vi egentlig?

Schein skriver at begrepet organisasjonskultur er vanskelig og definere, analysere, måle og styre (1992;9). Om man ønsker å få et sant og totalt bilde av sikkerhetskulturen i en organisasjon må man uttømmende kunne beskrive faktorene i Scheins forskjellige nivåer. Schein (1992) mener det ikke er mulig å beskrive hele kulturer, men kun kulturelementer eller ulike subkulturer. Tradisjonelt har kulturundersøkelser i en organisasjon blir gjort ved hjelp av kvalitative tilnæringer, men Cooper og Phillips (2000) mener at de tre nivåene kan kartlegges best ved hjelp av en kombinasjon av kvalitative og kvantitative metoder. Det innerste laget av grunnleggende antakelser kan best favnes ved en etnografisk tilnærming hvor forskeren lever inne i organisasjonen over lengre tid og på den måten kan avdekke kjernen i kulturen. Dette er blitt gjort i flere HRO organisasjoner (LaPorte & Consolini, 1991). Denne måten er naturligvis svært tids- og ressurskrevende. Når det gjelder det neste nivået i kulturen som Schein (1992) kaller ”espoused values”, eller normer og verdier, er disse mer egnet for en kvantitativ tilnærming (Schein 1992). Grunnet lave kostnader og effektiv datainnsamling er kvantitativ metode mye brukt for å gjøre sikkerhetskulturundersøkelser. Denne måten å undersøke kulturen på blir av mange kalt for klimaundersøkelser eller klimakartlegginger (Guldenmund, 2000). Schein (1992) ytrer en viss skepsis til klimakartlegginger da han mener det vil være vanskelig å tolke resultatene korrekt da man må ha inngående kjennskap til de grunnleggende antakelsene for å kunne si noe om hva resultatene betyr. Resultatene er etter Scheins syn for overfladiske for å kunne si noe om den underliggende kulturen. Fordelen min i denne undersøkelsen er som sagt innledningsvis at jeg har bodd og levd inne i organisasjonen siden juni 2002. Dette gjør at jeg i mye større grad enn en utenforstående, er i stand til å kunne tolke artefaktene korrekt og på den måten kan jeg si noe om den underliggende kulturen. Dette mener jeg styrker min forskningsmodell. Videre sier Schein (1993) at en klimaundersøkelse er en stor intervensjon i en organisasjon som det er vanskelig å forutse virkningen av. Han nevner spesielt at tilbakemeldingen som gis til organisasjonen er vesentlig etter en klimaundersøkelse. Med det mener Schein både at det blir gitt tilbakemelding, og at den blir gitt på riktig måte. Det er også en fare for at de ansatte får en illusjon om økt medbestemmelsesrett ved klimaundersøkelser (Schein, 1993). Ytterligere kritikk av kvantitative sikkerhetskulturundersøkelser kommer fra Pidgeon (1998). Han mener det ikke nytter kun å spørre enkeltmennesker da sikkerhetskultur er noe som deles mellom mennesker i en organisasjon. Guldenmund (2000) mener at sikkerhetsklima passer inn i Scheins (1992) midterste nivå om normer og verdier og at dette manifesteres som holdninger. Holdninger kan defineres som en psykologisk tendens til å foretrekke et valgalternativ over et

annet ved å vurdere grad av fordeler og ulemper (Eagly & Chaiken, 1993 – min oversettelse). Eagly og Chaiken (1993) fremla en modell som er presentert under på hvordan holdninger oppstår. Ut ifra modellen ser vi at holdningene er et resultat av både kognitive, affektive og atferdsmessige prosesser. Disse forskjellige elementene kan variere i styrke alt avhengig hvilken holdning man snakker om. Videre ser vi at holdningen man har påvirker hvordan vi tenker, føler og oppfører oss. Ved å gå inn og måle holdningene til sikkerhet får vi en indikasjon på hvordan respondentene nettopp tenker, føler og handler (ibid, 1993).



Figur 16. Enkel modell for holdninger (Eagly & Chaiken, 1993).

Schein (1992) mener derimot at atferd ikke hører hjemme i en slik modell for holdninger da han mener atferd er en del av kulturen man kan observere og dermed hører til i det ytterste nivået av kulturen sammen med artefakter. Schein (1992) begrunner dette med at det kan være en forskjell mellom hvilke holdninger en person har og hvordan han velger og oppføre seg. Guldenmund (2000) deler dette synet. Noen holdninger er vi bevisst, mens andre er vi ikke klar over at vi innehar (Cappelen Damm). På denne måten skiller holdninger seg fra meninger (ibid). Holdningene til en person kan også si noe om hvordan vedkommende sannsynligvis vil reagere i en gitt situasjon (ibid). Flere studier har forsøkt å avdekke hvilke holdninger de ansatte har til sikkerhet (Cox & Cox, 1991; Safety Research Unit, 1993). Disse studiene har da søkt å kartlegge innholdet i sikkerhetskulturen basert på å måle de ansattes holdninger kvantitativt. Ved å måle den enkeltes holdning til sikkerhet og summere dette mener Guldenmund (2000) at resultatet blir organisasjonens sikkerhetsklima. Diaz og Carbrera (1997) mener at det er samsvar mellom hva respondentene svarer i en kvantitativ sikkerhetskulturundersøkelse og det faktiske sikkerhetsnivået.

Som jeg har presisert innledningsvis i 1.4 har jeg tatt høyde for at det er nyanseforskjeller mellom holdninger og meninger, mens oppfatninger er sidestilt med meninger. Holdninger befinner seg på et litt dypere nivå i personligheten vår enn meninger. Holdninger kan derfor innehas uten å være disse bevisst. Således kan man ikke garantere at alle svar respondentene

gir er et uttrykk for deres holdning, men kan snarere kan være et uttrykk for deres mening. For kun å ha et begrep å forholde seg til ble det som nevnt i 1.4, besluttet å bruke ”holdninger” som det denne studien skal måle. Dette er også begrepet som blir benyttet i fagmiljøet (Guldenmund, 2000).

4.7 Forskningsetiske betraktninger

Faktum at jeg undersøker egen organisasjon og arbeidsplass kan være et dilemma. Jeg kan oppleve lojalitetskonflikter og ulike former for press fra forskjellige grupper når jeg skal behandle og analysere fakta. Jeg har som nevnt jobbet i Norwegian i over 12 år og er en del av kulturen og muligens også subkulturer uten å være klar over det selv. Dette kan prege analysen.

Alle respondenter er forsikret om anonymitet og ingen, verken jeg eller Norwegian, har mulighet til å sette innsendte svar i sammenheng med en identitet. Således kan ingen konsekvens ramme de som deltar. Ved å velge en kvantitativ tilnærming og ved å bruke en god del ferdig utviklede påstander har jeg bevisst skapt avstand til datainnhentningsprosessen. De påstandene jeg selv har konstruert har vært igjennom pilottest for å utelukke eventuelle ledende påstander som kan påvirke respondenten i den ene eller andre retning. Når det gjelder analysene er de utført av SPSS, et anerkjent statistisk verktøy.

Overfor oppdragsgiver og arbeidsgiver har jeg vært tydelig på at jeg kun samler inn data og i noen grad må tolke disse og at jeg ikke under noen omstendighet vil la mitt ansettelsesforhold påvirke forskningsprosessen.

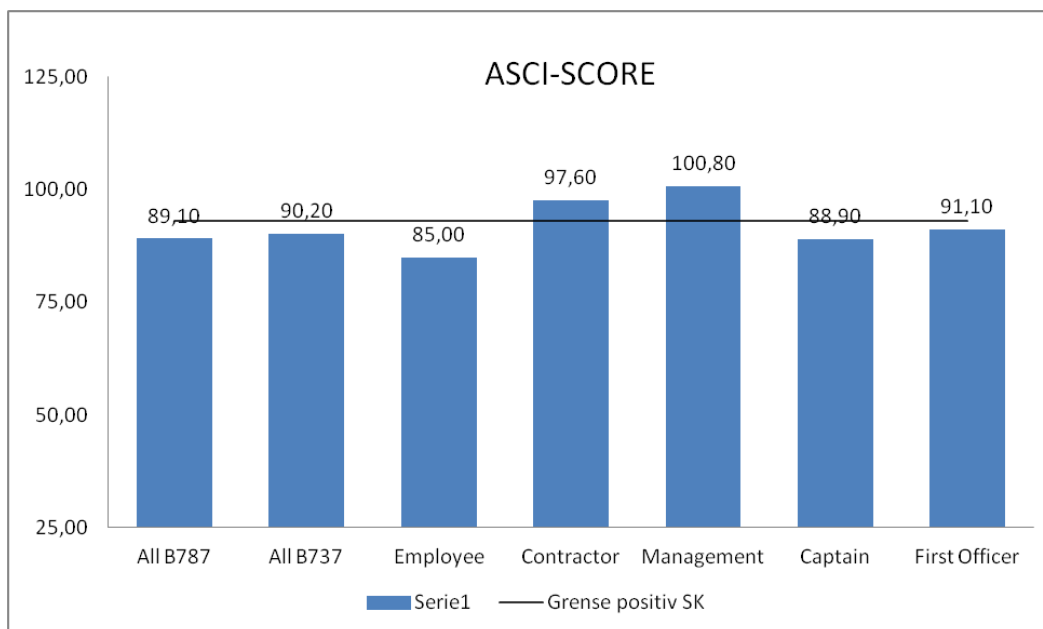
5.0 Resultater

Denne delen av oppgaven presenterer utdrag av empirien fra spørreundersøkelsen. Tabeller, grafer og andre visuelle virkemidler vil bli benyttet for å gjøre empirien så lett presenterbar som mulig. De komplette frekvenstabellene fra påstandene finnes i vedlegg 4.

Lav svarprosent fra pilotene på B787 og mangelen på bakgrunnsdata derfra i en tidlig fase kombinert med min manglende tilknytning til den delen av Norwegian ble det besluttet å gjøre analysen av B787-delen av Norwegian mindre omfattende. Det åpnet seg muligheter på et senere stadium om muligens å få bakgrunnsinformasjon om populasjonen på B787, men dette ble grunnet ovennevnte beslutning ikke undersøkt nærmere.

5.1 ASCI-score - ferdigutviklede spørsmål

De første 25 spørsmålene i surveyen var hentet fra GAINs (2001) håndbok og resultatene fra denne kan finnes i neste figur brutt ned på enkelte bakgrunnsvariabler. Positiv sikkerhetskultur krever 93 poeng i henhold til GAINs indeks (2001) og dette er markert i figuren. Datamaterialet for respondenter på B787 er ikke medtatt i beregningene på noe annet sted enn under "All B787" i figuren under.



Figur 17. ASCI-Score for utvalgte bakgrunnsvariabler.

Figur 17 viser at gjennomsnittresultatet for både piloter på B737 og B787 ligger i øvre sjikt av moderat sikkerhetskultur. Kontraktører på B737 trekker snittet opp, mens de fast ansatte på

B737 trekker snittet ned. Piloter i ledelsen svarer godt over gjennomsnittet. Styrmenn er litt over gjennomsnittet positive, mens kapteiner er litt under snittet positive.

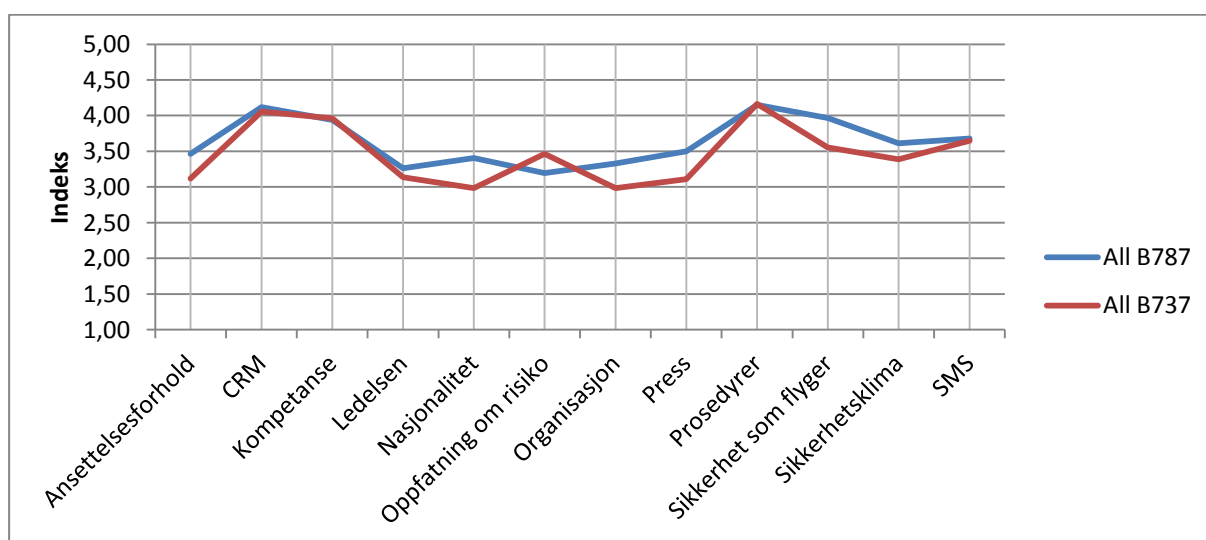
Tilnærmet alle ansatte på B787 er kontraktører. Disse er mer negative enn kontraktørene på B737. Det ser ut for i resultatet at kontraktører er mer positiv til sikkerheten enn de fast ansatte. Dette skal behandles nærmere i kapittel 6.2.

Ut ifra hva som er skrevet i underkapittel 3.4.2 så mener jeg det ikke gir noen mening å klassifisere en sikkerhetskultur som negativ, moderat eller god. Det underslår derimot ikke at det er interessant å se hvordan Norwegian havner på en skala hvor en kan sammenlikne seg med andre flyselskaper som har utført samme undersøkelse. Men om man kan på bakgrunn av de 25 spørsmålene som skalaen tar utgangspunkt i, definere sikkerhetskulturen i dette tilfellet som moderat til god, stiller jeg meg heller kritisk til.

5.2 Resultater av påstandsgupper.

Påstandene i spørreundersøkelsen er slått sammen til grupper av påstander som skal belyse samme indikator for å kunne presenteres på en mer oversiktlig måte. Se underkapittel 4.5.3 for en mer detaljert oversikt over påstandsgruppene. Påstandsgruppene er kalt ansettelsesforhold, CRM (Crew resource management), kompetanse, ledelsen, nasjonalitet, oppfatning om risiko, organisasjon, press, prosedyrer, sikkerhet som flyger, sikkerhetskultur og SMS. Gruppen ”ansettelsesforhold” består kun av en enkelt påstand. Spørsmål 77 om skalering av Norwegian sikkerhet fra 1-10 er ikke inntatt i grupperingen.

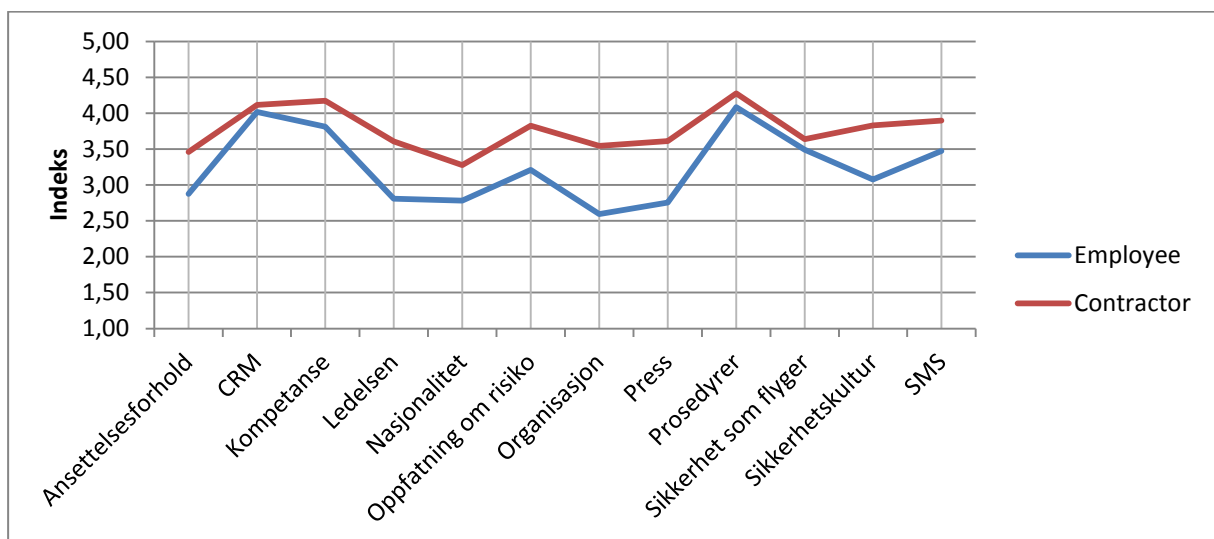
5.2.1 Sammenlikning mellom piloter på Boeing 787 og Boeing 737



Figur 18. B787-piloter vs. B737-piloter.

Resultatene i figur 18 viser at pilotene på B787 er mer positive til hvilken betydning nasjonalitet har for sikkerheten enn pilotene på B737. Det samme gjelder for i hvilken grad de opplever tillit til organisasjonen og at de bidrar til organisasjonsfremmende adferd. Pilotene på B737 indikerer at de blir utsatt for mer press enn pilotene på B787. Det er høy grad av enighet mellom pilotene i begge grupper om CRM, kompetanse, prosedyrer og SMS. Pilotene på B787 kommer også bedre ut i gruppen sikkerhet som flyger. Pilotene på B787 lar sitt ansettelsesforhold influere mindre over sine operative avgjørelser enn pilotene på B737. I den sammenheng kan det nevnes at pilotene på B787 i all hovedsak er kontraktører mens det er en miks av fast ansatte og kontraktører på B737. Om man sammenlikner kun kontraktørene på begge flytyper er de helt likt innstilt til spørsmålet om arbeidsforholdets grad av influens på operative beslutninger. Svarene til kontraktørene på begge flytyper divergerer mest i påstandsguppen oppfatning om risiko hvor pilotene på B787 er mest positive. På spørsmål 77 om hvor sikkert en mener Norwegian er på en skala fra 1-10 hvor 10 er mest sikker, så svarer B787-pilotene 7,46 mens alle B737-pilotene indikerer 7,55. I kapittel 6.5 diskuteres forskjeller mellom pilotene på B737 og B787 mer inngående.

5.2.2 Sammenlikning mellom fast ansatte og kontraktører – B737

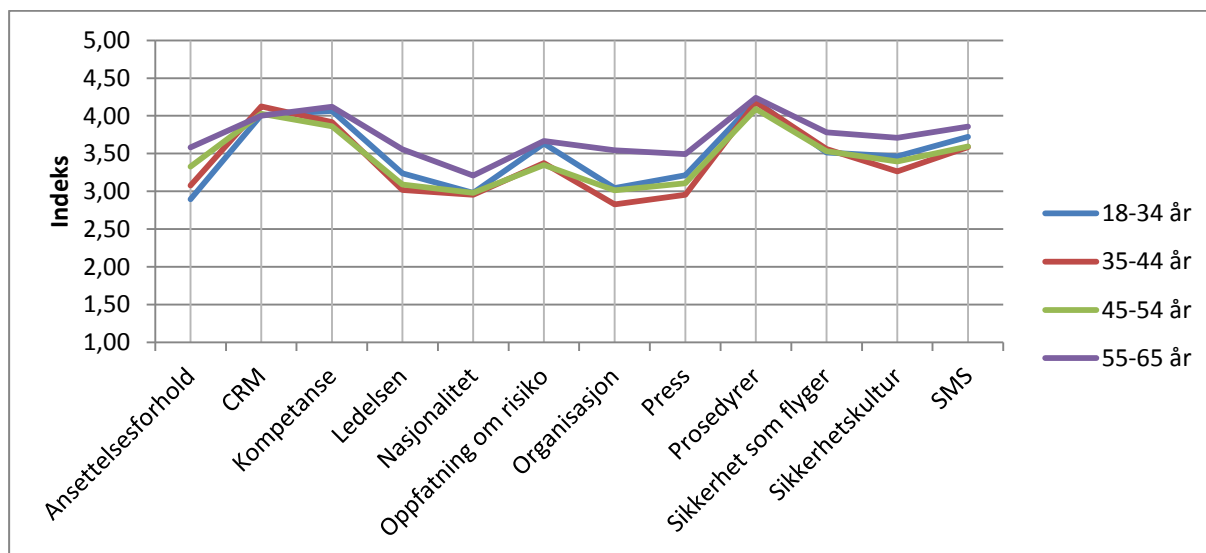


Figur 19. Fast ansatte vs. kontraktører (kun B737).

I figur 19 ser vi relative store forskjeller på holdningene. Kontraktører er generelt mer positive til sikkerheten i Norwegian enn de fast ansatte. Kontraktører scorer faktisk høyest på alle enkeltspørsmål i surveyen i forhold til de fast ansatte. De største forskjellene sees under påstandsgruppene ledelse, tillit til organisasjonen/organisasjonsfremmende adferd, press, SMS og sikkerhetskultur. Det er imidlertid noen grad av sammenfallehet i gruppene CRM, prosedyrer, sikkerhet som flyger og til en viss grad også kompetanse. De fast ansatte svarer

7,13 på spørsmål 77 mens kontraktører svarer 8,15. Altså mener kontraktører at Norwegian er sikrere enn de fast ansatte. Dette drøftes nærmere i kapittel 6.2.

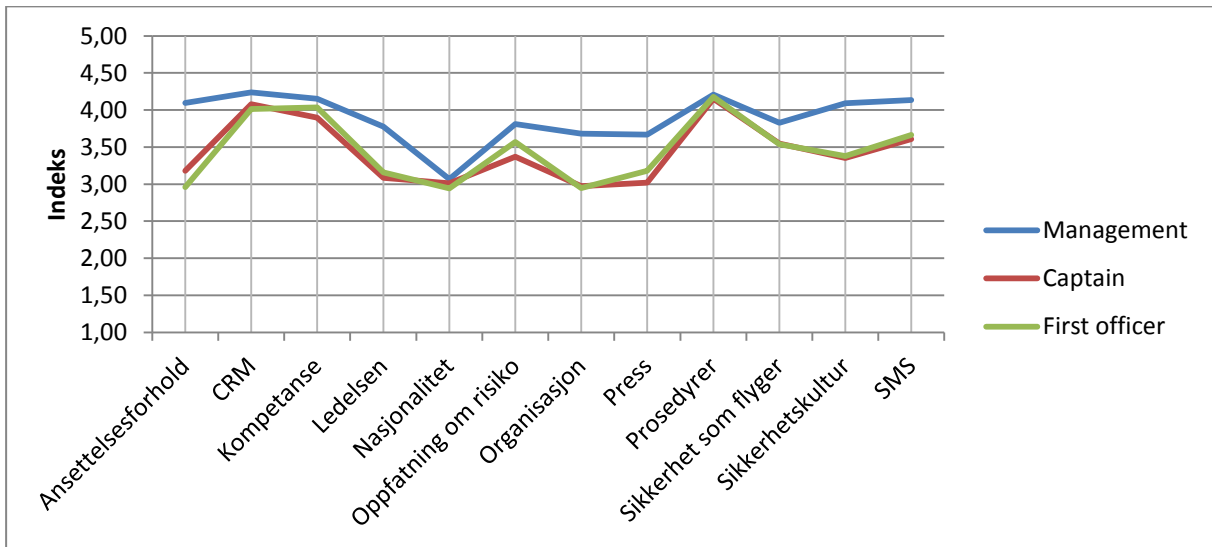
5.2.3 Sammenlikning mellom aldersgruppene – B737



Figur 20. Sammenlikning mellom aldersgrupper (kun B737).

Figur 20 viser at de mest positive til sikkerheten i Norwegian er de eldste pilotene. Dette understøttes av den høyeste scoren (8,14) på spørsmål 77. Den eneste påstandsguppen hvor de svarer noe mindre positivt enn de andre aldersgruppene er under CRM. Aldersgruppen opp til 34 år er den nest mest positive, men det er også den aldersgruppen som lar sitt ansettelsesforhold influere mest på operative avgjørelsene man står overfor. På spørsmål 77 har denne aldersgruppen svart 7,72. Aldersgruppene 35-44 og 45-54 er rimelig like. Kun på påstandsguppene organisasjon, press og sikkerhetskultur er de mellom 35-44 noe mer negative enn aldersgruppen 45-54. Dette reflekteres også under spørsmål 77 hvor aldersgruppen 34-45 svarer 7,32 hvor de i aldersgruppen 44-55 svarer 7,55. Det er også interessant å se at jo eldre man blir desto mindre innflytelse har ens ansettelsesforhold på de operative avgjørelsene.

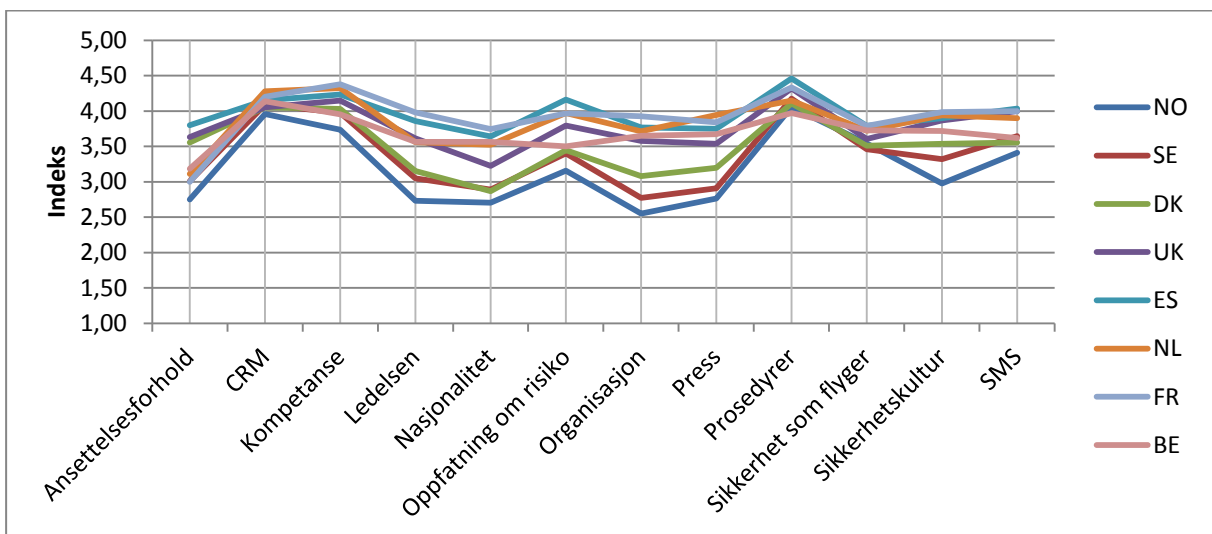
5.2.4 Sammenlikning mellom ulike tjenestestillinger – B737



Figur 21. Sammenlikning mellom tjenestestillinger (kun B737).

Figur 21 viser at piloter i operativ ledelse, som også utfører flygetjeneste, har en mer positiv holdning til sikkerheten på mange områder enn styrmenn og kapteiner som ellers er relativt like i alle påstandsgupper. En nærmere drøftelse kommer i diskusjonsdelen av oppgaven i underkapittel 6.4.1 og 6.4.2. Piloter i operativ ledelse lar i svært liten grad ansettelsesforholdet influere på operative avgjørelser. De har en mer positiv holdning til ledelsen, organisasjonen, press, sikkerhetskultur og SMS. Holdningene til alle tjenestestillinger sammenfaller relativt sett bra på i påstandsguppene CRM, kompetanse, nasjonalitet og prosedyrer. Svaret til ledelsen på spørsmål 77 var 8,38, mens kapteiner svarte 7,43 og styrmenn 7,65.

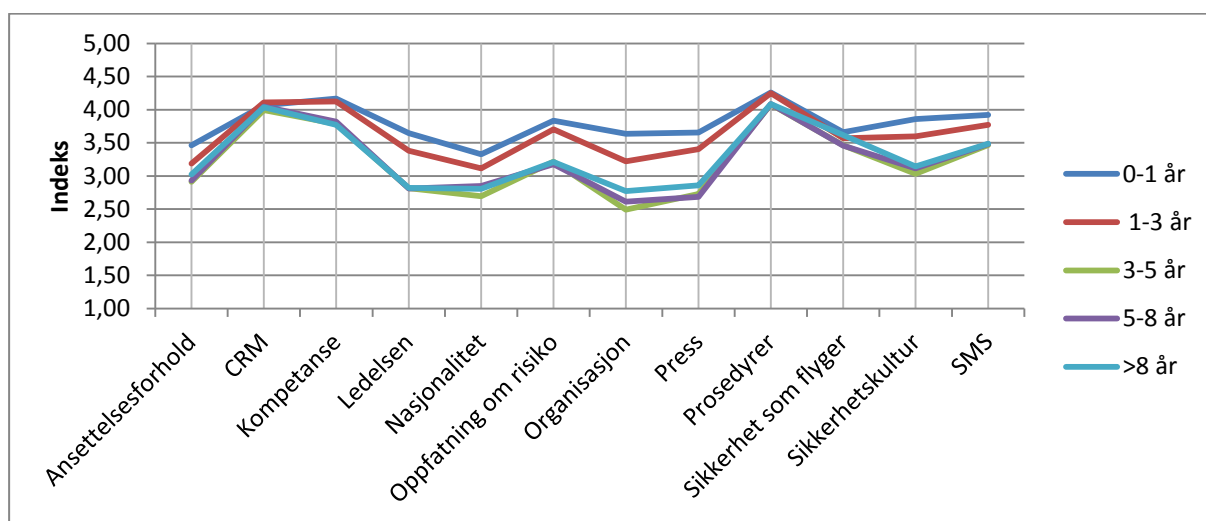
5.2.5 Sammenlikning mellom ulike nasjonaliteter – B737



Figur 22. Sammenlikning mellom ulike nasjonaliteter (kun B737).

Figur 22 viser alle nasjonaliteter som hadde over 10 respondenter. Her ser man at piloter fra Spania er de mest positive til sikkerheten i Norwegian. Dette reflekteres også av verdien på 8,42 i spørsmål 77. På de neste plassene i figuren (med scoren fra spørsmål 77 i parentes) kommer pilotene fra Frankrike (8,33), Nederland (8,11) og Storbritannia (8,14) deretter fulgt av Belgia (7,55). De tre nasjonene med lavest score er Danmark (7,66), Sverige (7,53) og aller lavest scorer piloter fra Norge (6,98). Danske piloter er representert med om lag 50 % kontraktører som drar gjennomsnittet opp for piloter med denne nasjonaliteten. Holdningene sammenfaller mest mellom alle nasjonaliteter i påstandsgruppene CRM, sikkerhet som flyger og til dels under prosedyrer, SMS og kompetanse. De største sprikene finner vi i påstandsgruppene som omhandler ansettelsesforhold, ledelsen, nasjonalitet, oppfatning om risiko, organisasjon og sikkerhetskultur. Kan være interessant å legge merke til spriket under påstandsgruppen nasjonalitet. De mest negative til dette er nordmenn, svensker og dansker. De mest positive er franskmenn, spanjoler, belgiere og nederlendere. Piloter fra UK befinner seg midt på treet. I kapittel 6.3 drøftes betydningen av ulike nasjonaliteter og kulturer nærmere.

5.2.6 Sammenlikning mellom tiden man har utøvd arbeid for Norwegian – B737

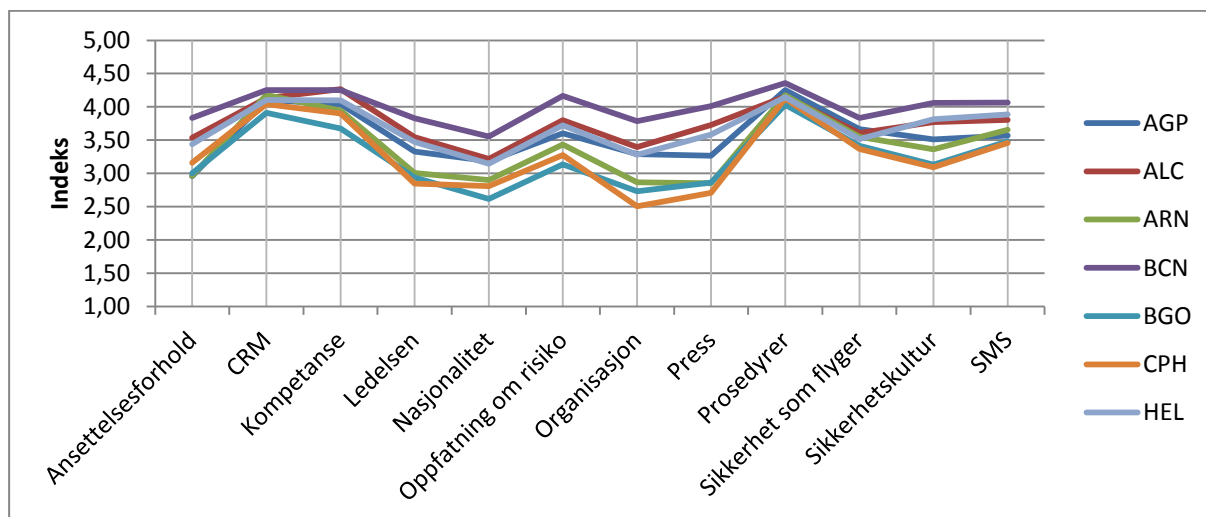


Figur 23. Sammenlikning mellom tid knyttet til Norwegian (kun B737).

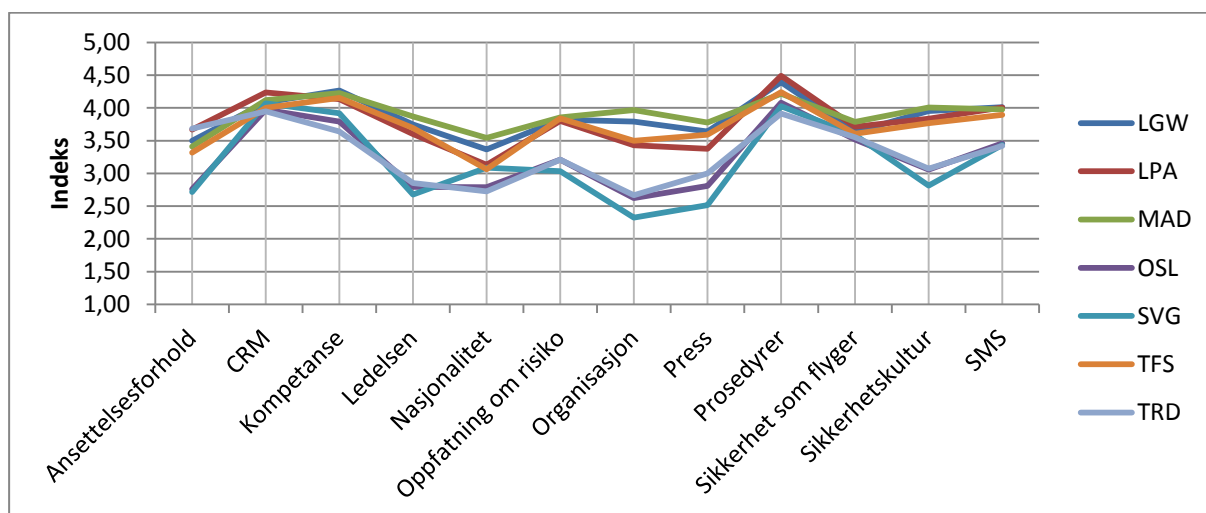
Som figur 23 viser er det en viss sammenheng mellom tiden man har utført arbeid for Norwegian og graden av positiv holdning til sikkerheten i selskapet. De mest positive er de som har jobbet i Norwegian mindre enn et år, mens de fra 1-3 år følger like etter. Scoren til disse gruppene i spørsmål 77 er respektive 8,18 og 7,92. Så er det et lite hopp ned til de tre siste gruppene hvor de som har jobbet i over 8 år er mest positive av disse. Gruppene 3-5 år og 5-8 år kommer nesten likt ut. Scoren deres på spørsmål 77 er respektivt 7,09, 7,16 og 7,10.

Igjen finner vi størst sprik innenfor påstandsgруппene organisasjon, press, sikkerhetskultur og ledelse.

5.2.7 Sammenlikning mellom mannskapsbaser – B737



Figur 24. Sammenlikning mellom mannskapsbaser (kun B737).



Figur 25. Sammenlikning mellom ulike mannskapsbaser (kun B737).

I figur 24 og 25 er alle mannskapsbasene representert. Noen av basene er små med et tilsvarende lavt utvalg av respondenter. CPH, BGO og ARN fra figur 24 samt SVG, OSL og TRD fra figur 25 utmerker seg i negativ retning spesielt innen områdene ansettelsesforhold, ledelse, organisasjon, press og sikkerhetskultur. Alle de nevnte basene består i all hovedsak av fast ansatte, mens de resterende basene består av kontraktører. Jeg diskuterer betydningen av mannskapsbaser nærmere i underkapittel 6.4.3.

5.3 Prosentfordeling på påstand 67. Endring i sikkerhetskulturen?

Prosentfordelingen på påstand 67 (The safety culture in Norwegian is better today than when I started working for the company) splittet på både ansettelsesstatus og tjenestelengde.

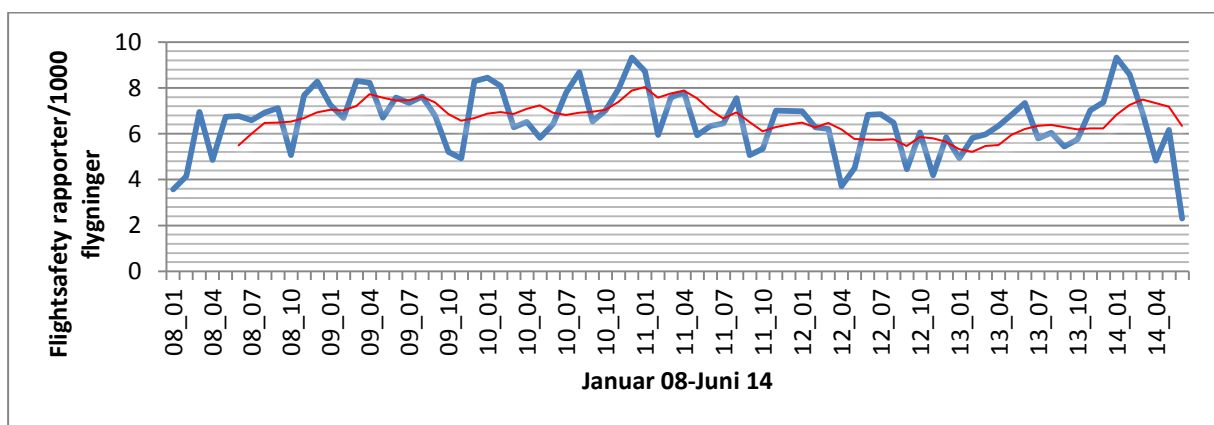
Ansettelsesstatus			%	Kum. %	Ansettelsesstatus		%	Kum. %	
Fast ansatt	< 1 year	Unsure	100	100	Kontraktør	< 1 year	Strongly disagree	0,8	0,8
	1-3 years	Strongly disagree	2,1	2,1		Disagree	6,2	7	
		Disagree	42,6	44,7		Unsure	83,7	90,7	
		Unsure	44,7	89,4		Agree	7,8	98,4	
		Agree	10,6	100		Strongly agree	1,6	100	
	Total	100		Total	100				
3-5 years	Strongly disagree	18,3	18,3	1-3 years	Strongly disagree	3,4	3,4		
	Disagree	34,6	52,9		Disagree	21,8	25,2		
	Unsure	34,6	87,5		Unsure	58,8	84		
	Agree	9,6	97,1		Agree	15,1	99,2		
	Strongly agree	2,9	100		Strongly agree	0,8	100		
	Total	100		Total	100				
5-8 years	Strongly disagree	16	16	3-5 years	Unsure	42,9	42,9		
	Disagree	32,8	48,9		Agree	57,1	100		
	Unsure	29	77,9		Total	100			
	Agree	18,3	96,2	5-8 years	Strongly agree	100	100		
	Strongly agree	3,8	100		> 8 years	Unsure	100	100	
	Total	100							
> 8 years	Strongly disagree	17,9	17,9						
	Disagree	22,6	40,5						
	Unsure	22,6	63,1						
	Agree	33,3	96,4						
	Strongly agree	3,6	100						
	Total	100							

Tabell 5. Prosentfordeling påstand 67. Splittet på ansettelsesstatus og tjenestelengde.

Tabellen viser at kontraktørene i stor grad svarer ”unsure” på dette spørsmålet. Det kan tyde på at de har vært i Norwegian i for kort tid til å kunne ta stilling til denne påstanden. Det kan være på grunn av manglende innsikt i kulturen eller at de ikke har rukket å registrere noen eventuelle endringer. De fast ansatte er i mye mindre grad usikre på hva de mener om denne påstanden og svarer at de er uenige at den har blitt bedre. Dette drøftes nærmere i underkapittel 6.2.8.

5.4 Rapporteringsrater B737

Utskrift er tatt fra rapporteringssystemet fra 1.januar 2008 og frem til nytt rapporteringssystem ble tatt i bruk i midten av juni 2014. Da alle i Norwegian har mulighet til å rapportere i samme system, ville det blitt meningsløst å sammenlikne totalt antall rapporter da man i denne studien kun vil se på rapportering gjort av piloter. Det ble da besluttet å trekke ut statistikk på ”flight safety-rapporter” som utelukkende blir sendt inn av piloter. Data ble trukket ut så langt tilbake dette har blitt registrert og frem til bruken av dette systemet ble terminert. Figuren under viser antall innkomne flight safety rapporter pr. 1000 flygninger fra og med januar 2008 til og med juni 2014. Den røde linjen viser det 6 mnd glidende gjennomsnitt.



Figur 26. Flight safety rapporter pr. 1000 flygninger inkludert 6 mnd glidende gj.snitt.

Figur 26 viser en månedlig variabel rapporteringsrate med et relativt stort gjennomsnittlig fall fra årsskiftet 2010/2011 frem til på nyåret 2013 for deretter og stige noe før den faller brått i første halvår av 2014. Resultatene her kommer jeg tilbake til i underkapittel 6.2.6.

Tabell 6 på neste side viser gjennomsnittlig antall flight safety-rapporter innsendt pr. måned fra og med februar 2013 til og med mai 2014. Som tabellen viser så rapporterer basene som i hovedsak består av kontraktører omtrent dobbelt så mye som basene som hovedsakelig består av fast ansatte. Mannskapsbasen i Madrid (MAD) ble åpnet primo juni 2014 og er derfor ikke inkludert i denne oversikten.

Antall flight safety-rapporter pr 1000 flygninger (feb 13-mai 14)			
Kontraktørbaser		Fast ansatt-baser	
Base	Rapporter pr 1000 flygninger	Base	Rapporter pr 1000 flygninger
AGP	6,241	ARN	4,266
ALC	13,382	BGO	4,756
BCN	11,714	CPH	6,587
HEL	6,841	OSL	6,579
LGW	11,728	SVG	3,444
LPA	11,061	TRD	3,375
TFS	6,78		
Gjennomsnitt	9,678		4,835

Tabell 6. Rapportering pr. mannskapsbase. Gjennomsnitt f.o.m. febr 13 t.o.m. mai 14.

5.5 Resultater fra fritekstspørsmålene

Det ble stilt tre spørsmål (33, 57 og 79) som respondentene måtte ta stilling til å besvare med sine egne ord. Alle svarene ble lest og katalogisert i grupper av kommentarer som på best mulig måte fanger opp essensen av hva respondentene har skrevet.

5.5.1 Fritekstsvar knyttet til nedgang i rapporteringen

I tabell 7 under finnes svaroversikten på spørsmål 33 - In Norwegian, before the implementation of the new reporting tool SafetyNet, the reporting rate was falling. Why do you think this was so?

Spm 33	Fast ansatte	Kontraktører	Totalt B737	B787
Kommentarer	274	182	456	47
Blanke svar	93	76	169	20
Svarprosent	74,70 %	70,50 %	73 %	70,10 %
Usikker/vet ikke	24	72	97	11
Uforståelig	13	8	21	2

Tabell 7. Oversikt over innkomne fritekstsvar spørsmål 33.

Resultatene i tabell 8 på neste side viser kun de ulike kommentarer som 10 eller flere piloter på B737 har samlet seg omkring. Antall kommentarer fra piloter på B787 på de mest nevnte kommentarene på B737 kan sees i samme tabell.

Spm 33	Fast ansatte	Kontraktører	Totalt B737	B787
Et komplisert rapporteringssystem, tok for mye tid.	49	39	88	16
For lite/dårlig feedback på rapporter	33	5	38	8
Føler at rapportering ikke leder til forbedring	22	2	24	6
For trøtt/utslitt til å rapportere grunnet lange arbeidsdager	17	3	20	
Mange piloter kommer fra en dårlig rapporteringskultur	3	13	16	
Redde for å rapportere grunnet frykt for konsekvenser	14	1	15	
Kontraktører er redde for å rapportere grunnet frykt for arbeidsforholdet	10	3	13	
Dårlig forhold mellom ledelsen og piloter	10	3	13	
Usikre på hva som skal rapporteres og hvor det skal rapporteres	3	9	12	1
Svar som indikerer mangel på tillit til organisasjonen	12		12	2
Svar som indikerer at ledelsen er fryktbasert.	10		10	

Tabell 8. Sortering av fritekstsvaer spørsmål 33.

Som vi ser så er mange piloter enige om at det er rapporteringssystemet selv som er grunnen til at rapporteringsratene falt. Dette var desidert den største begrunnelsen som pilotene samlet seg omkring, pilotene på B787 inkludert. Systemet ble beskrevet som lite brukervennlig, for tidkrevende, ikke lett lar seg bruke med en Ipad og at for mye info måtte inn i skjemaene for å kunne få sendt rapporten. Kontraktører svarer i større grad ”vet ikke” på dette spørsmålet grunnet at mange kontraktører har kommet til i det siste og derfor ikke har noen brukererfaringer med det nå utgåtte rapporteringsverktøyet.

13 kontraktører mener at nye piloter i Norwegian kommer fra andre flyselskaper hvor muligens det ikke var så vanlig å rapportere like mye som i Norwegian. 9 kontraktører sier de er usikre på hva som egentlig er rapporteringspliktig.

Det mest interessante funnet på dette spørsmålet er at de fast ansatte i mye større grad peker på grunner til en redusert rapporteringsrate utenfor den tekniske utformingen på rapporteringssystemet, noe kontraktørene gjør i mye mindre grad. 33 fast ansatte mener i noen grad at mangel på tilbakemeldinger generelt og kvaliteten på tilbakemeldingen spesielt er årsaken mens 22 fast ansatte har en følelse av at innrapporterte forhold ikke leder til endring. Videre sier 17 fast ansatte at de ikke orker å sette seg ned å skrive en rapport etter en lang dag på jobb og 14 fast ansatte sier at de er redd for konsekvenser på rapporter. 12 fast ansatte piloter svarer at det skyldes redusert tillit til ledelsen, mens 10 sier at et dårlig forhold mellom ledelsen og piloter er grunnen. 10 fast ansatte hevder at kontraktører er redd konsekvensene av å rapportere, mens kun 3 kontraktører hevder det samme.

5.5.2 Fritekstsvaer knyttet til trusler mot Norwegianers sikkerhetskultur

Tabell 9 på neste side viser svaroversikten fra spørsmål 57 - What is the biggest threat towards Norwegianers safety culture as you see it?

Spm 57	Fast ansatte	Kontraktører	Totalt B737	B787
Kommentarer	302	208	510	55
Blanke svar	65	50	115	12
Svarprosent	82,30 %	80,60 %	81,60 %	82,10 %
Usikker/vet ikke	1	3	4	
Uforståelige	5	8	13	1

Tabell 9. Oversikt over innkomne fritekstsvar spørsmål 57.

Resultatene i tabell 10 under viser de 20 svar/kommentarer/aspekter som flest piloter på B737 sluttet seg opp om. Pilotene på B787 sin oppslutning om de samme kommentarene er også vist.

Spm 57	Fast ansatte	Kontraktører	Totalt B737	B738
Svar som indikerer mangel på tillit til organisasjonen	48	4	52	1
Dårlig planlegging fører til fatigue	30	17	47	10
Usikkerhet om arbeidsforhold	11	21	32	17
Fryktbasert ledelse	23		23	
Dårlig forhold/konflikt mellom piloter og ledelse	15	7	22	1
Tidspress på jobb	13	9	22	
Dannelse av et A- og B-lag	7	14	21	
Økonomi prioriteres før sikkerhet	14	3	17	1
For hurtig ekspansjon, mangel på ressurser i ledelse	8	9	17	3
"Ledelsen"	15		15	1
Kontraktører er redde for å bli lagt merke til	11	3	14	
Ingen trussel er identifisert		14	14	2
Dårlig HR. Besetning sett på som kun en kostnad.	9	4	13	
Ulik kulturell bakgrunn i cockpit	3	9	12	
Mangel på respekt for avtaler fra ledelsens side	9	2	11	
Press på crew/høy arbeidsbelastning	8	2	10	
Svake standard operating procedures (SOP)	1	8	9	6
Dårlige lederegenskaper i Norwegian	6	2	8	1
Språkbarrierer mellom besetninger	1	7	8	
En fryktbasert kultur	3	3	6	

Tabell 10. Sortering av fritekstsvar spørsmål 57.

Det som er veldig tydelig her er at de fast ansattes oppfatning om at en redusert tillit til organisasjonen er en trussel mot sikkerhetskulturen. Kontraktørene på sin side samt pilotene på B787 er mest bekymret for usikkerheten som de føler både med tanke på jobbsikkerhet og i hvilken grad de har et sosialt fallnett om dette skulle bli nødvendig. 17 kontraktører hevder at fatigue er en stor trussel mens 14 kontraktører mener dannelse av et A- og B-lag innenfor pilotkorpset er en stor trussel. 30 fast ansatte støtter det førstnevnte og 7 fast ansatte støtter det sistnevnte. Om vi summerer opp de kommentarene fra de fast ansatte fra tabell 10 som indikerer redusert tillit, usikkerhet om arbeidsforhold, dårlig forhold mellom ledelse og piloter samt kommentarer som direkte eller indirekte går på ledelse summeres det opp til 160 stykker

(totalt 193 stykker inkludert kommentarene som ikke er inkludert i tabell 10). 193 piloter utgjør 52,5 % av alle de fast ansatte respondentene i undersøkelsen. Totalt for kontraktører på de samme kommentarene er 75 stykker som utgjør 29,5 % av respondentene som er kontraktører. Legg også merke til at 14 kontraktører ikke ser noen trussel mot Norwegians sikkerhetskultur, mens ingen fast ansatte sier det samme.

Faktumet at mange piloter ytrer at fatigue er en stor trussel mot sikkerheten diskuteres nærmere i kapittel 6.6.

5.5.3 Fritekstsvaer knyttet til sikkerhetskultur eller sikkerhet i Norwegian

Tabell 11 under viser svaroversikten fra spørsmål 79 - Are there any more comments you would like to add regarding safety culture or safety in general in Norwegian?

Spm 79	Fast ansatte	Kontraktører	Totalt B737	B738
Kommentarer	143	122	265	30
Blanke Svar	224	136	360	37
Svarprosent	39,0 %	47,3 %	42,4 %	44,8 %
Usikker/vet ikke	4	6	10	
Uforståelige	5	3	8	2
Lykkeønskninger	6	2	8	2

Tabell 11. Oversikt over innkomne fritekstsvaer spørsmål 79.

Resultatene i tabell 12 under viser de 16 mest gitte svarene fra piloter på B737 på dette spørsmålet. Antall piloter på B787 som svarer det samme er også vist.

Spm 79	Fast ansatte	Kontraktører	Totalt B737	B738
For tung arbeidsbelastning resulterer i fatigue	10	6	16	2
Vis at pilotene er verdifulle/behandle de ansatte med respekt	11	5	16	
Skap en fornuftig ansettelsesmodell med fast ansettelse	1	13	14	5
Positive svar om trening, flight safety og åpenhet i rapportering	4	10	14	
Norwegian har en god sikkerhetskultur	2	12	14	2
Kontraktører føler jobbusikkerhet, også omkring sosiale fallnett	4	8	12	1
Svar som indikerer lav tillit til organisasjonen	9	2	11	1
Bygg en solid sikkerhetskultur fra toppen og nedover	4	3	7	
Start med å prioritere sikkerhet høyest	7		7	1
Svar som indikerer jobbusikkerhet	6		6	
Negative svar om rostering, ledelse, egne erfaringer, selskapet	4	2	6	
Slutt med fryktbasert ledelse og bygg en ekte rettferdig kultur	6		6	
Senk konfliktnivået mellom ledelse og piloter	6		6	
Understrek tydelig at engelsk er arbeidsspråket på jobb		4	4	
Stor grad av uenighet og konflikt mellom piloter og selskapet	2	2	4	1
Vær forsiktig med å kopiere Ryanairs kultur	3	1	4	

Tabell 12. Sortering av fritekstsvaer spørsmål 79.

Ut ifra svarprosenten i tabell 11 så har den falt fra om lag 70 % på spørsmål 33 og om lag 80 % på spørsmål 57 til drøye 40 % på dette spørsmålet. Dette tolker jeg som at respondentene

har i stor grad allerede sagt sin mening i de to foregående åpne spørsmål. Spesielt gjelder dette de fast ansatte. 12 kontraktører hevder i tabell 12 at Norwegian har en god sikkerhetskultur mens kun 2 fast ansatte sier det samme. Mange av svarene kjennetegnes i stor grad av at de kan sees på som forslag eller innspill fra respondentene til hvordan sikkerhetskulturen i Norwegian kan bedres. De fast ansatte nevner i den forbindelse at Norwegian må behandle sine ansatte med respekt, bygge en ekte og rettferdig kultur, senke konfliktnivået mellom Norwegian og pilotene, starte med å sette sikkerhet øverst på agendaen og bygge en solid sikkerhetskultur fra toppen og nedover. Kontraktørene på sin side er igjen mer positive og ønsker seg mest fast ansettelse og dermed bedre jobbsikkerhet.

5.6 Oppsummering av resultater

Utvalget på B737 er representativt for populasjonen, mens samme slutning ikke er mulig å gjøre på B787 grunnet mangel på bakgrunnsinformasjon om denne pilotgruppen. Slik de foregående figurene og tabellene har vist, så er det rimelig god enighet i pilotkorpset om CRM, kompetanse, prosedyrer og sikkerhet som flyger. Det ser ut for at det er mindre enighet omkring påstandsgruppene ansettelsesforhold, ledelse, nasjonalitet, oppfatning om risiko, organisasjon, press, sikkerhetskultur og til dels SMS. Den største uenigheten er omkring områdene ledelse, organisasjon, press og sikkerhetskultur. De mest positive er de på kontrakt, mens de mest negative er de fast ansatte. Det er også vist at det er en relativt stor forskjell mellom holdningen til piloter i ledelsen og piloter som kun utfører operativ flygning. Det som utmerker seg som de svakeste områdene i pilotgruppen på B737 er innenfor påstandsgruppene nasjonalitet, organisasjon, press, ansettelsesforhold og ledelse. På B787 er det områdene innen oppfatning om risiko, ledelse, organisasjon, nasjonalitet og ansettelsesforhold som er de svakeste. Fritekstsvarene inkluderer mye informasjon om hva pilotene mener er grunnen til et rapporteringsfall, hva som er den største trusselen mot Norwegians sikkerhetskultur og generelle kommentarer angående sikkerhetskulturen i Norwegian. Rapporteringsratene viser en fallende trend fra starten av 2011 og frem til 2013 samt at mannskapsbasene med primært kontraktører rapporterer mer enn mannskapsbasene som primært består av fast ansatte.

6.0 Diskusjon

I denne delen av oppgaven vil jeg diskutere funnene ifra spørreundersøkelsen samt sekundærdataene å forsøke å komme med svar på mine forskningsspørsmål. Dette vil jeg oppnå ved å ta utgangspunkt i eksisterende empiri omkring sikkerhetskultur og drøfte hvordan mine funn korrelerer med dette eller ei og på hvilken måte dette kan påvirke sikkerhetskulturen i den delen av Norwegian som utfører operasjon med B737 og hvordan det kan påvirke sikkerhetsklimaet på B787-operasjonen.

6.1 Hva kjennetegner sikkerhetskulturen blant piloter i Norwegian.

Jeg understreker at min diskusjon omkring *sikkerhetskultur* i del 6 av oppgaven kun handler om svarene fra pilotene på B737 og således kun gjelder for korthetdelen av Norwegian. Dette skyldes at jeg, som jeg innledningsvis nevnte, ikke har innsikt nok i kulturen i langruteorganisasjonen til å kunne komme med slutninger om sikkerhetskulturen der. Jeg vil derimot komme tilbake til dette i kapittel 6.5 og drøfte om det er noen ulikheter mellom piloter på B787 og B737 når det gjelder *sikkerhetsklima*.

De store trekkene som kjennetegner sikkerhetskulturen i Norwegian er at pilotene er delt i to når det gjelder ansettelsesstatus som vi kan se i underkapittel 5.2.2. Resultatene der viser tydelig et skille mellom fast ansatte og kontraktører. Kontraktørene er mer positive til alle aspekter i sikkerhetskulturen og dette strider imot Cox et al. (1998) og Collinson (1999) som hevder at kontraktsarbeidere i hovedsak er betydelig mer negativt innstilt til sikkerhet. Disse studiene undersøkte arbeidere i industri- og oljebransjen og situasjonen for kontraktsarbeidere der kan være annerledes enn for piloter. Pilotene i Norwegian utfører akkurat samme jobb uansett type av ansettelse, mens i oljebransjen og produksjonsbransjen, det være seg i industrien, bygg og anlegg, etc. kan benytte kontraktører for å utføre deler av arbeidet ved topper i produksjon. I slike tilfeller settes gjerne de deler av arbeidet ut til kontraktører som krever lite fagkunnskap og som kan være farligere enn det arbeidet de fast ansatte utfører. Således kan man si at resultatene fra olje- og produksjonsindustrien ikke direkte kan overføres til piloter da sammenlikningsgrunnlaget er ulikt. Jeg vil i kapittel 6.2 frem til underkapittel 6.2.9 drøfte hvorfor det er en forskjell i resultatene på kontraktører og fast ansatte.

6.2 Q1- Hvordan påvirker ansettelsesforholdet sikkerhetskulturen

Som vist i 5.2.2 så er kontraktører mer positive til sikkerhetskulturen på alle områder enn de fast ansatte. Spesielt innenfor aspektet ledelse, organisasjonsfremmende adferd/organisasjonstillit, press og sikkerhetskultur er forskjellene store. Dette strider som sagt imot eksisterende forskning (Cox et al. 1999; Collinson, 1999) og dette krever en mer grundig tilnærming for å finne ut om det er bakenforliggende faktorer som kan påvirke resultatet.

6.2.1 Tillit til organisasjonen

Tillit internt i en organisasjon er veldig viktig for en god organisasjonskultur og dermed også for en positiv sikkerhetskultur (Reason, 1997; Conchie & Donald, 2007; Mearns & Yule, 2008). Svarene på påstand 44 (There exists a mutual trust between Norwegian and the pilots) indikerer stor forskjell mellom kontraktører og fast ansatte. De fast ansatte svarer i snitt uenig (2,07) mens kontraktører svarer verken enig eller uenig (3,24). På alle påstander omkring organisasjonsfremmende adferd og organisasjonstillit scorer de fast ansatte om lag en indeks lavere enn kontraktørene. I tillegg nevner 48 fast ansatte piloter ”tillit til ledelsen” i klartekstsvaret til spørsmål 57 hvor de blir bedt om å svare på hva de mener er den største trusselen mot Norwegians sikkerhetskultur. Dette var desidert den største faktoren som de fast ansatte pilotene nevnte på dette spørsmålet. Kun fire kontraktører nevnte det samme. Så hvorfor mener de fast ansatte piloter at det er et brudd på tillit mellom Norwegian og pilotene?

6.2.2 Brudd på psykologisk kontrakt – Fast ansatte

Clarke (1998) sier at tilliten mellom ledelsen og de faste ansatte kan bli brutt ved brudd på den psykologiske kontrakten og at dette kan manifesteres som endrede holdninger og endret adferd. Morrison og Robinson (1997) mener et brudd på psykologisk kontrakt oppstår når den ansatte oppfatter at en eller flere forpliktelser fra arbeidsgiver ikke blir oppfylt. Et slikt brudd kan skje om de fast ansatte oppfatter at deres ansettelsesforhold kommer under press fra kontraktører (Herriot & Pemberton, 1995). Det som mer spesifikt rammes ved brudd på psykologisk kontrakt er lavere jobbtillfredshet og organisasjonsfremmende adferd (Reichers et al. 1997). Innen begge disse områdene finner jeg at de fast ansatte skårer lavere enn kontraktørene. På det adferdsmessige nivået hevdes det at de ansatte som oppfatter brudd på psykologisk kontrakt tar dette personlig og går inn i en ”klar til kamp” modus (Morrison & Robinson, 1997). Dette kan lede til fysiske tegn på stress og vil være en belastning for mange

over tid. Dette kan forklare hvorfor fast ansatte i større grad rapporterer om en høyere grad av press i spørsmålene om dette enn kontraktørene. De fast ansatte utvikler også en form for organisasjonskynisme hvor de mener at organisasjonen mangler integritet (Dean et. al, 1998). Mer spesifikt mener de fast ansatte at organisasjonen ikke er oppriktig, rettferdig eller ærlig noe som kan føre til overdreven skepsis og fiendtlighet mot organisasjonens initiativ, noe som alle er indikatorer for mistillit (Zhao et al. 2007). Denne skepsis finner jeg igjen i fritekstsvar fra de fast ansatte hvor fem stykker hevder at operativ ledelse mangler integritet og ikke klarer å stå imot det kommersielle presset fra toppledelsen. 14 piloter hevder at toppledelsens prioritering av økonomi over sikkerhet er en fare for sikkerhetskulturen. Til sammen 106 fast ansatte piloter hevder eksplisitt at operativ ledelse eller toppledelsen på en eller annen måte er den største trusselen mot sikkerhetskulturen i Norwegian. 38 av disse skriver ”management by fear” eller kun ”management”. Dette tydeliggjør en stor skepsis, fiendtlighet og mistillit mot ledelsen som kan skyldes opplevd brudd på psykologisk kontrakt. Svarene fra påstandene som omhandler ledelse fra spørreundersøkelsen støtter også dette synet hvor de fast ansatte skiller seg ut med et mer negativt syn på ledelsen enn kontraktørene. En må også ta inn historiefaktoren inn i konteksten med oppfatning av brutt psykologisk kontrakt. I korte trekk lanserte Norwegian en strategiendring senhøstes 2010 da de uttalte at all ekspansjon skulle komme uten faste ansettelser. Frem til da hadde Norwegian i all hovedsak kun fast ansatte og kontraktørene har kommet til i etterkant. Med bakgrunn i dette kan man si at den psykologiske kontrakten ble overholdt frem til ultimo 2010.

6.2.3 Tillit til organisasjonen hos kontraktørene

Hvorfor føler så ikke kontraktørene så stor grad av tillitsbrudd som de fast ansatte? Dette kan ha noe med styrken av psykologisk kontrakt kontraktører har med Norwegian i forhold til hva de faste ansatte har. Rousseau og McLean Parks (1993) hevder at fast ansatte har dypere relasjonelle psykologiske kontrakter som baserer seg mye mer på lojalitet og forpliktelse enn kontraktsarbeidere som i større grad har rene transaksjonskontrakter, som igjen baserer seg mer på et bytteforhold mellom arbeid ytt av kontraktøren mot økonomisk godtgjørelse fra oppdragsgiveren. Piloter som er kontraktører viser derimot også noe organisasjonsfremmende adferd men da mer motivert av å være profesjonell og et ønske om å få fast ansettelse (McDonald, 1998). Som nevnt i forrige underkapittel kom kontraktørene inn i Norwegian for fullt fra årsskiftet 2010/2011. De vet lite om hvordan stemningen var i selskapet før de startet og de har kun hatt et forhold til Norwegian som en utenforstående. Kanskje har de lest om Norwegian i diverse medier eller fått informasjon fra bekjente som er ansatt i Norwegian.

Med seg har kontraktørene et sammenlikningsgrunnlag fra der de utførte arbeidet som pilot tidligere. Dette kan påvirke svarene enten i positiv eller negativ retning avhengig av hvordan de mener Norwegian er i forhold til tidligere oppdragsgivere. At deres tidligere oppdragsgivere også velger å engasjere piloter på kontrakt har muligens gjort at kontraktørene ser på sitt arbeidsforhold som et mer ”normalt” arbeidsforhold og dermed mindre kontroversielt enn de fast ansatte ser på det samme arbeidsforholdet. Det er også mulig at arbeidslivskulturen i landet disse pilotene kommer fra likner på hvordan Norwegian velger å engasjere piloter på, altså at innleie av arbeidere er mer utbredt. En kan også trekke inn Hofstede (1984) her og partielt forklare at jo høyere maktavstandsindeks landet har dess mer aksepterer dens innbyggere at makten er ulikt fordelt. Norwegian har en god del franske spanske, engelske, nederlandske og belgiske kontraktører hvor denne indeksen er høyere enn for norske, svenske og danske piloter, som i hovedsak er de som er fast ansatt. Således kan det komme sterkere protester eller innsigelser mot ledelsens initiativ om de oppfattes som kontroversielle av piloter fra en nasjon med liten maktavstand, som hovedsakelig inkluderer de fast ansatte piloter i Norwegian, enn fra piloter fra et land med stor maktavstand. Flere kontraktører skriver eksplisitt i sine fritekstsvaer at Norwegian er sikrere og har en bedre sikkerhetskultur enn tidligere arbeidsgivere, noe som kan tale for at det kan dra svarene i positiv retning. Noen av kontraktørene har sin aller første jobb i Norwegian og har derfor ingen referansegrunnlag fra andre selskaper. Mange av de faste ansatte har derimot et sammenlikningsgrunnlag fra Norwegian før strategiendringen og fremt til nå. Om de opplever at sikkerheten i Norwegian er svekket de senere årene sammen med oppfatningen om brudd på psykologisk kontrakt kan dette påvirke svarene i negativ retning.

Hva betyr så ansettelsesforholdet for kontraktørene når det kommer til holdninger til sikkerheten? I utgangspunktet sier kontraktørene i Norwegian at de i mindre grad enn de fast ansatte lar sitt ansettelsesforhold influere på sine operative avgjørelser. I denne konteksten er det viktig å merke seg at de fast ansatte, som opplever brudd på psykologisk kontrakt, også rapporterer større grad av frykt for å miste jobben enn kontraktørene. Dette fører til at de fast ansatte i større grad føler jobbusikkerhet og dermed lar dette indirekte influere på utøvelsen av sin jobb i en større grad enn kontraktørene. Om kontraktører også hadde opplevd tilsvarende brudd på psykologisk kontrakt så er det ikke usannsynlig at også deres holdninger hadde vært mer negativt ladet. Noe som kontraktørene derimot er veldig opptatt av og som de mener er en trussel mot sikkerhetskulturen i Norwegian er usikre jobbforhold og usikkerhet omkring sosiale fallnett om det skulle bli nødvendig. 24 kontraktører nevner dette i sitt fritekstsvaer mens 21 kontraktører nevner at dannelsen av et A og B-lag internt i pilotkorpset

ikke tjener sikkerheten på noen måte. Dette sammenfaller med hva Collinson, (1999) fant hos kontraktører i oljebransjen hvor også kontraktørene der har betydelig svakere vilkår enn de fast ansatte. Det er imidlertid noe uklart hvordan dette slår inn på sikkerheten i Norwegian da det ikke er mulig å finne et sammenlikningsgrunnlag og at kontraktører generelt skårer høyere enn de fast ansatte på alle indikatorer.

6.2.4 Hva betyr redusert tillit for sikkerhetskulturen?

Hva betyr så redusert tillit og brudd på psykologisk kontrakt for sikkerhetskulturen? Det finnes studier som viser signifikant sammenheng mellom lav jobbtildfredshet og høy ulykkesfrekvens (Holcum et al. 1993; Lee 1998) og mellom sikkerhetskultur og jobbtildfredshet, organisasjonsforpliktelse og organisasjonsfremmende adferd (Morrow & Crum, 1998). Slik jeg har belyst tidligere så fører brudd på psykologisk kontrakt til kognitive, affektive og adferdsmessige endringer. De faste ansatte vil ha mer negativ holdning til organisasjonen, ha en høyre grad av mistriivsel på jobb, frykte for jobbsikkerhet, være skeptiske til endring og kan vise adferd som er skadelig for organisasjonen. Videre kan slike holdninger ifølge Clarke (2003) smitte over på holdninger angående sikkerhet og samlet sett svekker dette sikkerhetskulturen. I svarene fra de faste ansatte er de mer negative til sin egen kompetanse enn kontraktørene, mer negative til hvor sikkert Norwegian er, rapporterer at de i litt mindre grad følger prosedyrer enn kontraktørene, går på jobb hyppigere enn kontraktørene på tross av sykdom, mer negative til aspektene rundt SMS og har et mer negativt syn på sikkerhetskulturen enn kontraktørene. Dette tyder på at mistillit og opplevd brudd på psykologisk kontrakt påvirker holdningene til de fast ansatte negativt som igjen påvirker sikkerheten i Norwegian negativt. Som et eksempel så kan jeg nevne at slik som svarene foreligger på spørreundersøkelsen, så kan det tyde på at Norwegians implementering av nytt SMS system med stort fokus på etablering av "just culture" (Reason, 1997) kan møte motbør fra de fast ansatte. Motbøren kan bestå av mistillit mot at det virkelig finnes en rettferdig kultur som evner å skille mellom akseptabel adferd og uakseptabel adferd, noe de fast ansatte i større grad enn kontraktørene er i tvil om. Sammen med en generell redusert motivasjon for organisasjonsfremmende adferd kan dette føre til en redusert rapporteringsvilje (McLean Parks & Kidder, 1994), noe som i seg selv påvirker sikkerhetskulturen negativt (Reason, 1997). Helmreich og Merriot (1998) hevder at redusert tillit også kan føre til at man følger prosedyrer i mindre grad. Det kan få en virkning på sikkerheten i tillegg til at det kan få en negativ virkning på punktlighet og tiden man bruker på bakken mellom toflygninger. Således kan det også øke kostnadene.

Oppsummert ser det ut for at de fast ansatte opplever at det er brudd på psykologisk kontrakt. Konsekvensene av dette er mistillit til organisasjonen og dette belaster sikkerheten i Norwegian negativt. Dette fører også med seg utfordringer for ledelsen og hanskes med en sint, frustrert og svært skeptisk gruppe ansatte som jobber mot ledelsens ønske om endring.

6.2.5 Smitter holdningene over på sikkerhetsadferden?

Som resultatene i underkapittel 5.2.2 vet vi nå at kontraktører er mer positive til sikkerheten i Norwegian enn de fast ansatte og at dette etter min mening skyldes opplevd brudd på psykologisk kontrakt som medfører brist på tillit til organisasjonen. Om vi tar for oss gruppebetegnelsen ”sikkerhet som flyger” inneholder den 6 spørsmål som går på holdninger til påstander om helt konkrete situasjoner som piloter kan komme opp i under sitt arbeide hvor da holdningene leder til en eller annen beslutning om hva man gjør i denne gitte situasjonen. Det jeg altså er ute etter her er adferd i gitte situasjoner. Her må vi huske på hva Schein (1992) sier om adferd. Han mener dette er en artefakt og at det kan være store forskjeller på hva en person sier han vil gjøre til hva han virkelig gjør. Således trenger ikke svarene på disse påstandene reflektere reell adferd, men kun intendert adferd.

I ”sikkerhet som flyger” finnes spørsmål 69-74. På påstand 69 (I am willing to dispatch with a no-go item as long it is safe to do so) er gjennomsnittsindeks 4,42 for kontraktører og 4,4 for fast ansatte. I denne sammenheng betyr ”no-go item” en teknisk feil med flyet som flyets minimum equipment list (MEL) sier at man ikke har lov til å fly med. Dette tyder på at begge pilotgrupper i svært liten grad er villige til å bryte gjeldende prosedyrer og lover for å gjennomføre en flygning. Nesten identiske svar fra begge grupper finnes også på påstand 72, 73 og 74. På påstand 70 (I will sometimes go to work even if I am sick) er det derimot forskjell mellom pilotene. De fast ansatte svarer 2,87 mens kontraktører svarer 3,38. Dette viser at de fast ansatte i noe større grad går på jobb når de egentlig burde vært hjemme. Dette påvirker åpenbart sikkerheten negativt. På påstand 71 (When facing a tight slot, I “cut some corners” to make it) indikerer de fast ansatte en litt lavere indeks (3,27) enn kontraktørene (3,59). Med ”tight slot” menes at man har noe dårlig tid til å rekke et avgangstidspunkt satt av den koordinerende lufttrafikkenhet i Brussel (CFMU) for å passe inn i køen i et trafikkert luftrom. De tildeler såkalte CTOT (Calculated Take-Off Time) som er et tidsvindu på 15 minutter som man må utføre avgangen innenfor. Konsekvensen av og ikke rekke denne CTOT er at man må få en ny CTOT som kan være alt fra 10 minutter til flere timer senere. Ved å indikere en litt høyere tendens til å ta enkle snarveier for å spare tid medfører implisitt at man hopper over enkelte pålagte prosedyrer for å spare tid slik at man kan rekke CTOT

allikevel. Dette påvirker også sikkerheten negativt. På påstand 53 (I strictly follow Norwegians standard operating procedures at all times) som tilhører påstandsgruppen ”prosedyrer” svarer de fast ansatte 3,98 mot kontraktørenes 4,21 som tyder på at kontraktører følger prosedyrer marginalt bedre enn de fast ansatte. Når det gjelder påstand 36 (I report all incidents and occurrences which I am required to) fra påstandsgruppen SMS viser den også at de fast ansatte rapporterer i noe mindre grad med en indeks på 3,82 enn kontraktørenes 4,21. Samlet sett kan det se ut for at de fast ansatte har noe mer negative holdninger til sikkerhetskritiske avgjørelser som flyger enn kontraktørene. Om disse holdningene virkelig leder til den samme adferden i en reell situasjon er derimot uklart.

6.2.6 Empiri som kan støtte brudd på psykologisk kontrakt?

I denne studien skal en være forsiktig med å konkludere på hvorfor ulike forhold samvarierer da slike slutninger faller på utsiden av rammene for en beskrivende forskningsmodell. Derimot kan man peke på mulige forklaringer som *kan* indikere årsakssammenhenger.

Figuren i kapittel 5.4 viser de historiske rapporteringsratene for flight safety-rapporter pr. 1000 flygninger. Det 6 mnd glidende gjennomsnittet viser at rapporteringsraten hadde en stigende trend fra november 09 frem til årsskiftet 10/11 hvor raten lå på om lag 8 pr. 1000 flygninger hvorpå den falt ned mot omtrent 5,2 på nyåret 13. Dette viser et fall på 35 %. Probst og Estrada (2009) sier at underrapporteringen er størst i de organisasjonene hvor sikkerhetskulturen er svakest. Det er ingen solide grunnlag for å si at pilotene eller organisasjonen er blitt så dyktige at antall feil eller rapporteringspliktige forhold reelt sett faller i denne perioden så således kan man se på dette fallet som at underrapporteringen øker og sikkerhetskulturen er svekket i samme periode. Så hva kan grunnen være til dette fallet i rapporteringsratene? Norwegians strategiendring om at fremtidig rekruttering av piloter ikke skal ansettes fast ble lansert høsten 2010, og medførte en del støy både internt og i media. En slik beslutning kan etter Herriot og Pembertons (1995) syn være startskuddet på et oppfattet brudd på psykologisk kontrakt for de fast ansatte. Det har siden høsten 2010 og frem til i dag vært uenighet om fundamentale emner som kontraktørenes ansettelsesmodeller samt lønn, vilkår og pensjonsavtale for de fast ansatte for å nevne noe. Dette har brakt Norwegian og de fast ansatte pilotene på randen av konflikt under forhandlingene i 2012 og 2013. Utenfor forhandlingsperiodene har det også vært mye støy da Norwegian og pilotforeningen har ulik oppfatning om hvordan de inngåtte avtalene skal tolkes og dermed etterleves. Enkelte slike saker har vært ført i retten. Forhandlingsperiodene vår 10 (enighet oppnådd mars 11), vår 12 (enighet oppnådd 8.mai 12) og høst 13 (enighet oppnådd 4.november) kan sees i figuren som

midlertidige nedganger i rapporteringsratene. Dette kan isolert sett tyde på tilfeller av redusert vilje til å rapportere grunnet høyere konfliktnivå hvor graden av organisasjonsfremmende adferd er redusert, men en forhandlingsrunde har kun en kortvarig virkning på rapporteringsratene. Den jevne gjennomsnittlige nedgangen fra 10/11 og frem til nyåret 13 kan skyldes oppfattet brudd på psykologisk kontrakt og varig tap av tillit til organisasjonen og dette manifesteres i denne figuren med bakgrunn i redusert organisasjonsfremmende adferd (Reichers et al. 1997). Hvorvidt andre faktorer ligger bak en redusert rapporteringsrate i denne perioden kan en jo nevne piloters misnøye med brukervennligheten som mange nevner i fritekstsvaret til spørsmål 33 omkring rapporteringssystemet, det kan være en sviktende tillit til at det er et rettfærdig rapporteringssystem, altså at man frykter disiplinære reaksjoner fra ledelsen på feil man har gjort i større grad enn tidligere. Dette samsvarer med at Reason (2000) hevder en forutsetning for en god rapporteringskultur er at organisasjonen har en god rettfærdig kultur, altså at medlemmene i organisasjonen er trygge på at innkomne rapporter behandles på en tillitsvekkende måte og at organisasjonen tydelig kan skille mellom akseptabel og uakseptabel adferd. De fast ansatte sine svar på påstand 66 (I am confident that Norwegian clearly sees the difference between acceptable and unacceptable behavior by its flight crew) skårer de 3,19 mot kontraktørenes 3,97 noe som indikerer mindre tro på en rettfærdig kultur. Dette underbygges av påstand 75 (If I have done a mistake at work and can get away with it – I will keep quiet about it) hvor de fast ansatte svarer 3,44 mot kontraktørenes 3,93 som viser at de fast ansatte i større grad velger ikke å rapportere enn kontraktørene. Påstand 50 (Norwegian has a culture based on fear) viser meget tydelig at de fast ansatte har mindre tro på en rettfærdig kultur hvor de svarer 2,8 mot kontraktørenes 4,26. Men hva kan så grunnen være til at rapporteringsratene stiger igjen fra februar 13 og frem til avviklingen av rapporteringssystemet? Det kan tyde på en økende organisasjonsfremmende adferd og bedret tillit til organisasjonen, men det kan også tyde på en økende grad av kontraktører i pilotgruppen som kan være mer rapporteringsvillige enn de fast ansatte. 257 kontraktører ble fra september 12 til september 13 engasjert til å utføre flygning for Norwegian. I neste underkapittel belyses rapporteringsrater for kontraktører i forhold til de fast ansatte nærmere.

6.2.7 Rapporterer kontraktører mer enn fast ansatte?

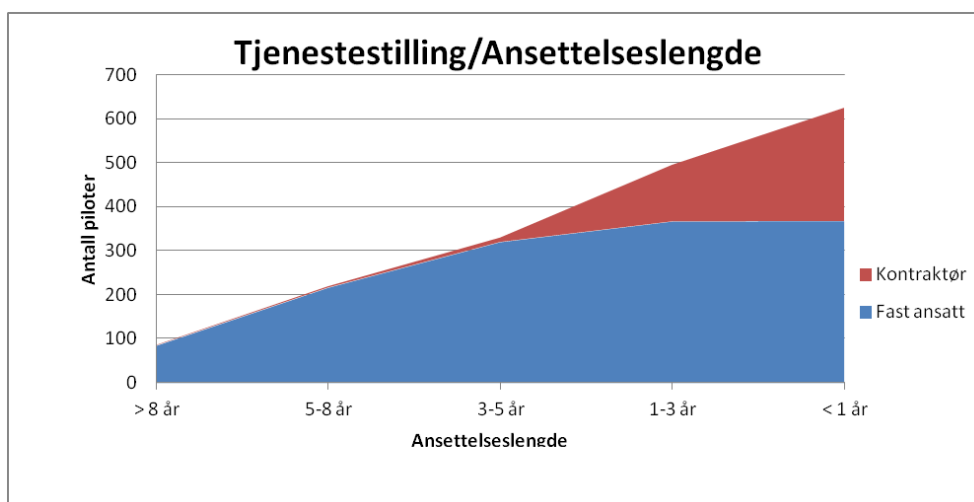
Så da kommer neste spørsmål, er det noen forskjell i rapporteringsrater for kontraktører og fast ansatte? Kontraktørene er mer positiv innstilt enn de fast ansatte generelt i datamaterialet og dette bør vises i de faktiske rapporteringsrater. Som tabellen i kapittel 5.4 viser så er dette

faktisk tilfelle. Mannskapsbasene som hovedsakelig består av kontraktører rapporterer omtrent dobbelt så mye pr. 1000 flygninger som de mannskapsbasene som primært er bemannet av fast ansatte. Således kan man si at underrapporteringen ser ut til å være større hos de fast ansatte og dette kan ifølge Probst og Estrada, (2009) indikere en svakere sikkerhetskultur. Den høyere rapporteringsraten hos kontraktører kan dermed være hovedårsak til den økte samlede rapporteringsraten fra nyåret 2013 som nevnt i forrige underkapittel.

Å bruke rapporteringsrater som en indikator for å hevde at kontraktører er mer sikre enn fast ansatte er det ikke støtte for i denne studien. Det er ikke undersøkt hva flight safety-rapportene faktisk inneholdt. De kan være fra bagatellmessige til alvorlige. Dette åpner opp for at kontraktører kan sende inn kun bagatellmessige rapporter mens de fast ansatte sender inn de mer alvorlige, men det kan også være omvendt. Motivasjonen eller hensikten til den enkelte for å sende inn en rapport er heller ikke studert. Det kan argumenteres for at kontraktørene ønsker å fremstå som pliktoppfyllende og samvittighetsfulle grunnet deres ønske om en fremtidig fast ansettelse og at dette kan påvirke deres adferd når det gjelder rapportering. Det vi kan si med sikkerhet er at kontraktører rapporterer mer pr. flygning enn de fast ansatte. Hvorfor det er slik er derimot ikke bevist.

6.2.8 Hvilken vei mener pilotene selv sikkerhetskulturen utvikler seg?

Tabellen i kapittel 5.3 er splittet opp på ansettelsesstatus og tjenestelengde. Ansettelsesstatus grunnet observert forskjell mellom kontraktører og fast ansatte i underkapittel 5.2.2 og ansettelseslengde fordi at det er sannsynlig at piloter som har jobbet i kort tid ikke har den fulle innsikten i Norwegian sikkerhetskultur. Figuren under viser tydelig at kontraktørene i all hovedsak har startet i Norwegian de siste tre årene.



Figur 27. Fordeling av antall respondenter (ansettelsesstatus vs. ansettelseslengde).

Med dette bakteppet kan jeg nå diskutere om hvorvidt sikkerhetskulturen i Norwegian har endret seg noe de siste årene.

I tabellen i kapittel 5.3 ser vi at 83,7 % av kontraktørene som har jobbet mindre enn et år, svarer ”usikker” til påstand 67 (The safety culture in Norwegian is better today than when I started working for the company). Dette oppfatter jeg som at de ikke har nok informasjon til å kunne gi et kvalifisert svar. Kontraktører som har jobbet i 1-3 år har noe mer forutsetning for å kunne gi et svar på denne påstanden og dermed faller prosentandelen til 58,8 % av respondentene som svarer ”usikker”. 15,9 % av kontraktørene i samme tjenestelengdeintervall er enig eller sterkt enig i påstanden, mens 25,2 % er uenig eller sterkt uenig i påstanden. Det er 7 respondenter som indikerer at de har jobbet på kontrakt i Norwegian mer enn 3 år og tar vi deres resultater med så er gjennomsnittssvaret for en kontraktør 2,99 (standardavvik 0,64). Dette tyder på at kontraktører i snitt mener at sikkerhetskulturen er uendret eventuelt at de ikke har vært her lenge nok til å komme med et kvalifisert svar. Om vi derimot tar for oss de fast ansatte så tegner det et annet bilde. For det første er antallet respondenter som svarer ”usikker” mindre i alle tjenestelengdeintervaller, og den er fallende fra 42,6 % i intervallet 1-3 år til 22,6 % for mer enn 8 år. Dette kan bety at respondentene får bedre og bedre innsikt i kulturen og kan gi et mer kvalifisert svar jo lengre de har vært her, eller at respondentene som har et lengre arbeidsforhold i større grad mener at sikkerhetskulturen har endret seg i løpet av tiden de har vært her enn de som har vært her i kortere tid. Begge deler gir mening opp imot teori for både sosialisering (Jacobsen & Thorsvik, 2007) og kulturendringer (De Cock et al. 1986). 47,4 % av de fast ansatte uenig eller sterkt uenig i påstanden og dermed mener de indirekte at sikkerhetskulturen i Norwegian er dårligere nå enn den var da de ble ansatt. 21,3 % mener sikkerhetskulturen er bedre nå mens 31,3 % svarer ”usikker”. I gjennomsnitt på denne påstanden skåret de fast ansatte 2,62 i snitt (standardavvik 1,04). Som resultatene viser så mener de fast ansatte i større grad at sikkerhetskulturen i Norwegian har svekket seg siden de ble ansatt. Resultatene viser også at det er noe større uenighet internt mellom de fast ansatte enn mellom kontraktørene. De faste ansattes mer negative syn på utviklingen av sikkerhetskulturen i Norwegian kan delvis forklares med det tidligere beskrevne opplevd brudd på psykologisk kontrakt og mangel på tillitt. De fast ansatte vil således være mer negativt innstilt til organisasjonen (Clarke, 2003) og dermed kan slike holdninger også påvirke svaret på denne påstanden. Dette kan virke sammen med erindringsforskyving (Jacobsen, 2005) og de husker dermed sikkerhetskulturen som bedre tidligere enn hva den var eller at de oppfatter at den er mer negativ nå enn hva den virkelig er. Om sikkerhetskulturen

virkelig *er* mer negativ nå enn før kan jeg ikke si noe konkret om, men de fast ansatte mener i noen grad at dette er tilfelle.

6.2.9 Er fast ansatte sikrere enn kontraktører?

En seiglivet myte finnes ute i flere flyselskaper om at kontraktører er en fare for flysikkerheten. Hovedargumentet er at de kontraktsansatte har et mye dårligere stillingsvern enn det fast ansatte har, i hvert fall i den sosialdemokratiske delen av verden. Dette skal etter sigende føre til at de i mindre grad enn fast ansatte tør å varsle om kritikkverdige forhold, tør ikke melde seg syke når de ikke er friske nok til å gå på jobb, er villige til å akseptere og fly med et fly som burde stått på bakken grunnet tekniske problemer, lettere lar seg presse til å fly når de ikke føler seg opplagt til det osv. En kan finne støtte for et slikt syn om en kikker til kontraktører i andre bransjer som nevnt i underkapittel 3.5.3.

For å forsøke å gi et svar på myten om at kontraktører skal være mindre sikre enn de fast ansatte vil jeg ta opp tråden fra tidligere. Det er altså viktig å tenke på at kontraktører som er piloter i Norwegian skiller seg fra kontraktører i andre bransjer. De utfører identisk arbeid som de fast ansatte. Det eneste som skiller kontraktørene og de fast ansatte er nemlig akkurat ansettelsesstatusen. Forskning på dette området tidligere har muligens glemt å kontrollere for ukjente variabler som kan påvirke resultatet som f.eks. at de ikke utfører samme type arbeid, de har kanskje ulik utdanning eller ikke er medlemmer i en sterk profesjonskultur. Så vidt meg bekjent har ingen tidligere studier fokusert på ”kontraktørpiloter” og fast ansatte piloter som utfører likt arbeid for samme oppdragsgiver. Resultatene fra spørreundersøkelsen viser i 5.2.2 at kontraktører er mer positivt innstilt til sikkerheten i Norwegian enn de fast ansatte. Dette bryter således med myten, men samtidig så er det viktig å tenke på at de fast ansatte opplever et tillitsbrudd som påvirker innstillingen til sikkerhet negativt. Derfor er det ikke mulig å gi noe definitivt svar på om myten stemmer eller ei. Det som kanskje påvirker sikkerheten mest her er hva den enkelte pilot gjør på jobb mer enn om han er kontraktør eller fast ansatt. Mer forskning på piloters ansettelsesstatus og dens påvirkning på sikkerheten mener jeg her er nødvendig for å kunne gi et mer kvalitativt svar.

6.3 Q2 - Hvordan påvirker flygerens nasjonalitet sikkerhetskulturen?

Ulik nasjonalitet, kulturer og språk er noe som slår negativt ut for mange piloter i spørreundersøkelsen. Det er noen grad av konsensus mellom de ulike piloter på tvers av ansettelsesform, alder, lengde på ansettelse eller tjenestestilling. Dette tyder på at mange

piloter ser dette som en utfordring i arbeidssituasjonen og noe som kompliserer det daglige arbeid. I sum er alle piloter på B737 uenige i påstand 39 (Different nationalities between Captain and First Officer lead to better cooperation) og enige i påstand 42 (Working with a Captain or First Officer from a different cultural background is more challenging than working with one with the same cultural background). I underkapittel 5.2.5 er det de Norske, Svenske og Danske piloter som indikerer mest negative holdninger i spørreundersøkelsen, men dette er mest sannsynlig fordi disse nasjonalitetene i hovedsak består av fast ansatte piloter. På samme måte er nasjonalitetene som i hovedsak er kontraktspiloter, mer positive.

6.3.1 Ulikt nasjonalitet/kultur påvirker sikkerheten negativt

Så hvorfor er pilotene uenig i at ulik nasjonalitet eller ulike nasjonale kulturer mellom flygere gir bedre samarbeid? Når man snakker om samarbeid i cockpit mellom flygere så tenker de fleste på CRM. Dette er et konsept som alle flygere som arbeider som en del av en besetning har et forhold til. Det eksisterer noen kjøreregler for hva som er bra CRM og hva som er dårlig CRM, men tar dette høyde for nasjonalkulturelle forskjeller? Eller spurt på en annen måte; tar Norwegian høyde for at de utvider arbeidsstokken med piloter fra ulike nasjonale kulturer som legger vekt på andre kvaliteter enn hva man er vant til fra Skandinavia? Merritt og Helmreich (1996;1998) har vist at nasjonal kultur påvirker hvordan piloter jobber, hvordan de forholder seg til regler og prosedyrer og hvordan man oppfører seg i kapteinsrollen. Dette kan føre til utfordringer når man plasserer to flygere fra ulike nasjonale kulturer sammen i cockpit i Norwegian. Om vi tar utgangspunkt i Hofstedes (1984) tall på ”powerdistance”, altså et forhold hvor en person fra en gitt nasjonal kultur forventer og aksepterer at makt er fordelt ulikt mellom forskjellige nivåer i samfunnet eller i en organisasjon. Jo høyre tall desto mer maktavstand forventes og aksepteres. For nordmenn svensker og dansker er dette tallet 31, 31 og 18, men for franskmenn, belgiere og spanjoler så er tallene respektive 68, 65 og 57. Dette kan medføre at samarbeidet mellom eksempelvis en kaptein fra Frankrike og en styrmann fra Danmark kan by på utfordringer i form av at kapteinen fra Frankrike ikke forventer eller aksepterer input eller spørsmål fra styrmannen i like stor grad som en kaptein fra Danmark ville ha gjort. Dette kan føre til misforståelser på et grunnleggende plan som kan gå ut over samarbeid og beslutninger og i neste omgang sikkerheten. To påstander søkte å fange opp tilstanden på CRM i Norwegian med tanke på autoritetsgradient og om piloter ville ha noen problemer med å si ifra om det skulle være noe man var uenig i. Resultatene her sier at piloter i Norwegian ikke mener det er for bratt autoritetskurve i cockpit, ei heller at det ville by på ubehag å være uenig med kollegaen i cockpit om prosedyremessige forhold. En ting

som er verdt å merke seg er at tre kontraktspiloter skrev i sitt frittekstsvar at for lav autoritetsgradient også kunne være en trussel mot sikkerheten. De mente at dette var tilfellet i Norwegian.

Påstand 43 (Pilots in Norwegian has a very high level of verbal English language proficiency) forsøkte å fange opp pilotenes holdning til hvordan nivået på engelsk var i pilotkorpset. Franske og Spanske piloter var de som var mest enig at det var bra, mens Norske, Svenske og Danske piloter var minst enige i påstanden om at nivået på engelsk var veldig bra. Det å skulle si noe om hvorfor det akkurat er slik blir i all hovedsak spekulering, men det kan ikke utelukkes at om man behersker engelsk dårlig så kan man muligens oppfatte nivået i pilotgruppen som bedre enn om man hadde behersket engelsk godt. Det er uansett hevet over enhver tvil at kommunikasjon er en viktig del av arbeidet i cockpit og det kan ha katastrofale effekter om kommunikasjonen svikter (Alderson, 2009). Hvordan det reelle nivået på engelskferdighetene er i pilotkorpset vites ikke, men som resultatene indikerer så er piloter på B737 enige om at ulike nasjonaliteter i cockpit er en utfordring. Dette kan være grunnet språk og/eller kulturelle forskjeller. Dette støttes av Merrit og Ratwatte (2004) hvor de hevder at ulike kulturer og lave ferdigheter i engelsk muntlig kan virke sammen og gi en økt grad av misforståelser.

6.3.2 Ulik nasjonalitet eller kultur også kan virke direkte på sikkerheten

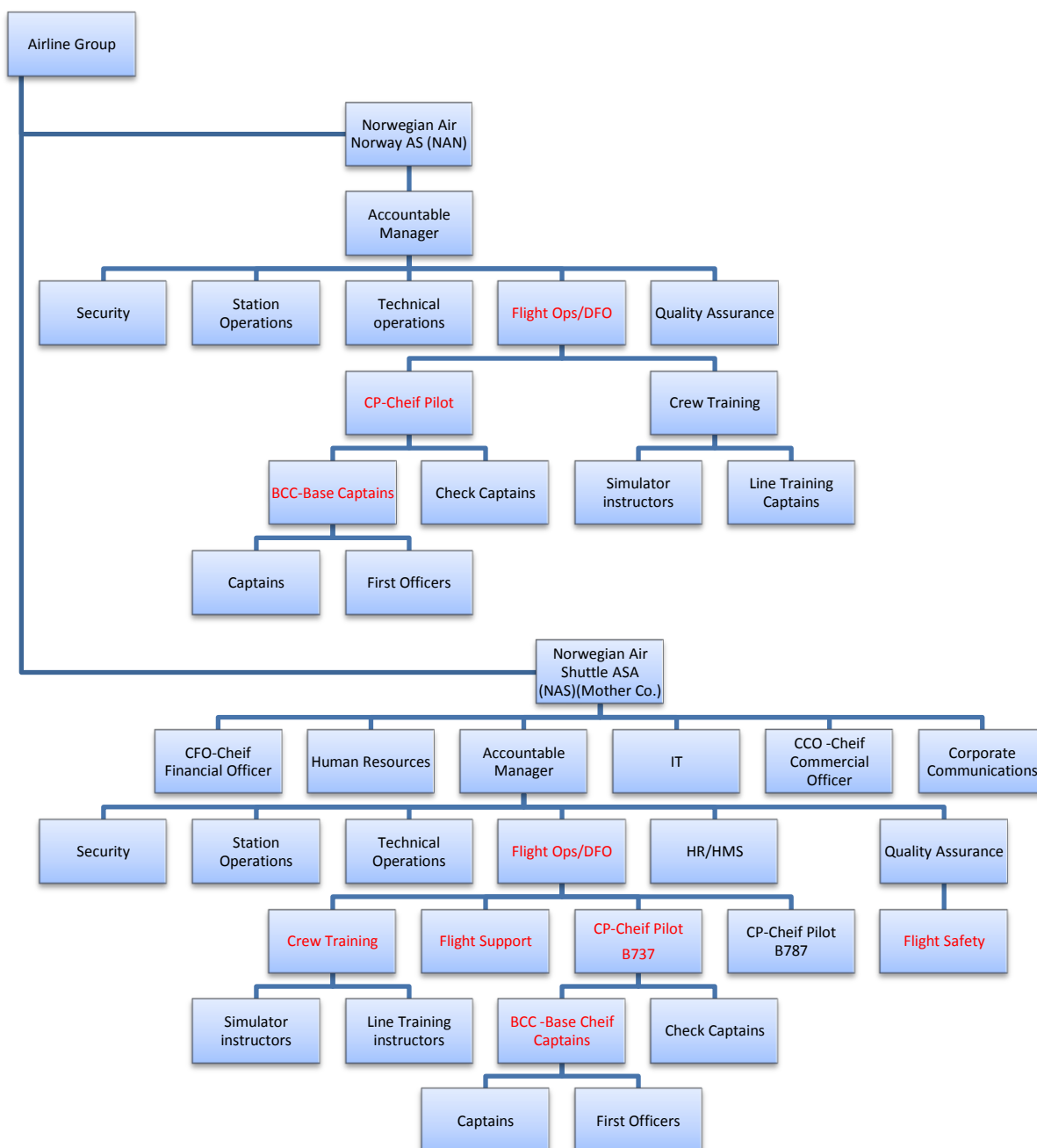
Man kan argumentere for at piloter fra ulike nasjonaliteter også kan påvirke sikkerheten direkte og ikke kun igjennom sikkerhetskulturen. Det kan være prioriteringer eller valg som piloter gjør som baseres på et tanke sett som ikke er tillært i organisasjonen ei heller i profesjonsutdannelsen, men som kommer fra nasjonalkulturen. Et banalt eksempel kan være at piloter fra Jamaica som med en svært lav indeks for usikkerhetsunngåelse (Hofstede, 1984), kan ta et valg basert på ”det går sikkert bra”, mens fra et rent risikobasert synspunkt, som avgjørelser i cockpit burde fattes på grunnlag av, totalt fraråder en slik handlemåte. Et annet eksempel kan være at en kaptein fra Malaysia, som har størst maktavstand i henhold til Hofstede (1984), beslutter at han ønsker å fly igjennom en tordensky på tross av styrmannens innsigelser. Hofstede er blitt kritisert for å danne forenklete stereotyper (Williamson, 2002), men hans dimensjoner kan benyttes for å illustrere den potensielle betydningen av ulike nasjonale kulturer.

Samlet sett ser det ut for at utfordringer med ulike kulturer og nasjonaliteter er noe som belaster sikkerheten i Norwegian negativt. Dette er et område som bør fange oppmerksomheten til organisasjonen. Det å rekruttere piloter med gode kunnskaper og

ferdigheter i engelsk er viktig for sikkerheten og man må samtidig være bevisst på at piloter fra ulike nasjonaliteter bidrar til å senke kvaliteten på samarbeidet i cockpit.

6.4 Q3 - Er det noen ulikheter mellom ulike hierarkiske nivåer?

Se figur 28 på neste side for dagens organisasjonsstruktur hentet fra Norwegians interne manual. Jeg har tatt utgangspunkt i organisasjonsstrukturen som er presentert i kapittel 1.5 og ekspanderer alle selskapene som er registrert med egen AOC. Alle avdelingsbokser med rød tekst har en eller flere piloter som i denne undersøkelsen er definert til å være management pilot. Altså en pilot som i tillegg til å drive operativ flyvirksomhet innehar en eller annen form for administrativ stilling som er definert nærmere i Norwegians "Operasjonsmanual A". Det må nevnes at utvalget av piloter fra ledelsen er rimelig lavt (n=21) så noe forsiktighet må utøves ved uttalelser, men dette gir en svarprosent på omlag 67 % for piloter i ledelsen så det overstiger svarprosenten for resten av populasjonen. Jeg har ingen mulighet til å identifisere på hvilket nivå pilotene i ledelsen er på. I all hovedsak blir ledelse av personell utført av sjefspiloter og flygesjefer med støtte fra HR. Nok en gang gjelder dette svaret ikke for langrute og derfor er dette utelatt fra figuren. Figuren viser den vertikale strukturen, men man kan også merke seg den horisontale spredningen vi kan finne under de ulike "BCC'er" der alle de ulike mannskapsbasene befinner seg (ikke er tegnet inn i figuren). Resultatene sortert etter mannskapsbaser finnes i underkapittel 5.2.7 mens resultatene etter tjenestestilling finnes i underkapittel 5.2.4. Jeg starter med å behandle ulikhetene vertikalt i første omgang og kommer tilbake til den horisontale inndelingen i underkapittel 6.4.3.



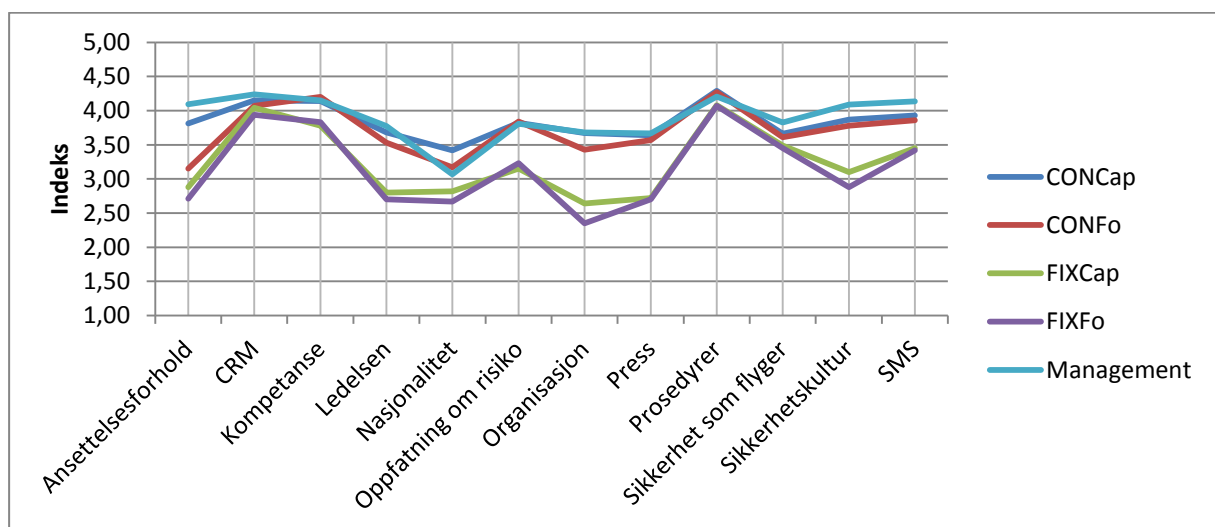
Figur 28. Organisasjonsstrukturen i Norwegian for NAN og NAS (Ikke uttømmende).

På toppen av de operative avdelingene (Flight Ops) finner vi DFO (Director Flight Operations), eller flygesjef som han blir kalt på norsk. Flygesjefene i NAN og NAS deler kontor på Norwegians hovedkontor. I nivået under flygesjef i NAS finnes enkelte stabs og støttefunksjoner som ikke inneholder operative piloter og disse er ikke medtatt i strukturkartet. Operative piloter finnes under sjefsflyger (CP - Cheif Pilot Type), Flight support, crew training samt i flight safety i NAS som tjener begge AOC`er. Det er en sjefspilot i NAS for hver av de to flytypene som Norwegian opererer og hver av disse sjefspilotene har sin egen stab med enkelte operative piloter som fyller ulike funksjoner. Det samme finner vi i NAN. Sjefspilotene på B737 i NAN og NAS sitter på samme kontor og er

hverandres ”deputy chief pilot”. Sjefspilotene har også i sin stab BCC (Base Chief Captains) som leder pilotene på hver enkelt mannskapsbase. Flight support i NAS yter støtte av ulik art til den operative flygningen i både NAN og NAS. Slik støtte kan være kalkulasjon av ytelser og begrensninger, produksjon av tekst og prosedyrer til manualer. I enkelte av disse posisjonene sitter det operative piloter med en administrativ tilleggsfunksjon. Crew training avdelingene gjør det som navnet tilsier å utdanne besetninger. Jeg gjør oppmerksom på at sikkerhetsorganisasjonen i Norwegian ble endret den 28.oktober 2014 for å tilfredsstille nye regler utgitt av EASA (European Aviation Safety Agency) som regulerer sivil luftfart i EU/EØS. Jeg kommer ikke til å beskrive dette noe nærmere.

6.4.1 Ulikheter mellom ledelsesnivå og pilotnivå

Resultatene viser i underkapittel 5.2.4 at ledelsen er mer positive til sikkerheten enn kapteiner og styrmenn. Dette samsvarer med hva Gittleman et al.(2010) fant i sin studie i bygg og anleggsbransjen. Dette kan tyde på at det ikke er så stor forskjell mellom ledelse som fenomen i luftfarten og bygg- og anleggsbransjen. I denne sammenheng skulle man gjerne ønske å moderere bort effekten av mangel på tillit grunnet brudd på psykologisk kontrakt så vil kanskje bildet se litt annerledes ut. Måten jeg kan klare dette på er å skille ut de fast ansatte fra kontraktører og vise dette sammen med resultatene fra ledelsen da kontraktørene viser svært lite tegn til opplevd brudd på psykologisk kontrakt. I figuren under har jeg sammenstilt resultatene for ledelsen med piloter som er kapteiner på kontrakt (CONCap), styrmenn på kontrakt (CONFo), fast ansatte kapteiner (FIXCap) og fast ansatte styrmenn (FIXFo).



Figur 29. Sammenlikning mellom ledelse, fast ansatte/tjenestestilling og kontraktører/tjenestestilling.

Dette viser et tydelig skille mellom kontraktører og ledelsen på den ene siden og de fast ansatte på den andre siden. Således er holdningene til sikkerhet rimelig lik for kontraktører og ledelsen, mens de fast ansattes holdning bidrar negativt til sikkerhetsbildet i Norwegian. Dette er så langt noe kjent fra diskusjon tidligere i denne delen av oppgaven, men nå har jeg altså dratt ledelsen inn i bildet. Ser man på ledelsen og kontraktørene samlet så er disse rimelig like hvor kun ledelsen har marginalt mer positive resultater. Således stemmer mine funn fortsatt med Gittlemans (2010), men nå med en betydelig mindre margin.

Ulik holdning omkring sikkerheten mellom ledelse og de ansatte er ikke et ukjent fenomen, men hva kan slike forskjeller lede til? Om opplevd fokus på sikkerhet er svak kan man se at ledelsen skylder på de ansatte og vice versa når det kommer til saker som omhandler sviktende sikkerhet (Preussia et al. 2003). Dette finner igjen i fritekstsvarene spesielt fra de fast ansatte. Der hevder 108 fast ansatte piloter at den største trusselen mot Norwegians sikkerhetskultur er ledelsen og toppledelsen selv. Spesifikt nevnes det bl.a. ledelsesstil på begge nivåer (fryktbasert ledelse nevnt 23 ganger), toppledelsens prioritering av økonomi over sikkerhet (nevnt 14 ganger) og den operative ledelses manglende evne til å stå imot toppledelsens kommersielle krav (nevnt 5 ganger). Om det er noe hold i disse påstandene skal jeg naturligvis ikke ta stilling til, men faktum er altså at det kommer frem en del kritikk til ledelsen, noe som er i samsvar med det Preussia et al. (2003) fant i sin studie. Således kan dagens situasjon være en indikasjon på en ond sirkel hvor konfliktnivået mellom de fast ansatte og ledelsen kan forsterkes ved at det opplevde sikkerhetsnivået er ulikt. Zohar (2000) hevdet at de ansatte/kontraktører utvikler sine oppfatninger til sikkerhet ved å se opp til sine ledere å observere deres handlinger og prioriteringer av sikkerhet samt deres oppfatninger omkring sikkerhet. Ut ifra et slikt syn og med de svake resultatene fra spørreundersøkelsen til de fast ansatte i hånd, så kan man argumentere for at ledelsen i Norwegian kanskje ikke prioriterer sikkerheten eller handler på en slik måte som best tjener sikkerheten og at dette har smittet over på de fast ansatte, men med de sterkere resultatene til kontraktørene i den andre hånden vil jeg nok si at dette synet er usannsynlig da kontraktørene også ville hatt en mer negativ holdning til sikkerheten enn det de har. Jeg mener heller diskusjonen i kapittel 6.2 omkring et eventuelt opplevd brudd psykologisk kontrakt og svak tillit til organisasjonen som en mer plausibel forklaring i så måte.

6.4.2 Ulikheter mellom kapteiner og styrmenn

Gao et al. (2013) fant i et asiatisk flyselskap at styrmenn var mer positive til sikkerheten enn kapteiner. Resultatene i 5.2.4 viser tilnærmet lik holdning mellom styrmenn og kapteiner i

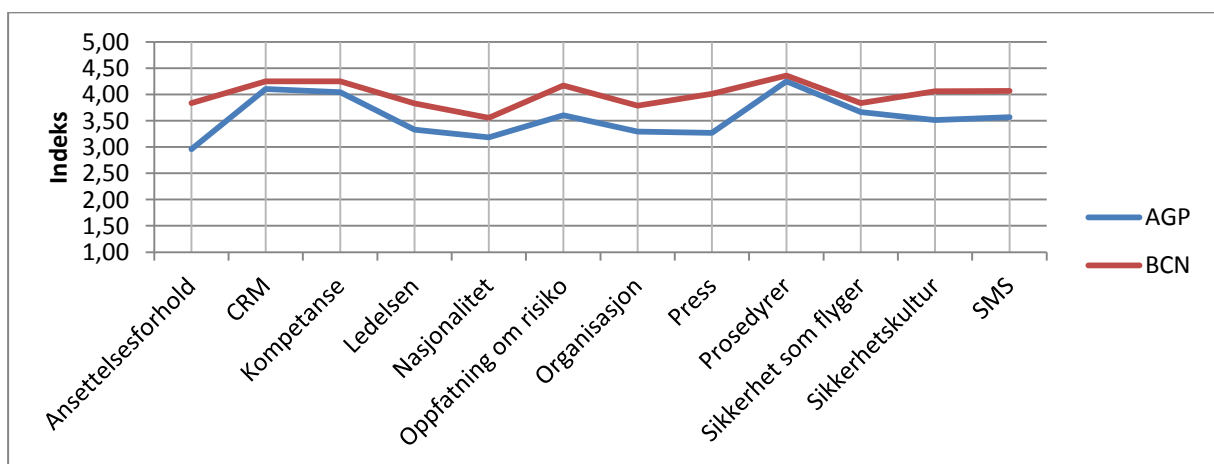
Norwegian. Skillet er kun 0,02 i snittverdi og det anses som ubetydelig. Om man separerer pilotene i denne studien med bakgrunn i ansettelsesmodell finner vi at både kontraktskapteiner og fast ansatte kapteiner er marginalt mer positive til sikkerheten enn tilsvarende gruppe styrmenn. Skillet er i størrelsesorden 0,1 i snittverdi så stor forskjell er det ikke. Det viser derimot at funnene til Gao et al. (2013) ikke direkte kan overføres til Norwegian. Dette kan skyldes at deres studie kun omfattet fire områder: "Safety feedback, confidence in safety reporting system, company safety philosophy, and safety promotion and communication". Dermed blir studien smalere enn denne studien og en sammenlikning kan ikke bli gjort på samme grunnlag. Derimot er det noe større samsvar med ansettelseslengde og holdninger til sikkerhet i min undersøkelse i forhold til det Gao et al. (2013) fant i sin studie. I underkapittel 5.2.6 finnes en figur for resultatene gruppert etter lengden av arbeidsforholdet. I gjennomsnitt er de som har jobbet i 5 år eller mer for Norwegian mindre positive til sikkerheten enn de som har jobbet i mindre enn 5 år. Dette trenger derimot ikke å relateres til Gaos funn da samtlige ansatte som har jobbet mer enn 5 år i Norwegian er fast ansatte og dermed havner vi tilbake i diskusjonen om det er opplevd brudd på psykologisk kontrakt som en årsak for den mer negative holdningen til sikkerheten, og ikke tidsfaktoren.

6.4.3 Betydningen av ulike mannskapsbaser for sikkerhetskulturen

Norwegian har 14 mannskapsbaser hvor det opereres B737. Disse er bemannet primært med fast ansatte på OSL, BGO, SVG, TRD, ARN og CPH. Kontraktører er primært benyttet på ALC, BCN, AGP, MAD, LGW, LPA, TFS og HEL. Det å være allokert til en mannskapsbase som pilot betyr at arbeidsperioden starter og slutter på denne flyplassen. Som resultatene viser i underkapittel 5.2.7 er det stor forskjell mellom basene, som etter min mening, hovedsakelig skyldes om basen primært består av fast ansatte piloter eller kontraktspiloter.

Den formelle organisasjonsstrukturen med ulike mannskapsbaser blander ulike prinsipper for arbeidsdeling og spesialisering på gruppenivå i organisasjonen. Piloter tilhører operativ avdeling og på dette nivået er pilotgruppen inndelt etter et funksjonsbasert prinsipp som legger til rette for maksimal spesialisering og at organisasjonen kan oppnå stordriftsfordeler (Jacobsen & Thorsvik, 2007). Mannskapsbasene er lagt til de flyplasser hvor Norwegian best mener ressursene kan betjene en kundemasse og derfor er grupperingen på dette nivået inndelt markedmessig, men arbeidet som blir utført om bord av pilotene er identisk uansett hvor mannskapet er basert. Om vi husker på hva Mintzberg (1983) sa om standardisering av normer, som er en viktig del av en kultur (Schein, 1992), mener jeg ut ifra et konstruktivistisk

synspunkt at dette skjer ved den daglige samhandling mellom mennesker. Som tidligere nevnt har pilotene rikelig anledning til sosial interaksjon i cockpit som ikke er jobbrelatert i perioder med lav arbeidsbelastning. Den daglige samtalen kan variere fra internasjonal politikk til småprat om familie og fritidssysler men naturligvis omhandler en stor del av samtalene Norwegian og hvordan det er å være ansatt eller tilknyttet denne organisasjonen. Jeg hevder derfor at en stor del av profesjonskulturbyggingen skjer i cockpit. Piloters oppfatning er at grupperingen av personell er etter et funksjonsbasert prinsipp da to piloter er satt sammen til en besetning for løse det samme oppdraget. Et slikt prinsipp legger mer til rette for at en sterk profesjonskultur skal kunne oppstå enn ved bruk av et markedsbasert prinsipp (Jacobsen og Thorsvik, 2007). Det at man tilhører en mannskapsbase betyr at man i all hovedsak utfører sin tjeneste sammen med andre piloter på samme base og i mye mindre grad jobber man sammen med piloter fra andre baser. Jo færre piloter det er på en base vil man oftere, rent statistisk sett, fly med samme kollega. Denne diskusjonen forsøker å få frem at den formelle struktureringen av Norwegian med tanke på ulike mannskapsbaser, legger mer til rette for at ulike subkulturer skal eksistere på basenivå enn om man hadde hatt en felles mannskapsbase eller om alle piloter i større grad hadde flydd med piloter fra andre baser. Så er det neste spørsmålet; kan man identifisere noen subkulturer på basenivå? I utgangspunktet skal man være forsiktig med å konkludere på at man i det hele tatt kan se kulturforskjeller ved hjelp et spørreskjema så jeg vil heller si noe om hvilke resultater som kan indikere ulikheter på basenivå. Resultatene fra spørreundersøkelsen i underkapittel 5.2.7 viser at piloter fra Malaga (AGP) indikerer 3,27 på at ”press” påvirker sikkerheten mer negativt enn pilotene i Barcelona (BCN) som har svart 4,01 på samme indikator. Dette er begge kontraktbaser i Spania så det gir en viss mening å sammenlikne disse. Se figur 30 under for grafisk presentasjon av resultatene.



Figur 30. Resultater påstandsgrupper for basene Malaga (AGP) og Barcelona (BCN).

Begge basene er relativt små med respektive 24 og 30 respondenter så dette kan naturligvis påvirke resultatet med å gi store utslag på gjennomsnittet om enkeltpersoner har avgitt svært avvikende svar. Svarprosentene var for AGP 44 % og BCN 64 %. Malaga var den basen med tredje lavest svarprosent og dette kan indikere en mindre vilje til organisasjonsfremmende adferd enn hva pilotene viste i Barcelona, som hadde en av de høyeste svarprosentene. Gjennomsnittsskåren for AGP på alle spørsmålene var 3,56 mens BCN har 4,0. På spørsmålet om hvor trygt man mener Norwegian er på en skala fra 1-10 svarer AGP 7,71 og BCN 8,33. Det kan dermed se ut som pilotene i Malaga har en mer negativ holdning til sikkerhet sammenliknet med pilotene i Barcelona, men om det snakk om kulturforskjeller er vanskeligere å gi noe svar på da jeg ikke tilhører noen av disse to mannskapsbasene og dermed ikke har innsikt i de grunnleggende antakelsene i den eventuelle subkulturen som eksisterer der. Det som muligens kan påvirke holdningene er at basen i Malaga ble åpnet som den første mannskapsbasen til Norwegian i Spania i mars 2012, mens Barcelona først ble åpnet i april 2014. Dette er en differanse på to år hvorpå det i mellomtiden har vært kontraktsforhandlinger for piloter i Malaga, noe flere av pilotene nevner i sine fritekstsvare som å være en trussel for sikkerhetskulturen i Norwegian. Dermed kan dette bidra til å svekke holdningene til enkelte i Malaga, spesielt innenfor påstandgruppen ”press”. Videre har kun 6 av pilotene ved Malaga-basen jobbet for Norwegian mindre enn et år mens tallet for Barcelona-basen er 15. Resultatene fra 5.2.6 viser at de med kortest tid (under et år) er mest positivt innstilt til sikkerheten i Norwegian så dette kan også bidra til at Barcelona-basen har en mer positiv holdning til sikkerheten totalt enn Malaga-basen. Når det gjelder ulikhetene mellom kontraktørbasene seg i mellom eller basene med fast ansatte seg imellom vil jeg ikke påstå at de er veldig store. Det som igjen er det mest tydelige skillet er generelle ansettelsesstatusen som eksisterer på en base i forhold på en annen base. Skal man snakke om subkulturer vil jeg heller påstå ut ifra resultatene at det finnes en subkultur hos de fast ansatte og en noe annerledes subkultur hos kontraktørene. Men dette mener jeg nok en gang springer ut fra opplevd brudd på psykologisk kontrakt og mangel på tillit til organisasjonen hos de fast ansatte.

Forskning viser tydelig at spesialister heller følger profesjonelle standarder på tross av at organisasjonen har prosedyrer som sier noe annet (Blau & Scott, 1963). Derfor hevder Abbot (1988) at en profesjonskultur er mer lojal til seg selv enn den er til organisasjonskulturen og derfor kan spesialister som flygere være en utfordring og lede. Utøvelsen av ledelse av piloter i Norwegian kompliseres ytterligere grunnet distansen rent geografisk fra hovedkontoret på Fornebu og antall møter mellom ledelse og den enkelte pilot.

Basesjef (BCC) har riktignok førstelinjeansvaret for personell på sin base men basesjefen oppleves nok mer som en administrator og mindre som en leder og at hovedsaken av ledelsesfilosofi og reell ledelse springer ut fra sjefsflyger, flygesjef og toppledelse. Uansett om basesjef er administrator eller leder varierer det veldig hvor mange han må føre tilsyn med avhengig av hvilken base han er sjef over. Som et eksempel er Oslo-basen den største basen med 350 piloter mens Stavanger-basen har 25 piloter. IKT (informasjons- og kommunikasjonsteknologi) er i hovedsak den kanalen hvor ledelse blir kommunisert i Norwegian. Intranett og e-post er hyppig benyttet. Dette er en praktisk og kostnadseffektiv måte å nå frem til ansatte som ikke jobber faste arbeidstider og er geografisk atskilt fra ledelsen, slik som piloter er i Norwegian, men ulempen er jo at ledelsen i mindre grad får ”tatt pulsen” på hvordan det *egentlig* står til.

Denne siste delen av diskusjonen viser at Norwegians organisasjonsstruktur med tanke på mannskapsbaser kan gi et godt grunnlag for at profesjonskulturen og dermed subkulturer kan blomstre uten at ledelsen nødvendigvis kan oppfatte det.

6.5 Q4 - Er det noen ulikheter mellom pilotene på B787 og B737?

Her skal jeg gå litt inn på forskjeller mellom det som eksisterer av holdninger til sikkerhet på langruteoperasjonen som utføres med Boeing 787 ”Dreamliner”, og kortruteoperasjonen som utføres med Boeing 737. Jeg har innledningsvis presisert at jeg ikke har nok innsikt i kulturen i langruteoperasjonen til å komme med slutninger om sikkerhetskulturen der, men jeg kan si noe om hvordan sikkerhetsklimaet kommer til uttrykk ved resultatene i spørreundersøkelsen. Jeg vil kun si noe om langruteoperasjonen generelt fordi data om pilotpopulasjonen ikke innehas. Den nåværende organisasjonsstruktur for langruteoperasjonen er noe spesiell da flygning med B787 i Norwegian pr. dags dato gjøres på to driftstillatelser (AOC). Et fly er på NAI (Norwegian Air International) sin AOC i Irland mens de resterende flyene opereres på NAS` (morselskapets) AOC. Grunnen til dette er at NAI i Irland ikke har fått godkjenning av Amerikanske myndigheter til å utføre flygninger til USA, mens NAS innehar dette. NAI har søkt om tillatelse, men ingen avgjørelse er fattet i USA. Det kan nevnes at dette er blitt en politisk sak i USA hvor sterke krefter på begge sider av Atlanterhavet jobber både for og imot at en slik tillatelse skal bli gitt.

6.5.1 Lavere svarprosent på langruteoperasjonen og systematisk skeivhet

Svarprosenten som finnes i kapittel 4.1 for B737-pilotene og B787-pilotene med respektive 53,6 % og 37 % er det første som stikker seg ut i datamaterialet. Alle piloter uavhengig av

flytype fikk identisk informasjon om spørreundersøkelsen både i forkant og de samme påminnelsene underveis så hva kan grunnen til en såpass mye lavere svarprosent være? Å forsøke å gi et fasitsvar på dette blir bare spekulasjoner fra min side, men jeg kan diskutere enkelte aspekter og komme med enkelte sannsynlige årsaksfaktorer. I og med at data om hvem som befinner seg i populasjonen på B787 kan jeg ikke si om utvalget på B787 er skeivt eller ikke. Det har jeg derimot mulighet til å si noe om blant pilotene på B737 så jeg må ta forbehold om dette i diskusjonen omkring langruteoperasjonen. I og med at pilotene på B787 i all hovedsak er kontraktører kan vi forsøke å kontrollere svarprosenten opp imot svarprosenten med kontraktørene på B737 som var 51,8 %, men fremdeles er forskjellen stor. Således er det mindre sannsynlig at det er Kidders (1999) funn om mindre organisasjonsfremmende adferd blant kontraktører som gjør seg gjeldende her i den grad man kan si at frivillig deltagelse på en sikkerhetskulturundersøkelse er en indikasjon på organisasjonsfremmende adferd. På den andre siden kan en lav svarprosent indikere en større grad av transaksjonsbasert kontrakt mellom pilotene på B787 og Norwegian enn kontraktørene på B737 opplever at de har. Langruteoperasjonen er relativt sett ny og om man sammenlikner med pilotene på B737 som har jobbet mindre enn et år og et til tre år var svarprosentene der respektive 57,3 % og 51,1 %. Fremdeles er det for stor forskjell for å kunne si at enten ansettelsesforholdet eller lengden av ansettelsen har betydning for svarprosenten. Så la oss støtte oss til tidligere teori og anta at den direkte kunnskapen om, eller interessen for sikkerhetskultur i Norwegian er lavere blant pilotene på B787 enn på B737. Dette er et interessant funn i seg selv som viser at langruteoperasjonen har enda mer å gå på i forhold til kortruteoperasjonen når det gjelder å bevisstgjøre piloter på sikkerhetskultur.

6.5.2 Sammenlikning mellom pilotene på B787 og B737

Resultatene i 5.2.1 viser at det ikke er spesielt store forskjeller mellom pilotene på B787 og B737. B787 pilotene indikerer en noe mer positiv innstilling til sikkerheten enn pilotene på B737. Sammenliknes kun kontraktørpilotene på B737 med pilotene på B787 så er pilotene på B787 marginalt mer negative enn kontraktørene på B737. Der pilotene på B787 skiller seg mest fra kontraktørene på B737 er innenfor spørsmålene som går på oppfatning om risiko hvor langrutepilotene er mer enig med de fast ansatte pilotene på B737. Dette finner jeg igjen i fritekstsvarene fra pilotene på B787. Her hevder en del piloter at den kollektive erfaringen i organisasjonen på flytypen er lav, det er svake SOP (Standard Operating Procedures) og at hurtig ekspansjon fører til et redusert sikkerhetsnivå spesielt i forhold til andre selskaper.

Videre er det store likheter mellom hva pilotene på B787 og kontraktørene på B737 hevder er den største trusselen mot Norwegians sikkerhetsklimate, nemlig det å jobbe under usikre forhold som de hevder en kontrakt er. Hele 17 B787-piloter nevner dette mot 21 kontraktører på B737. De fast ansatte pilotene på B737 sin største bekymring går på tillit som tidligere diskutert. B787-pilotene er mer negativt innstilt til påstandsgruppen ledelse enn kontraktørene på B737, men mer positive enn de fast ansatte på B737. 11 piloter fra langrute ytrer at de mener ledelsen er den største trusselen mot sikkerhetsklimateet i Norwegian, spesifikt at de prioriterer feil når det kommer til sikkerhetsspørsmål, mangel på kommunikasjon, ledelsesstil og forholdet mellom piloter og ledelse. Noe av dette finner jeg igjen i fritekstsvarene til kontraktørene på B737, men i større grad samsvarer dette med hva de fast ansatte på B737 mener. Således kan det virke som B787-pilotene opplever mer press i sin jobbsituasjon og vil rapportere et redusert sikkerhetsklimatenivå i forhold til sine kontraktskollegaer på B737 og det gjør de, men kun i størrelsesorden 0,11 (press) og 0,22 (sikkerhetsklimate) i gjennomsnittsverdi. Pilotene på B787 er også mer negative (3,26) i påstandsgruppen ledelse enn kontraktørene på B737 (3,61). På tross av at B787-pilotene i gjennomsnitt er noe mer negative til sikkerheten enn kontraktørene på B737 så rapporterer de innenfor påstandsgruppen ”sikkerhet som flyger” at de er de mest positive med en indeks på 3,97 mot 3,64 for kontraktører på B737. De fast ansatte på B737 skårer 3,49 i samme påstandsgruppe.

Dette tyder samlet på som sagt innledningsvis at det ikke er store forskjeller mellom kortrute og langruteoperasjonen, men om man sammenlikner kontraktørene på B737 med pilotene på B787 som primært kun er kontraktører ser bildet noe annerledes ut. Langrutepilotene viser at de i større grad enn kontraktørene på kortrute er mer negativt innstilt til organisasjonen og ledelsen, føler litt mer press, litt mer negative til det som har med rapportering å gjøre, i litt mindre grad følger prosedyrer, i større grad mener sikkerheten i Norwegian er dårligere enn andre flyselskaper og i mye større grad har mer negativt ladede fritekstsvare. Dette kan tolkes som en indikasjon på redusert tillit til organisasjonen på lik linje som de fast ansatte på B737 viser, bare i mindre styrke. Rousseau og McLean Parks (1993) sa at kontraktørers psykologiske kontrakt er mindre sterk enn de fast ansatte, men den eksisterer og dermed kan bli brutt. Igjen tar jeg forbehold om dette grunnet lav svarprosent og potensiell skjevhet i svarene fra pilotene på B787.

6.5.3 Hva skjuler seg bak tallene på B787?

Ingen dramatiske funn ble gjort i tallmaterialet fra pilotene på B787, men som en ”outsider” i denne delen av Norwegian har jeg ikke forutsetning for å kunne vurdere hva disse tallene

egentlig sier om sikkerhetskulturen. Ut ifra hvilken informasjon som har nådd meg gjennom interne og eksterne kanaler tyder det på at denne delen av Norwegian har utfordringer i en oppstartsfase som har vært preget av til dels store trafikale utfordringer grunnet driftsavbrudd på B787 samt at to separate juridiske enheter (NAS og NAI) nå står for driften av samme operasjon. Hvordan slår dette ut på sikkerheten? Hva med trening og standardisering av flygere? Hvor mye av tiden til ledelsen i NAI brukes på å holde sikkerheten på et høyt nivå i forhold til tiden som brukes for å skaffe seg tillatelse til å fly til USA samt å bygge opp sin organisasjon i Irland? Dette blir for meg umulig å kunne svare på da jeg overhodet ikke har noen tilknytning til verken NAI eller den delen av NAS som utfører flygninger med B787. For å kunne komme med en god situasjonsbeskrivelse av hvordan tingenes tilstand virkelig er blant pilotene på B787 så utfordrer jeg Norwegian til å utføre en studie gjort av en B787 pilot som kjenner godt til kulturen i denne delen av Norwegian.

6.6 Fatigue – Virker direkte eller gjennom sikkerhetskulturen?

Fatigue er et begrep som er velkjent for flygere. Begrepet i seg selv skal jeg ikke gå veldig nøyte inn på da det faller på utsiden av rammene for denne studien, men det kan sees på som en samlebetegnelse for ekstrem utmattelse, trøtthet og nedsatt årvåkenhet som kan oppleves både fysisk og mentalt. Forskning (Moebus, 2008) sier at flygere som er rammet av fatigue lettere kan gjøre feil, være mindre overvåken, huske dårligere, bruke lengre tid på å fatte beslutninger osv. I spørsmål 57 (What is the biggest threat towards Norwegians safety culture as you see it?) ble det spurt om hva den enkelte ser på som den største trusselen mot Norwegians *sikkerhetskultur*, men her må man ta høyde for at respondentene også skriver det de måtte ha på hjertet som de mener påvirker sikkerheten enten det virker direkte eller gjennom sikkerhetskulturen. 47 av piloter på B737 nevner "fatigue" i sitt fritekstsvare som en stor trussel. Dette er det som nest mest av flygere samler seg omkring. De fleste av disse 47 pilotene hevder at Norwegian planlegger for mye tjeneste som kan lede til utmattelse, mens noen nevner at det er regelverket i seg selv som er for liberalt. I denne studien er det ikke fokusert på fatigue-problematikk via en kulturell tilnærming til sikkerheten, men det er helt klart en interessant problemstilling. Spørsmålet en må stille seg da er: Gitt den konkurranseintensive bransjen luftfart opererer i med et stadig større press på inntjeningen, er man sikker på at Norwegian planlegger lengden av tjenestetid/antallet flygninger med det fokus at utføring av arbeidet blir på en sikker måte eller planlegges tjenesten slik fordi at det er lov å planlegge den slik? Konsekvensen av å redusere tjenestetid for å få bedre margin mot utmattelse vil resultere i økte kostnader på personellsiden. Svaret på et slikt spørsmål vil

måtte berøre prioriteringer ledelsen gjør og således vil dens holdning til sikkerhet spille inn. Man kan løfte denne problemstillingen helt opp på myndighetsnivå og spørre hvorfor det den gang ble besluttet å innføre de eksisterende fly- og hviletidsreglementet som går på tvers av gjeldende forskning omkring fysiske og psykiske konsekvenser av lange arbeidsdager for piloter (Moebus, 2008). Således vil man kunne kalle fatigue-utfordringen for noe som berører sikkerhetskultur. Denne problemstillingen faller derimot på utsiden av rammene til denne oppgaven og dessuten ville den ha vært vanskelig å belyse ved hjelp av et spørreskjema, enten man snakker om på selskapsnivå eller på myndighetsnivå.

På den andre siden vil fatigue også påvirke sikkerheten direkte, og ikke kun gjennom sikkerhetskulturen. Det er jo åpenbart at en utmattet pilot vil være en større trussel mot trygg operasjon enn en uthvilt pilot. Jeg lar denne diskusjonen ligge og registrerer at en stor del av piloter er bekymret for sikkerheten grunnet fatigue.

7.0 Avslutning

Denne delen av oppgaven skal oppsummere studien og løfte frem de viktigste funnene og konkludere hva som egentlig er avdekket. Noen tanker skal deles om hva som kan interessere andre for videre forskning og hvilke utfordringer Norwegian nå står overfor med resultatene av denne studien i hånden.

7.1 Oppsummering

Sikkerhet er ikke noe som er lett å få en komplett oversikt over. Mange innfallsvinkler kan og bør benyttes av en organisasjon for å danne seg et fullstendig bilde av hvordan det står til i akkurat sin egen organisasjon. Organisasjonen som enhet ble satt i fokus fra 1980-tallet for studier av sikkerheten og denne studien har forsøkt via en kulturell tilnærming å si noe om hva som kjennetegner sikkerheten blant flygere i Norwegian. Utgangspunkt ble tatt i at sikkerhetskultur er et begrep som forbinder organisasjonskultur og sikkerhet i en gitt organisasjon. Dermed vil man kunne studere forhold i organisasjonskulturen for så å se hvilken virkning disse har på sikkerheten. Ved hjelp av kvantitativ metode ble det utført en sikkerhetskulturundersøkelse av flygere på B737 og en mindre dyptgående sikkerhetsklimaundersøkelse av flygere på B787, som ble gjort mindre betydningsfull i denne studien. Kartleggingen ble gjort ved å fremme påstander som pilotene måtte ta stilling til og indikere graden av enighet. På en slik måte har holdningene til pilotene om disse påstandene blitt avdekket. Det mest iøynefallende funnet var at det var en klar forskjell mellom piloter på B737 avhengig av hvilket ansettelsesforhold man hadde. Kontraktører var mer positive til sikkerheten i Norwegian enn de fast ansatte. Dette strider mot lignende forskning (Cox et al. 1998), men kan forklares ved ulike forhold mellom kontraktører i bygg- og anleggsbransjen, hvor kontraktører oftere utfører farligere oppgaver, tar topper av produksjonen osv. og til piloter som er kontraktører i Norwegian. Kontraktører i Norwegian utfører identisk arbeid som de fast ansatte pilotene og har gjerne svært lik utdanningsbakgrunn og tilknytning til en profesjonskultur. Det ble i resultatene klart at de fast ansatte har mindre tillit til organisasjonen, er mer negative til ledelsen, føler mer press og ser mer negativt på sikkerhetskulturen enn kontraktører. Dette ble forklart at de fast ansatte opplever at det er brudd på den psykologiske kontrakten som de har med arbeidsgiver og at dette resulterer i endrede holdninger og muligens også adferd.

Fast ansatte piloter mener at sikkerhetskulturen i Norwegian er mindre positiv i dag sett i forhold til da de startet å jobbe for Norwegian. Dette er en subjektiv vurdering som ikke

lar seg etterprøve i denne studien, men det ble funnet en 35 % gjennomsnittlig nedgang i antall flight safety rapporter pr. 1000/flygninger i perioden årsskiftet 10/11 og frem til februar 13. Dette kan indikere en svekkelse i rapporteringskulturen som Reason (1997) mener inngår i en sikkerhetskultur. Etter Reasons (1997) syn svekker dette sikkerhetskulturen samlet sett og således kan underbygge at den psykologiske kontrakten de fast ansatte hadde med arbeidsgiver ble opplevd som brutt rundt årsskiftet 2010/2011. Faktumet at de fast ansatte rapporterer mindre enn kontraktørene kan underbygge både de fast ansattes egen oppfatning om en redusert sikkerhetskultur samt at det kan underbygge et opplevd brudd på psykologisk kontrakt, redusert tillit og dermed en lavere grad av organisasjonsfremmende adferd.

Ulike nasjonaliteter påvirker også sikkerheten negativt. Det er ikke avdekket at piloter fra enkelte land har bedre eller dårlige holdninger til sikkerheten, men det er blandingen av flygere i cockpit som har ulik morsmål og/eller kultur som pilotene mener kan gi en økt grad av misforståelser og redusert kvalitet på samarbeidet under flygetjeneste noe som igjen kan påvirke sikkerheten negativt.

Piloter i administrative posisjoner og ledelse har mer positive holdninger til sikkerheten i Norwegian enn de flygerne som kun driver operativt. Dette er kjent fra tidligere forskning (Gittleman et al. 2010) og således ikke så overraskende, men forskjellen er spesielt stor mellom piloter i ledelsen og de fast ansatte, og mer marginal i forhold til kontraktørene. Det ble også vist at ulike mannskapsbaser kan legge grunnlaget for etablering av subkulturer. Det var lavere svarprosent på spørreundersøkelsen fra piloter på B787 enn fra piloter på B737 noe som kan indikere lavere interesse og/eller forståelse for sikkerhetskultur blant piloter på B787.

7.2 Konklusjon

Pilotene i Norwegian har relativt gode holdninger til sikkerheten og det kan virke som disse holdninger utløser adferd som sørger for at avvikling av trafikken blir gjort på en trygg måte. Det er derimot avdekket en forskjell i holdninger mellom de fast ansatte og kontraktører som kan forklares med opplevd brudd på psykologisk kontrakt. Et slikt oppfattet brudd på psykologisk kontrakt forklarer hvorfor de fast ansatte har redusert tillit til organisasjonen. Redusert tillit påvirker de fast ansatte og får en negativ virkning på flere områder i denne studien og muligens kan dette være årsaken til en redusert rapportering blant de fast ansatte. Det er registrert stor skepsis fra de fast ansatte mot organisasjonen generelt og ledelsen spesielt. Kontraktørene på B737 ser ut for å ha bedre holdninger enn de fast ansatte, men deres største bekymring er jobbusikkerhet og jobbvilkår. De fast ansatte mener i noen grad

sikkerhetskulturen er forringet siden de ble ansatt. Om en legger Reasons (1997) oppfatning om at rapporteringskulturen inngår som en subkultur i sikkerhetskulturen til grunn, kan det tyde på at sikkerhetskulturen ble svekket fra årsskiftet 2010/2011 og frem til vinteren 2013. Dette bygger opp under at det opplevde bruddet på psykologisk kontrakt skjedde ved årsskiftet 2010/2011 og sammenfaller således med den innførte strategiendringen senhøstes 2010 som sa at fremtidige piloter i Norwegian ikke skal ansettes fast. Etter nyåret 2013 ser det ut for at kontraktørenes høyere rapporteringsvillighet oppveier de fast ansattes reduserte rapporteringsvillighet slik at rapporteringsraten igjen øker.

Pilotene ytrer derimot en samlet bekymring at fatigue er en trussel mot sikkerheten.

Det er ikke støtte for å kunne si om det er ansettelsesforholdet som avgjør om en pilot er sikker eller mindre sikker.

Pilotene mener at ulik nasjonalitet, da med henblikk på språk og kultur, kompliserer samarbeidet mellom flygere. Det øker faren for brist i kommunikasjon og samarbeid og kan på den måten redusere sikkerheten.

Piloter med administrative stillinger har mer positive holdninger til sikkerheten enn rent operative piloter. Forskjellen mellom ledelsen og de fast ansatte er relativt stor, men kun liten mellom ledelsen og kontraktører. Ulike mannskapsbaser som opererer relativt selvstendig kan øke mulighetene for at subkulturer kan dannes.

7.3 Begrensninger ved studien – Veien videre for kunnskap om sikkerhetskultur i Norwegian

Så hva kan denne studien brukes til? Hva bør den ikke brukes til? Hva kan Norwegian gjøre fremover? Hvilke andre temaer peker denne studien i retning av at det kan være interessant å forske nærmere på?

7.3.1 Mulige feilslutninger

Det kan være fristende å konkludere at denne studien viser at enkelte grupper i Norwegian har ”bedre” sikkerhetskultur enn andre. Dette vil imidlertid være å trekke feil konklusjoner på feil grunnlag. Om man tar ulike tabeller eller figurer ut av sin kontekst og presenterer de alene vil det på ingen måte tegne et korrekt bilde av hva denne studien forteller. Denne studien er en beskrivende studie av oppfatninger, meninger og holdninger knyttet til sikkerhet og således vil en konklusjon som for eksempel sier at kontraktører er mer sikre enn fast ansatte være en feilslutning (Jacobsen, 2005). Å slå fast direkte sammenheng mellom de svarene som gis på spørreskjemaet og den sikkerheten en er i stand til å levere i sitt arbeid, gir denne studien ikke

grunnlag for. På samme måte vil det være en feilslutning å konkludere med de fast ansattes opplevde brudd på psykologisk kontrakt skulle gjøre de mindre sikre på jobb. Det er all grunn til å ta resultatene fra denne studien på alvor, men det er også viktig å presisere at det er behov for mer kunnskap før en trekker bastante konklusjoner om hva som kjennetegner arbeidspraksis og operative beslutninger blant ulike grupper i selskapet.

7.3.2 utfordringer for Norwegian

Utfordringer med studier av sikkerhetskultur er at det fremdeles er et nytt fagfelt så det finnes ingen altomfattende teoretisk modell som omfavner hele fenomenet. Det er ei heller enighet om hvordan sikkerhetskultur skal analyseres, vurderes, styres eller måles. Dette sammen med vissheten om at kulturen er relativt stabil innenfor en periode på fem år gjør sikkerhetskultur til et ”ullent” område for en ledelse å jobbe med hvor resultatene ikke hurtig vil være målbare, men det betyr ikke at man ikke skal ha fokus på å forbedre sikkerheten gjennom et kulturelt perspektiv.

Hvilke utfordringer vil nå Norwegian stå overfor? De får data på at over halvparten av deres piloter muligens opplever et brudd på den psykologiske kontrakten de har med sin arbeidsgiver og at dette ser ut til å resultere i et redusert sikkerhetsnivå, holdningene til piloter i ledelsen er i utakt med holdningene til de fast ansatte operative kollegaene og dessuten ser valget Norwegian har gjort ved å engasjere kontraktører av ulik nasjonalitet også ut for å kunne påvirke sikkerheten negativt.

Hvordan Norwegian velger å angripe disse utfordringene er naturligvis opp til den selv, men slik jeg ser det vil det å gjenreise tilliten være av største betydning. Dette vil på sikt endre de grunnleggende oppfatningene medlemmene har og dermed også deres holdninger og på den måten bidra til å forbedre sikkerhetskulturen og dermed sikkerheten. Økt tillit vil kunne føre til økt trivsel som igjen kan bedre forholdet og samarbeidet mellom piloter og Norwegian. En styrket tro på en rettferdig kultur kan øke rapporteringen og Norwegian kan høste mer organisasjonsfremmende adferd fra sine piloter. Om tilliten øker kan muligens også kostnadene reduseres (Helmreich & Merriot, 1998). En studie av hvordan man kan gjenreise de fast ansatte piloters tillit til organisasjonen ville vært interessant. En ny spørreundersøkelse om noen år med basis i påstandene fra denne studien vil kunne teste om tilliten er gjenreist.

Om det er noe hold i den tidligere nevnte myten om at kontraktører er mindre sikre enn fast ansatte er verken bekreftet eller avkreftet i denne studien. Videre forskning på dette i Norwegian er interessant da man har to tilnærmet like store grupper piloter med de forskjellige ansettelsesstatusene. Utfordringen her blir å ”glatte ut” virkningen av opplevd

brudd på psykologisk kontrakt som de fast ansatte kan føle da dette påvirker holdningene til denne gruppen. Alternativt kan en slik studie gjennomføres etter at tilliten til organisasjonen er gjenreist.

Hvordan Norwegian kan stimulere til dannelse av en felles kultur i en organisasjon hvor flygere er distansert fra ledelsen rent fysisk og hvor de i stor grad er overlatt til seg selv under utøvelsen av arbeidet er også et interessant spørsmål det kan gå an å studere nærmere. Teorien om hvordan man kan bygge kultur spriker fra at dette er et styringsverktøy på den ene siden til at kulturen vokser frem og blir som den blir på den andre siden. Jeg støtter som tidligere nevnt det sistnevnte og derfor må man erkjenne at en kultur endres når nye personer rekrutteres inn i en organisasjon. Hva kan så Norwegian gjøre for å sosialisere sine nye medlemmer av pilotkorpset på en slik måte slik at de opptar mest mulig av Norwegians kultur? Dette er et spørsmål som gjerne kunne vært belyst i en egen studie. Det kan også studeres fra en kulturell tilnærming hvilken konsekvens Norwegians rekrutteringsstrategi for piloter har å si for sikkerheten. Således bør betydningen av språk og nasjonal kultur for sikkerheten bli berørt nærmere.

Det faktum at veldig mange piloter nevner at fatigue er en reell sikkerhetsutfordring for Norwegian blir med dette løftet opp på organisasjonsnivå og vil nå bli en del av hvordan Norwegian vurderer sikkerhet opp mot produksjon. En senere studie på fatigue fra en kulturell tilnærming vil således kunne gi en del svar på om håndteringen av dette fra Norwegians side påvirker sikkerheten positivt eller negativt.

Personlig gikk jeg inn i dette fagfeltet med liten forkunnskap. Underveis i denne studien har mange brikker falt på plass og jeg har nå fått et bedre innblikk i mange aspekter omkring sikkerhetskultur generelt og innenfor luftfart og Norwegian spesielt. Jeg håper at min innsats i denne oppgaven fører til at Norwegian er bedre opplyst om hva som rører seg på pilotnivå og at dette kan være med på å bedre sikkerheten i den kraft at Norwegian har min studie i bakhodet når de i fremtiden vil fatte beslutninger som berører sikkerhetskulturen.

Litteraturliste

- Abbot, A. (1988). *The System of Professions*. Chicago, University of Chicago Press.
- Alderson, J.C. (2009). Air safety, language assessment policy, and policy implementation: The case of aviation English. *Annual Review of Applied Linguistics* 29, 168-187.
- Alvesson, M. (2002). *Organisasjonskultur og ledelse*. Oslo, Abstract forlag.
- Antonsen, S. (2009). *Safety culture: Theory, method and improvement*. Burlington, Ashgate.
- Aven, T og Kristensen, V. (2005). Perspectives on Risk: Review and Discussion of the Basis for Establishing a Unified and Holistic Approach. *Reliability Engineering & System Safety* 90, 1-14
- Bang, H. (1988). *Organisasjonskultur*. Oslo, Tano.
- Bjørnskau, T. & Longva, F. (2009). *Sikkerhetskultur i transport*. Transportøkonomisk institutt rapport 1012/2009.
- Blau, P.M. & Scott, W.R. (1963). *Formal Organizations*. San Francisco, Chandler.
- Broadfoot, L.E. & Ashkanasy, N.M. (1994). A Survey of Organisational Culture Measurement Instruments. Presentert på "The Annual Meeting of Australian Social Psychologists." Cairns, Queensland.
- Brockner, J. (1986). The impact on layoffs on survivors. *Supervisory Management* 31, 2-7.
- Burrell, G. & Morgan, G. (1979). *Sociological Paradigms and Organizational Analysis*. Heinemann, London.
- Bøe, A., Golding, A., Krogh, A., Martinsen, I. & Kværnes, K. (2012). *Sikkerhetstenkning før og nå*. Oslo, UIO.
- Cappelen Damm. *Holdninger og verdier*. Powerpointfil, lastet ned 170214.
www.psykologi.cappelendamm.no/binfil/download.php?did=73886
- Christian, M.S, Bradley, J.C, Wallace, J.C. & Bruke, M.J. (2009). Workplace safety: A meta-analysis of the roles of person and situation factors. *Journal of Applied Psychology* 94, 1103-1127.
- Clarke, S. (1998). Organisational factors affecting the incident reporting of train drivers. *Work and Stress* 12, 6-16.
- Clarke, S. (2003). The contemporary workforce: Implications for organisational safety culture. *Personnel Review* 32,1, 40-57.
- Collinson, D.L. (1999). "Surviving the Rigs": Safety and Surveillance on North Sea Oil Installations. *Organization Studies* 20/4, 579-600

- Conchie, S. M. & Donald, I.J. (2007). The functions and development of safety-specific trust and distrust. *Science Direct, March 2007*.
- Converse, J.M. & Presser, S. (1986). *Survey Questions. Handcrafting the Standardized Questionnaire*. Sage University Papers on Quantitative Applications in the Social Sciences, Sage.
- Cooper, M.D. & Phillips, R.A. (2000). Towards a model for safety culture. *Safety Science 36*, 111-136.
- Cox, S. & Cox, T. (1991). The structure of employee attitudes to safety: An European example. *Work and Stress 5*, 93-106.
- Cox, S., Thomas, T.M., Cheyne, A. & Oliver, A. (1998). Safety Culture: the prediction of commitment to safety in the manufacturing industry. *British Journal of Management 9*, 3-7.
- Cox, S. & Flin, R. (1998). Safety culture: Philosopher's stone or man of straw? *Work & Stress: 12:3*, 189-201
- Dahl, R.A. (1957). The Concept of Power. *Behavioral Science*, 201-215.
- Dean, J. W., Brandes, P. & Dharwadkar, R. (1998). Organizational cynicism. *Academy of Management Review 23*, 341–352.
- De Cock, G., Bouwen, R. & de Witte, K. (1986). Organisatieklimaat: Een opdracht voor het personeelsbeleid? Praktisch Personeelsbeleid. *Captia Selecta 16*, 1-20.
- Diaz, R. I. & Carbrera (1997). Safety climate and attitude as evaluation measure of organizational safety. *Accident Analysis and Prevention 29 (5)*, 643-650.
- Douglas, M. & Wildavsky, A. (1982). *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technical and Environmental Dangers*. Berkley, University of California Press.
- Eagly, A.H. & Chaiken, S. (1993). *The Psychology of Attitudes*. Fort Worth, Harcourt Brace Jovanovich.
- Edkins, G.D. & Coakes, S.J. (1999). Measuring Safety Culture In an Australian Regional Airline: the Development of the Airline Safety Culture Index (ASCI). *Safety Science (Submitted)*
- Eikemo, T.A. & Clausen, T.H. (2012). *Kvantitativ analyse med SPSS*. Tapir akademisk forlag, Trondheim.
- Eriksen, T.H. (1998). *Små Steder – Store Spørsmål: Innføring I Sosialantropologi*. Oslo, Universitetsforlaget.

- Eurocontrol. (2008). *Safety Culture in Air Traffic Management, A White Paper*. Lastet ned 190214.
<http://www.eurocontrol.int/sites/default/files/article/content/documents/nm/safety/safety-atm-whitepaper-final-low.pdf>
- Evans, B., Glendon, I. & Creed, P.A. (2007) Development and initial validation of an aviation safety climate scale. *Journal of Safety Research* 38 (6), 675-682.
- Flin, N., Mearns, K., O`connor, P. & Bryden, R. (2000). Measuring Safety Climate: Identifying the Common Features. *Safety Science* 34, 177-192.
- Fulk, J. & Mani, S. (1985). Distortion of communication in hierarchical relationships. *Communication yearbook* 9, 483-510
- Gao, Y., Bruce, P.J., Newman, P.G. & Zhang, C.B. (2013). Safety climate of commercial pilots: The effect of pilot ranks and employment experiences. *Journal of Air Transport Management* 30, 17-24.
- Gibbons, A.M, von Thaden, T.L & Wiegmann, D.A. (2006). Development and initial validation of a survey for assessing safety culture within commercial flight operations. *Journal of Aviation Psychology* 16 (2), 215-238.
- Giddens, A. (1994). *Sociology*. Cambridge, Polity Press.
- Gittleman, J.L., Gardner, P.C., Haile, E., Sampson, J.M., Cigularov, K.P., Ermann, E.D., Stafford, P. & Chen, P.Y. (2010). (Case Study) CityCenter and Cosmopolitan Construction Projects, Las Vegas, Nevada: Lessons learned from the use of multiple sources and mixed methods in a safety need assessment. *Journal of Safety Research* 41, 263-281.
- Gjørsv, A.B. (2012). *Rapport fra 22. juli-kommisjonen*. Oslo, NOU.
- Glendon, A.I. & Stanton, N.A. (2000). Perspectives on safety culture. *Safety Science* 34, 193-214.
- Global Aviation Safety Network (GAIN). (2001). *Operator`s Flight Safety Handbook*.
http://flightsafety.org/files/OFSH_english.pdf
- Guldenmund F.W. (2000). The Nature of Safety Culture: A Review of Theory and Research. *Safety Science* 34, 215-257.
- Hale, A. & Hovden, J. (1998). *Management and Culture; the third age of safety*. Ferger, M and Williamson.
- Hale, A. (2000). Editorial: Culture`s Confusions. *Safety Science* 34, 1-14

- Hatfield, E. & Sprecher, S. (1984). Equity theory and behaviour in organisations. *Research in the Sociology of Organisations*, 95-124.
- Helmreich, R.L. & Meritt, A.C. (1998). *Culture at Work in Aviation and Medicine; National, Organisational and Professional Influences*. Aldershot, Ashgate.
- Helmreich, R.L, Merrit, A.C. & Wilhelm, J.A. (1999). The Evolution of Crew Resource Management Training in Commercial Aviation. *The International Journal of Aviation Psychology* 9, 19-32.
- Herriot, P. & Pemberton, C. (1995). *New Deals: The Revolution in Managerial Careers*. Chichester, Wiley.
- Hickson, D.J. & Pugh, D.S. (2001). *Management Worldwide. Distinctive Styles Amid Globalization*. London, Penguin Books.
- Hofstede, G. (1984). *Culture`s Consequences; International Differences in Work-Related Values, Abridged edition*. London, Sage Publications.
- Holcum, M.L., Lehman, W.E.K. & Simpson, D.D. (1993). Employee accidents: Influences of personal characteristics, job characteristics and substance use in jobs differing in accident potential. *Journal of Safety Research* 24, 205-211
- Hopkins, A. (2005). *Safety, Culture and Risk. The Organisational Causes of Disasters*. Sydney, CCH Australia Ltd.
- HSC (Health and Safety Commission). (1993). *Third Report: Organising for Safety, ACSNI Study Group on Human Factors*. London, HMSO.
- IAA (Irish Aviation Authority). (2011). *Safety Culture & Safety Management Systems in Ireland*. Lastet ned 190214.
https://www.google.no/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCwQFjAA&url=https%3A%2F%2Fwww.iaa.ie%2Flibrary_download.jsp%3FlibraryID%3D913&ei=97cEU7CyLOmR4ATG4ICYCw&usg=AFQjCNFcL3_cX3871sGuiiRW3wTXFzl7qA
- International Atomic Energy Agency (IAEA). (1986). *Summary Report on the Post-Accident Review Meeting on the Chernobyl Accident*. Wien, IAEA)
- ICAO (International Civil Aviation Organization). (2012). *Doc 9859 Safety Management Manual 3rd edition*. Lastet ned 190214. http://www.icao.int/SAM/Documents/RST-SMSSSP-13/SMM_3rd_Ed_Advance.pdf
- Jacobsen, D.I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode, 2.utgave*. Kristiansand, Fagbokforlaget.

- Jacobsen, D.I. & Thorsvik, J. (2007). *Hvordan organisasjoner fungerer, 3.utgave*. Bergen, Fagbokforlaget.
- Jones, G.R. (1986). Socialization Tactics, Self-Efficacy, and Newcomers` Adjustment to Organizations, *Academy of Management Journal* 29, 262-269.
- Keren, N., Mills, T.R., Freeman, S.A. & Shelley II, M.C. (2009). Can level of safety climate predict level of orientation toward safety in a decision making task? *Safety Science* 47, 1312-1323.
- Kidder, D. (1999). *Alternative career experiences: a comparison of long-term and temporary nurses*, Presentert i april på: Society of Industrial and Organisational Psychologists Annual Meeting, Atlanta, Georgia.
- Kroeber, A.L. & Kluckhohn, C. (1963). *Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions*. New York, Vintage Books.
- Labovitz, S., (1970). The Assignment of Numbers to Rank Order Categories. *American Sociological Review* 35, 514-524.
- LaPorte, T. & Consolini, P. (1991). Working in practice but not in theory: the theoretical challenges of “high-reliability organisations”. *Journal of Public Administration Research and Theory* 1, 19-47.
- Lee, T. (1998). Assessment of safety culture at a nuclear reprocessing plant. *Work and Stress* 12, 217-237.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology, Vol 22* 140, 1932, 55.
- Mandler, G. (1982). Stress and thought processes. *Handbook of stress*, 88-104.
- March, J.G. & Simon, H.A. (1958/1992), *Organizations*. New York, Free Press.
- Maurino, D. (2005). *Threat and Error Management*. Presentert på Canadian Aviation Safety Seminar (CASS), Vancouver, BC, 18-20 April 2005.
- Mayhew, C., Quinlan, M. & Ferris, R. (1997). The Effects of subcontracting/Outsourcing on Occupational Health and Safety: Survey Evidence from Four Australian Industries. *Safety Science* 25, 163-178
- McDonald, D. (1998). *The unwritten employment relationship*, upublisert MSc oppgave, UMIST, Manchester.
- McLean Parks, J. & Kidder, D.L. (1994). Till death do us apart...changing work relationships in the 1990`s. *Trends in Organisational Behaviour* 1, 111-136.
- Mearns, K., Whitaker, S.M. & Flin, R. (2003). Safety climate, safety management practice and safety performance in offshore environments. *Safety Science* 41, 641-680.

- Mearns, K. & Yule, S. (2008). The role of national culture in determining safety performance: Challenges for the global oil and gas industry. *Science Direct*, 1-9.
- Merritt, A.C. & Helmreich, R.L. (1996). Human factors on the flight deck: the influences of national culture. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 27 (1), 5-24.
- Merritt, A.C. (1998). *Replicating Hofstede: A study of pilots in eighteen countries*. Paper presented on the Ninth International Symposium on Aviation Psychology.
- Merritt, A. & Ratwatte, S. (2004). "Who are you calling a safety threat?" A debate on safety in mono-cultural versus multi-cultural cockpits. *Tapping diverse talent in aviation: Culture, gender, and diversit*. 173–183).
- Mearns, K. & Yule, S. (2009). The role of national culture in determining safety performance: Challenges for the global oil and gas industry, *Safety Science* 47, 777-785.
- Mintzberg, H. (1983). *Structure in fives: Designing effective organizations*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Moebus, P.(2008). *Final Report "Scientific and Medical Evaluation of Flight Time Limitations"*. Lastet ned 091014.
https://www.eurocockpit.be/sites/default/files/FTL_MoebusAviation_Study_Final_Report_09_0122.pdf
- Mordal, T. (1989). *Som man spør får man svar*. Tano, Oslo.
- Morrison, E.W. & Robinson, S.L. (1997). When employees feel betrayed: a model of how psychological contract violation develops. *Academy of Management Review* 22, 226-257.
- Morrow, P.C. & Crum, M.R. (1998). The effects of perceived and objective safety risk on employee outcomes. *Journal of Vocational Behaviour* 53, 300-313
- Nergård, V., Hatlevik, O.E, Martinussen, M. & Lervåg, A. (2011). An airman`s personal attitude: pilots` point of view. *Aviation* 15:4, 101-111.
- O`Reilly, C. & Chatman, J. (1986). Organisational commitment and psychological attachment: the effects of compliance, identification and internalisation on prosocial behaviour. *Journal of Applied Psychology* 71, 492-499.
- Occupational Safety and Health Administration (OSHA). (2009). *Creating a safety culture*. Lastet ned 110314.
https://www.osha.gov/SLTC/etools/safetyhealth/mod4_factsheets_culture.html

- OGHFA – The Operator`s Guide to Human Factors. (2014), *Stress and Stress Management*.
 Lastet ned 16.07.14.
[http://www.skybrary.aero/index.php/Stress_and_Stress_Management_\(OGHFA_BN\)](http://www.skybrary.aero/index.php/Stress_and_Stress_Management_(OGHFA_BN))
- Parasuraman, R., Molloy, R. & Singh, I.L. (1993). Performance consequences of automation-induced "complacency", *International Journal of Aviation Psychology* 3, 1-23
- Pidgeon, N. (1998). Safety Culture: Key Theoretical Issues. *Work and Stress* 12, 202-216.
- Probst, T.M & Estrada, A.X. (2009). Accident under-reporting among employees: Testing the moderating influence of psychological safety climate and supervisor enforcement of safety practices. *Accident Analysis and Prevention* 42, 1438-1444.
- Prussia, G.E., Brown, K.A., & Geoff Willis, P. (2003). Mental models of safety: do managers and employees see eye to eye? *Journal of Safety Research* 34, 143-156
- Rasmussen, J. (1997). Risk Management In a Dynamic Society: A Modelling Problem. *Safety Science* 27, 183-213.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risk of Organizational Accidents*. Aldershot, Ashgate.
- Reason, J. (1998). Achieving a safe culture: Theory and practice. *Work & Stress: An International Journal of Work, Health & Organisations* 12:3, 293-306.
- Reason, J. (2000). Safety paradoxes and safety culture, *Injury Control and Safety Promotion*, 7:1, 3-14.
- Reichers, A. E., Wanous, J. O. & Austin, J. T. (1997). Understanding and managing cynicism about organizational change. *Academy of Management Executive*, 11, 48–59.
- Richey, M.W. (1992). The impact of corporate downsizing on employees. *Business Forum* 17, 9-13.
- Ripley, R.F. & Finch, J.L. (2004). The efficacy of standard aviation English. *Tapping diverse talent in aviation: Culture, gender, and diversity*. 99–103.
- Rogers, W.P. (1986). *Report of the Presidential Commission on the Space Shuttle Challenger Accident*.
- Rosness, R., Guttormsen, G. & Steiro, T. (2002). *A position paper on safety culture*. Sintef Industrial Management Trondheim.
- Rousseau, D.M. & McLean Parks, J.M. (1993). The contracts of individuals and organisations. *Research in Organisational Behaviour*, Vol. 15, 1-43
- Rousseau, D.M. & Libuser, C. (1997). Contingent workers in high risk environments. *California Management Review* 39, 103-123.
- Sackman, S.A. (1990). Managing organizational culture: the juggle between possibilities and dreams. I: Anderson, A. (Ed.), *Communication Yearbook* 13. Sage, Los Angeles.

- Sackman, S.A. (1992) Culture and Subcultures: An analysis of Organizational Knowledge. *Administrative Science Quarterly* 37, 140-161.
- Sackman, S.A. (1997). *Cultural Complexity in Organizations*. Thousand Oaks, Sage.
- Safety Research Unit, (1993). *The Contribution of Attitudinal and Management Factors to Risk in the Chemical Industry (Final Report to the Health and Safety Executive)*. Psychology Department University of Surrey, Guilford.
- Sheenan, K.B. & Hoy, M.G. (1999). Using E-mail to Survey Internet Users in the United States: Methodology and Assessment. *Journal of Computer Mediated Communication*, vol 4, 1-24.
- Schein, E.H. (1985/1992). *Organizational Culture and Leadership*. 1st and 2nd ed, San Francisco, Jossey Bass.
- Schein, E.H. (1993). Legitimizing Clinical Research in the Study of Organizational Culture. *Journal of Counseling & Development* 71, 703-708
- Schiefloe, P.M. (2003). *Mennesker Og Samfunn: Innføring I Sosiologisk Forståelse*. Bergen, Fagbokforlaget.
- Schuman, H. & Presser, S. (1996). *Questions & Answers in Attitude Surveys. Experiments on Question Form, Wording and Context*. Sage, Thousand Oaks.
- Skavland Idsø, E. og Mejdell Jakobsen, Ø., 2000, *Objekt- og informasjonssikkerhet. Metode for risiko og sårbarhetsanalyse*, Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk, NTNU.
- Smircich, L. (1983). Concepts of Culture and Organizational Analysis. *Administrative Science Quarterly* 28, 339-358.
- Steeh, C.G. (1981). Trends in Nonresponse Rates. *Public Opinion Quarterly* 45, 40-57.
- Stranden, R. (2011). *Hva er sikkerhet og hvordan kan vi oppnå det?* Lastet ned 27.08.14. <http://www.proakt.no/hva-er-sikkerhet-og-hvordan-oppna-det.html>
- Taylor, J.R. & Van Every, E.J. (2000). *The Emergent Organization: Communication as its Site and Surface*. Mahwah, New Jersey, Lawrence Erlbaum.
- Trompenaars, F. & Hampden-Turner, C. (2010). Riding The Waves of Culture Understanding Cultural Diversity in Business. UK Flight Safety Committee, www.ukfsc.co.uk
- Turner, B.A. & Pidgeon, N.F. (1997). *Man –Made Disasters*. 2nd Edition. Oxford, Butterworth Heinemann.
- Tylor, E.B. (1871). *Primitive Culture*.
- Waring, A.E. (1992). *Organizational Culture, Management and Safety*. Presentert på ”The British Academy of Management 6th Annual Conference”, Bradford University, 14-16 september.

- Waring, A.E. (1993). *Management of Change and Information Technology: Three Case Studies*. Phd thesis, London Management Centre, University of Westminster.
- Waring, A.E. (1996). *Safety Management Systems*. Chapman & Hall, London.
- Weick, K.E. (1990). The Vulnerable System: An Analysis of the Tenerife Air Disaster. *Journal of Management* 16, number 3, 571-593.
- Williams, T.R. (1983). *Socialization*. Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- Williamson, D. (2002). Forward from a critique of Hofstede`s model of national culture. *Human Relations* Nov 2002; 55,11, 1373-1395
- Wu, Tsung-Chih, Chi-Hsiang Chen & Chin-Chung Li. (2008). A correlation among safety leadership, safety climate and safety performance. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* Volume 21, Issue 3, 307–318
- Zhao, H., Wayne, S.J, Glibkowski, B.C. & Bravo, J. (2007). The Impact Of Psychological Contract Breach on Work-Related Outcomes: A Meta-Analysis. *Personel Psychology* 60, 648-680.
- Zohar, D. (2000). A group-level model of safety climate: testing the effects of group climate on microaccidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology* 85, 587-596
- Zohar, D.(2002). Modifying supervisory practices to improve subunit safety: a leadership-base intervention model. *Journal of Applied Psychology* 87 (1), 587-596.

Vedlegg

Vedlegg 1 - Invitasjonsbrev

Dear Pilots!

The Safety Department as well as the Flight Ops Safety Department in Norwegian is dedicated to improve the safety level of our operations at all levels. Various tools are being used and constantly improved to help us reach this goal. But there is one very important factor which is difficult to measure and which really can make a difference in the way we will work with safety in the future – namely our attitude towards safety, or the Norwegian safety culture.

Capt. Anders Gulli, working for NAN, who also is a master student in aviation management has approached Norwegian DFOs asking to do a safety climate survey of all Norwegian pilots for his master thesis. Norwegian DFOs have welcomed his project and will allow to use the end report for improvement within the Norwegian organization. The survey is administered and controlled by Anders Gulli. He is as the DFOs mentioned an independent student in this process and is responsible for the entire survey and the following analysis. He will forward his findings to Norwegian in the beginning of 2015 and feedback will be given to the pilots after that.

All pilots in Norwegian, NAS and NAN, both short haul and long haul are invited to participate in this survey. All respondents are anonymous. Neither Norwegian nor the survey administrator has any way of putting an identity on a set of answers. In this way we hope you feel completely free to give your most honest answers.

We hope you will set aside about 15-18 minutes to complete the survey. The survey will close at September the 2nd at time 1800 Zulu. If you have any questions about the survey or any other questions please contact Anders Gulli on phone number +47 93008025 or via email agulli76@gmail.com

Thank you for contributing!

Use the link below to start the survey:

<https://response.questback.com/andersgulli/suzlggqzud/>

Best regards

Morten Ydalus Stein Arne Lien

Capt. Safety Director Capt. Flt Ops Safety Manager

Norwegian Air Norway AS

Norwegian Air Shuttle ASA

Vedlegg 2 - Spørreskjemaet

Spørsmål 8 til og med 32 er hentet fra GAIN (2001). Resterende spørsmål er egenkonstruerte.

Introduksjonstekst:

Please give your most honest and personal response. In that way you are contributing to draw a correct picture of the true safety climate in Norwegian.

The first 7 question is about you and your work relation with Norwegian.

The rest of the questions are actually statements which you must indicate the degree of agreement from "strongly disagree" to "strongly agree". Please tick the degree of agreement-box that first comes to mind. If you neither agree nor disagree select "unsure". Do not reflect or think too much about each statement before placing your answer.

Statements including reference to "managers" or "management" refers to Norwegians middle and low management. Please keep that in mind throughout the survey.

Remember - You are completely anonymous and can not be identified by Norwegian.

Nr.	Påstands- eller spørsmålstekst
1	What is your age?
2	What is your duty position?
3	What is your Nationality?
4	Where are you based?
5	What is your employment status?
6	Which aircraft do you operate for Norwegian?
7	For how long have you been carried out work for Norwegian?
8	Employees are given enough training to do their tasks safely.
9	Managers get personally involved in safety enhancement activities.
10	There are procedures to follow in the event of an emergency in my work area.
11	Managers often discuss safety issues with employees.
12	Employees do all they can to prevent accidents.
13	Everyone is given sufficient opportunity to make suggestions regarding safety issues.
14	Employees often encourage each other to work safely.
15	Managers are aware of the main safety problems in the workplace.
16	All new employees are provided with sufficient safety training before commencing work.
17	Managers often praise employees they see working safely.
18	Everyone is kept informed of any changes, which may affect safety.
19	Employees follow safety rules almost all the time.
20	Safety within this company is better than in other airlines.

21	Managers do all they can to prevent accidents.
22	Accident investigations attempt to find the real cause of accidents, rather than just blame the people involved.
23	Managers recognise when employees are working unsafely.
24	Any defects or hazards that are reported are rectified promptly.
25	There are mechanisms in place in my work area for me to report safety deficiencies.
26	Managers stop unsafe operations or activities.
27	After an accident has occurred, appropriate actions are usually taken to reduce the chance of reoccurrence.
28	Everyone is given sufficient feedback regarding this company's safety performance.
29	Managers regard safety to be a very important part of all work activities.
30	Safety audits are carried out frequently.
31	Safety within this company is generally well controlled.
32	Employees usually report any dangerous work practices they see.
33	In Norwegian, before the implementation of the new reporting tool SafetyNet, the reporting rate was falling. Why do you think this was so?
34	I am confident that there will be no personal ramifications when reporting own errors which I consider to be honest mistakes.
35	In Norwegian it is acceptable for me to give constructive criticism to management without fearing reprisals.
36	I report all incidents and occurrences which I am required to.
37	I report and/or send suggestions to improve Norwegian SOP and/or manuals.
38	I am reluctant to file a report because I am afraid of receiving negative management attention.
39	Different nationalities between Captain and First Officer lead to better cooperation.
40	Communication in the cockpit between pilots of different nationalities often leads to misunderstandings.
41	Pilots have, regardless of nationality, a common set of attitudes towards safety.
42	Working with a Captain or First Officer from a different cultural background is more challenging than working with one with the same
43	Pilots in Norwegian has a very high level of verbal English language proficiency.
44	Captains prioritize safety more than First Officers.
45	Management pilots prioritize safety more than line pilots.
46	There exists a mutual trust between Norwegian and the pilots.
47	Communication between management and pilots is based on mutual respect.
48	I love working for Norwegian.
49	I am respected by Norwegian as a professional aviator.
50	Norwegian has a culture based on fear.
51	The authority gradient in the cockpit between pilots in Norwegian is too steep.
52	I would in no way feel any discomfort should I have to disagree with my colleague about any procedural matter in the cockpit when flying.
53	I strictly follow Norwegian standard operating procedures at all times.
54	I feel pressured by Norwegian into extending my flight duty into commander's discretion.
55	I am never pressured by Norwegian into doing something which violates any standard operating procedure, MEL, regulation or law.
56	I am given enough time to perform my work according to all standard operating procedures and regulations.

57	What is the biggest threat towards Norwegians safety culture as you see it?
58	My employment status (employee or contract worker) does not have any influence on my operative decisions.
59	I feel stressed at work.
60	I am confident in using both the Take-off data computer and the landing data computer (TODC & LDC) on the EFB.
61	Norwegian has given me sufficient training in RNP-Approach operations.
62	There is a difference in what Norwegian say about their commitment to safety and what they are actually doing.
63	The safety culture in Norwegian is good.
64	In Norwegian, new ideas and initiatives from the pilots are encouraged.
65	The management is a good role model for achieving a positive safety culture.
66	I am confident that Norwegian clearly sees the difference between acceptable and unacceptable behavior by its flight crew.
67	The safety culture in Norwegian is better today than when I started working for the company.
68	The TOP-management in Norwegian is a good role model for achieving a positive safety culture.
69	I am willing to dispatch with a no-go item as long it is safe to do so.
70	I will sometimes go to work even if I am sick.
71	When facing a tight slot, I "cut some corners" to make it.
72	I always make an entry (or insist that an entry be made if you are a First Officer) of snags in the aircraft technical log, regardless of whether it results in grounding the aircraft at a non-technical manned airport.
73	I am reluctant to make an operative decision that will add cost to the company.
74	I will do as the company verbally instructs me to do, even if that means bending the rules.
75	If I have done a mistake at work and can get away with it – I will keep quiet about it.
76	I am afraid of losing my job.
77	How safe do you find Norwegian on a scale from 1 to 10?
78	I have been 100% honest when answering this questionnaire.
79	Are there any more comments you would like to add regarding safety culture or safety in general in Norwegian? Please share your thoughts - they are highly appreciated!

Tabell 13. Oversikt over spørsmål/påstander i den distribuerte spørreundersøkelsen.

Vedlegg 3 - Gruppering av påstander

Påstandsgruppering		
Påstandsgruppe	Nr	Spørsmålstekst
<i>Ansettelsesforhold</i>	58	My employment status (employee or contract worker) does not have any influence on my operative decisions.
<i>CRM</i>	51	The authority gradient in the cockpit between pilots in Norwegian is too steep.
	52	I would in no way feel any discomfort should I have to disagree with my colleague about any procedural matter in the cockpit when flying.
<i>Kompetanse</i>	8	Employees are given enough training to do their tasks safely.
	12	Employees do all they can to prevent accidents.
	14	Employees often encourage each other to work safely.
	16	All new employees are provided with sufficient safety training before commencing work.
	60	I am confident in using both the Take-off data computer and the landing data computer (TODC & LDC) on the EFB.
	61	Norwegian has given me sufficient training in RNP-Approach operations.
<i>Ledelsen</i>	9	Managers get personally involved in safety enhancement activities.
	11	Managers often discuss safety issues with employees.
	15	Managers are aware of the main safety problems in the workplace.
	17	Managers often praise employees they see working safely.
	21	Managers do all they can to prevent accidents.
	23	Managers recognise when employees are working unsafely.
	26	Managers stop unsafe operations or activities.
	29	Managers regard safety to be a very important part of all work activities.
	65	The management is a good role model for achieving a positive safety culture.
68	The TOP-management in Norwegian is a good role model for achieving a positive safety culture.	
<i>Nasjonalitet</i>	39	Different nationalities between Captain and First Officer lead to better cooperation.
	40	Communication in the cockpit between pilots of different nationalities often leads to misunderstandings.
	41	Pilots have, regardless of nationality, a common set of attitudes towards safety.
	42	Working with a Captain or First Officer from a different cultural background is more challenging than working with one with the same
	43	Pilots in Norwegian has a very high level of verbal English language proficiency.
<i>Oppfatning om risiko</i>	20	Safety within this company is better than in other airlines.
	31	Safety within this company is generally well controlled.

<i>Organisasjon</i>	35	In Norwegian it is acceptable for me to give constructive criticism to management without fearing reprisals.
	37	I report and/or send suggestions to improve Norwegians SOP and/or manuals.
	46	There exists a mutual trust between Norwegian and the pilots.
	47	Communication between management and pilots is based on mutual respect.
	48	I love working for Norwegian.
	49	I am respected by Norwegian as a professional aviator.
	62	There is a difference in what Norwegian say about their commitment to safety and what they are actually doing.
<i>Press</i>	54	I feel pressured by Norwegian into extending my flight duty into commander's discretion.
	55	I am never pressured by Norwegian into doing something which violates any standard operating procedure, MEL, regulation or law.
	56	I am given enough time to perform my work according to all standard operating procedures and regulations.
	59	I feel stressed at work.
	76	I am afraid of losing my job.
<i>Prosedyrer</i>	10	There are procedures to follow in the event of an emergency in my work area.
	19	Employees follow safety rules almost all the time.
	53	I strictly follow Norwegians standard operating procedures at all times.
<i>Sikkerhet som flyger</i>	69	I am willing to dispatch with a no-go item as long it is safe to do so.
	70	I will sometimes go to work even if I am sick.
	71	When facing a tight slot, I "cut some corners" to make it.
	72	I always make an entry (or insist that an entry be made if you are a First Officer) of snags in the aircraft technical log, regardless of whether it results in grounding the aircraft at a non-technical manned airport.
	73	I am reluctant to make an operative decision that will add cost to the company.
	74	I will do as the company verbally instructs me to do, even if that means bending the rules.
<i>Sikkerhetskultur</i>	34	I am confident that there will be no personal ramifications when reporting own errors which I consider to be honest mistakes.
	38	I am reluctant to file a report because I am afraid of receiving negative management attention.
	50	Norwegian has a culture based on fear.
	63	The safety culture in Norwegian is good.
	64	In Norwegian, new ideas and initiatives from the pilots are encouraged.
	66	I am confident that Norwegian clearly sees the difference between acceptable and unacceptable behavior by its flight crew.
	67	The safety culture in Norwegian is better today than when I started working for the company.

	75	If I have done a mistake at work and can get away with it – I will keep quiet about it.
SMS	13	Everyone is given sufficient opportunity to make suggestions regarding safety issues.
	18	Everyone is kept informed of any changes, which may affect safety.
	22	Accident investigations attempt to find the real cause of accidents, rather than just blame the people involved.
	24	Any defects or hazards that are reported are rectified promptly.
	25	There are mechanisms in place in my work area for me to report safety deficiencies.
	27	After an accident has occurred, appropriate actions are usually taken to reduce the chance of reoccurrence.
	28	Everyone is given sufficient feedback regarding this company's safety performance.
	30	Safety audits are carried out frequently.
	32	Employees usually report any dangerous work practices they see.
	36	I report all incidents and occurrences which I am required to.

Tabell 14. Gruppering av påstander.

Vedlegg 4 - Frekvensfordeling på påstander/spørsmål

What is your age?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	-24	8	1,2	1,2	1,2
	25-34	200	28,9	28,9	30,1
	35-44	239	34,5	34,5	64,6
	45-54	195	28,2	28,2	92,8
	55-64	50	7,2	7,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

What is your duty position?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Management pilot (part time administrative work)	24	3,5	3,5	3,5
	Simulator Instructor	22	3,2	3,2	6,6
	Check Captain	15	2,2	2,2	8,8
	Line Training Captain	67	9,7	9,7	18,5
	Captain	286	41,3	41,3	59,8
	First Officer	278	40,2	40,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

What is your nationality?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	American	1	,1	,1	,1
	Australian	1	,1	,1	,3
	Austrian	2	,3	,3	,6
	Belgian	16	2,3	2,3	2,9
	Danish	69	10,0	10,0	12,9
	Canadian	1	,1	,1	13,0
	Czech	2	,3	,3	13,3
	Dutch	24	3,5	3,5	16,8
	English	62	9,0	9,0	25,7
	Estonian	3	,4	,4	26,2
	Finnish	7	1,0	1,0	27,2
	French	16	2,3	2,3	29,5
	German	4	,6	,6	30,1

Greek	1	,1	,1	30,2
Hungarian	1	,1	,1	30,3
Irish	9	1,3	1,3	31,6
Italian	11	1,6	1,6	33,2
Norwegian	207	29,9	29,9	63,2
Polish	4	,6	,6	63,7
Portuguese	3	,4	,4	64,2
Scottish	4	,6	,6	64,7
Slovakian	1	,1	,1	64,9
Spanish	42	6,1	6,1	71,0
Swedish	196	28,3	28,3	99,3
Swiss	1	,1	,1	99,4
Other	4	,6	,6	100,0
Total	692	100,0	100,0	

Where are you based?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid AGP	24	3,5	3,5	3,5
ALC	30	4,3	4,3	7,8
ARN	85	12,3	12,3	20,1
BCN	30	4,3	4,3	24,4
BGO	22	3,2	3,2	27,6
BKK	54	7,8	7,8	35,4
CPH	62	9,0	9,0	44,4
FLL	1	,1	,1	44,5
HEL	34	4,9	4,9	49,4
LGW	59	8,5	8,5	57,9
LPA	15	2,2	2,2	60,1
MAD	17	2,5	2,5	62,6
OSL	201	29,0	29,0	91,6
SVG	14	2,0	2,0	93,6
TFS	22	3,2	3,2	96,8
TRD	19	2,7	2,7	99,6
Other	3	,4	,4	100,0
Total	692	100,0	100,0	

What is your employment status?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Employee	373	53,9	53,9	53,9
	Contract worker	319	46,1	46,1	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Which aircraft do you operate for Norwegian?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	B737	625	90,3	90,3	90,3
	B787 Dreamliner	67	9,7	9,7	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

For how long have you been carried out work for Norwegian?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Less than 1 year	172	24,9	24,9	24,9
	1-3 years	190	27,5	27,5	52,3
	3-5 years	111	16,0	16,0	68,4
	5-8 years	134	19,4	19,4	87,7
	More than 8 years	85	12,3	12,3	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Employees are given enough training to do their tasks safely.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	9	1,3	1,3	1,3
	Disagree	48	6,9	6,9	8,2
	Unsure	46	6,6	6,6	14,9
	Agree	435	62,9	62,9	77,7
	Strongly agree	154	22,3	22,3	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Managers get personally involved in safety enhancement activities.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	27	3,9	3,9	3,9
	Disagree	83	12,0	12,0	15,9
	Unsure	255	36,8	36,8	52,7
	Agree	285	41,2	41,2	93,9
	Strongly agree	42	6,1	6,1	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

There are procedures to follow in the event of an emergency in my work area.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	2	,3	,3	,3
	Disagree	10	1,4	1,4	1,7
	Unsure	28	4,0	4,0	5,8
	Agree	379	54,8	54,8	60,5
	Strongly agree	273	39,5	39,5	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Managers often discuss safety issues with employees.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	38	5,5	5,5	5,5
	Disagree	157	22,7	22,7	28,2
	Unsure	169	24,4	24,4	52,6
	Agree	288	41,6	41,6	94,2
	Strongly agree	40	5,8	5,8	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Employees do all they can to prevent accidents.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	4	,6	,6	,6
	Disagree	19	2,7	2,7	3,3
	Unsure	32	4,6	4,6	7,9
	Agree	270	39,0	39,0	47,0
	Strongly Agree	367	53,0	53,0	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Everyone is given sufficient opportunity to make suggestions regarding safety issues.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	45	6,5	6,5	6,5
	Disagree	98	14,2	14,2	20,7
	Unsure	129	18,6	18,6	39,3
	Agree	298	43,1	43,1	82,4
	Strongly Agree	122	17,6	17,6	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Employees often encourage each other to work safely.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	5	,7	,7	,7
	Disagree	26	3,8	3,8	4,5
	Unsure	50	7,2	7,2	11,7
	Agree	414	59,8	59,8	71,5
	Strongly Agree	197	28,5	28,5	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Managers are aware of the main safety problems in the workplace.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	51	7,4	7,4	7,4
	Disagree	112	16,2	16,2	23,6
	Unsure	234	33,8	33,8	57,4
	Agree	256	37,0	37,0	94,4
	Strongly agree	39	5,6	5,6	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

All new employees are provided with sufficient safety training before commencing work.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	18	2,6	2,6	2,6
	Disagree	72	10,4	10,4	13,0
	Unsure	164	23,7	23,7	36,7
	Agree	323	46,7	46,7	83,4
	Strongly agree	115	16,6	16,6	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Managers often praise employees they see working safely.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	77	11,1	11,1	11,1
	Disagree	179	25,9	25,9	37,0
	Unsure	254	36,7	36,7	73,7
	Agree	145	21,0	21,0	94,7
	Strongly agree	37	5,3	5,3	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Everyone is kept informed of any changes, which may affect safety.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	31	4,5	4,5	4,5
	Disagree	99	14,3	14,3	18,8
	Unsure	114	16,5	16,5	35,3
	Agree	355	51,3	51,3	86,6
	Strongly agree	93	13,4	13,4	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Employees follow safety rules almost all the time.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	1	,1	,1	,1
	Disagree	23	3,3	3,3	3,5
	Unsure	64	9,2	9,2	12,7
	Agree	431	62,3	62,3	75,0
	Strongly agree	173	25,0	25,0	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Safety within this company is better than in other airlines.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	25	3,6	3,6	3,6
	Disagree	97	14,0	14,0	17,6
	Unsure	328	47,4	47,4	65,0
	Agree	185	26,7	26,7	91,8
	Strongly agree	57	8,2	8,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Managers do all they can to prevent accidents.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	40	5,8	5,8	5,8
	Disagree	117	16,9	16,9	22,7
	Unsure	187	27,0	27,0	49,7
	Agree	284	41,0	41,0	90,8
	Strongly agree	64	9,2	9,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Accident investigations attempt to find the real cause of accidents, rather than just blame the people involved.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	7	1,0	1,0	1,0
	Disagree	44	6,4	6,4	7,4
	Unsure	142	20,5	20,5	27,9
	Agree	319	46,1	46,1	74,0
	Strongly agree	180	26,0	26,0	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Managers recognise when employees are working unsafely.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	23	3,3	3,3	3,3
	Disagree	77	11,1	11,1	14,5
	Unsure	322	46,5	46,5	61,0
	Agree	241	34,8	34,8	95,8
	Strongly agree	29	4,2	4,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Any defects or hazards that are reported are rectified promptly.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	16	2,3	2,3	2,3
	Disagree	119	17,2	17,2	19,5
	Unsure	251	36,3	36,3	55,8
	Agree	264	38,2	38,2	93,9
	Strongly agree	42	6,1	6,1	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

There are mechanisms in place in my work area for me to report safety deficiencies.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	2	,3	,3	,3
	Disagree	5	,7	,7	1,0
	Unsure	24	3,5	3,5	4,5
	Agree	424	61,3	61,3	65,8
	Strongly agree	237	34,2	34,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Managers stop unsafe operations or activities.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	28	4,0	4,0	4,0
	Disagree	106	15,3	15,3	19,4
	Unsure	242	35,0	35,0	54,3
	Agree	273	39,5	39,5	93,8
	Strongly agree	43	6,2	6,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

After an accident has occurred, appropriate actions are usually taken to reduce the chance of recurrence.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	3	,4	,4	,4
	Disagree	19	2,7	2,7	3,2
	Unsure	181	26,2	26,2	29,3
	Agree	381	55,1	55,1	84,4
	Strongly agree	108	15,6	15,6	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Everyone is given sufficient feedback regarding this company`s safety performance.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	19	2,7	2,7	2,7
	Disagree	94	13,6	13,6	16,3
	Unsure	139	20,1	20,1	36,4
	Agree	355	51,3	51,3	87,7
	Strongly agree	85	12,3	12,3	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Managers regard safety to be a very important part of all work activities.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	19	2,7	2,7	2,7
	Disagree	59	8,5	8,5	11,3
	Unsure	115	16,6	16,6	27,9
	Agree	354	51,2	51,2	79,0
	Strongly agree	145	21,0	21,0	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Safety audits are carried out frequently.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	20	2,9	2,9	2,9
	Disagree	90	13,0	13,0	15,9
	Unsure	404	58,4	58,4	74,3
	Agree	154	22,3	22,3	96,5
	Strongly agree	24	3,5	3,5	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Safety within this company is generally well controlled.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	12	1,7	1,7	1,7
	Disagree	51	7,4	7,4	9,1
	Unsure	175	25,3	25,3	34,4
	Agree	378	54,6	54,6	89,0
	Strongly agree	76	11,0	11,0	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Employees usually report any dangerous work practices they see.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	14	2,0	2,0	2,0
	Disagree	84	12,1	12,1	14,2
	Unsure	231	33,4	33,4	47,5
	Agree	296	42,8	42,8	90,3
	Strongly agree	67	9,7	9,7	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I am confident that there will be no personal ramifications when reporting own errors which I consider to be honest mistakes.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	35	5,1	5,1	5,1
	Disagree	69	10,0	10,0	15,0
	Unsure	169	24,4	24,4	39,5
	Agree	316	45,7	45,7	85,1
	Strongly agree	103	14,9	14,9	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

In Norwegian it is acceptable for me to give constructive criticism to management without fearing reprisals.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	123	17,8	17,8	17,8
	Disagree	124	17,9	17,9	35,7
	Unsure	209	30,2	30,2	65,9
	Agree	190	27,5	27,5	93,4
	Strongly agree	46	6,6	6,6	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I report all incidents and occurrences which I am required to.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	8	1,2	1,2	1,2
	Disagree	57	8,2	8,2	9,4
	Unsure	64	9,2	9,2	18,6
	Agree	350	50,6	50,6	69,2
	Strongly agree	213	30,8	30,8	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I report and/or send suggestions to improve Norwegians SOP and/or manuals.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	68	9,8	9,8	9,8
	Disagree	234	33,8	33,8	43,6
	Unsure	106	15,3	15,3	59,0
	Agree	229	33,1	33,1	92,1
	Strongly agree	55	7,9	7,9	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I am reluctant to file a report because I am afraid of receiving negative management attention.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	141	20,4	20,4	20,4
	Disagree	319	46,1	46,1	66,5
	Unsure	88	12,7	12,7	79,2
	Agree	108	15,6	15,6	94,8
	Strongly agree	36	5,2	5,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Different nationalities between Captain and First Officer lead to better cooperation.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	86	12,4	12,4	12,4
	Disagree	332	48,0	48,0	60,4
	Unsure	210	30,3	30,3	90,8
	Agree	56	8,1	8,1	98,8
	Strongly agree	8	1,2	1,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Communication in the cockpit between pilots of different nationalities often leads to misunderstandings.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	43	6,2	6,2	6,2
	Disagree	257	37,1	37,1	43,4
	Unsure	146	21,1	21,1	64,5
	Agree	211	30,5	30,5	94,9
	Strongly agree	35	5,1	5,1	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Pilots have, regardless of nationality, a common set of attitudes towards safety.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	26	3,8	3,8	3,8
	Disagree	127	18,4	18,4	22,1
	Unsure	79	11,4	11,4	33,5
	Agree	362	52,3	52,3	85,8
	Strongly agree	98	14,2	14,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Working with a Captain or First Officer from a different cultural background is more challenging than working with one with the same cultural background.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	15	2,2	2,2	2,2
	Disagree	126	18,2	18,2	20,4
	Unsure	58	8,4	8,4	28,8
	Agree	375	54,2	54,2	82,9
	Strongly agree	118	17,1	17,1	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Pilots in Norwegian has a very high level of verbal English language proficiency.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	8	1,2	1,2	1,2
	Disagree	68	9,8	9,8	11,0
	Unsure	94	13,6	13,6	24,6
	Agree	425	61,4	61,4	86,0
	Strongly agree	97	14,0	14,0	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Captains prioritize safety more than First Officers.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	113	16,3	16,3	16,3
	Disagree	342	49,4	49,4	65,8
	Unsure	148	21,4	21,4	87,1
	Agree	82	11,8	11,8	99,0
	Strongly agree	7	1,0	1,0	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Management pilots prioritize safety more than line pilots.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	119	17,2	17,2	17,2
	Disagree	262	37,9	37,9	55,1
	Unsure	262	37,9	37,9	92,9
	Agree	45	6,5	6,5	99,4
	Strongly agree	4	,6	,6	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

There exists a mutual trust between Norwegian and the pilots.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	166	24,0	24,0	24,0
	Disagree	166	24,0	24,0	48,0
	Unsure	168	24,3	24,3	72,3
	Agree	170	24,6	24,6	96,8
	Strongly agree	22	3,2	3,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Communication between management and pilots is based on mutual respect.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	125	18,1	18,1	18,1
	Disagree	157	22,7	22,7	40,8
	Unsure	162	23,4	23,4	64,2
	Agree	217	31,4	31,4	95,5
	Strongly agree	31	4,5	4,5	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I love working for Norwegian.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	30	4,3	4,3	4,3
	Disagree	67	9,7	9,7	14,0
	Unsure	147	21,2	21,2	35,3
	Agree	295	42,6	42,6	77,9
	Strongly agree	153	22,1	22,1	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I am respected by Norwegian as a professional aviator.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	65	9,4	9,4	9,4
	Disagree	106	15,3	15,3	24,7
	Unsure	177	25,6	25,6	50,3
	Agree	272	39,3	39,3	89,6
	Strongly agree	72	10,4	10,4	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Norwegian has a culture based on fear.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	188	27,2	27,2	27,2
	Disagree	206	29,8	29,8	56,9
	Unsure	98	14,2	14,2	71,1
	Agree	140	20,2	20,2	91,3
	Strongly agree	60	8,7	8,7	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

The authority gradient in the cockpit between pilots in Norwegian is too steep.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	222	32,1	32,1	32,1
	Disagree	425	61,4	61,4	93,5
	Unsure	32	4,6	4,6	98,1
	Agree	12	1,7	1,7	99,9
	Strongly agree	1	,1	,1	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I would in no way feel any discomfort should I have to disagree with my colleague about any procedural matter in the cockpit when flying.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	5	,7	,7	,7
	Disagree	66	9,5	9,5	10,3
	Unsure	58	8,4	8,4	18,6
	Agree	435	62,9	62,9	81,5
	Strongly agree	128	18,5	18,5	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I strictly follow Norwegians standard operating procedures at all times.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	1	,1	,1	,1
	Disagree	36	5,2	5,2	5,3
	Unsure	52	7,5	7,5	12,9
	Agree	418	60,4	60,4	73,3
	Strongly agree	185	26,7	26,7	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I feel pressured by Norwegian into extending my flight duty into commander's discretion.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	57	8,2	8,2	8,2
	Disagree	179	25,9	25,9	34,1
	Unsure	152	22,0	22,0	56,1
	Agree	174	25,1	25,1	81,2
	Strongly agree	130	18,8	18,8	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I am never pressured by Norwegian into doing something which violates any standard operating procedure, MEL, regulation or law.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	34	4,9	4,9	4,9
	Disagree	88	12,7	12,7	17,6
	Unsure	125	18,1	18,1	35,7
	Agree	286	41,3	41,3	77,0
	Strongly agree	159	23,0	23,0	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I am given enough time to perform my work according to all standard operating procedures and regulations.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	51	7,4	7,4	7,4
	Disagree	183	26,4	26,4	33,8
	Unsure	101	14,6	14,6	48,4
	Agree	291	42,1	42,1	90,5
	Strongly agree	66	9,5	9,5	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

My employment status (employee or contract worker) does not have any influence on my operative decisions.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	99	14,3	14,3	14,3
	Disagree	175	25,3	25,3	39,6
	Unsure	73	10,5	10,5	50,1
	Agree	212	30,6	30,6	80,8
	Strongly agree	133	19,2	19,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I feel stressed at work.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	67	9,7	9,7	9,7
	Disagree	297	42,9	42,9	52,6
	Unsure	103	14,9	14,9	67,5
	Agree	195	28,2	28,2	95,7
	Strongly agree	30	4,3	4,3	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I am confident in using both the Take-off data computer and the landing data computer (TODC & LDC) on the EFB.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	2	,3	,3	,3
	Disagree	10	1,4	1,4	1,7
	Unsure	14	2,0	2,0	3,8
	Agree	370	53,5	53,5	57,2
	Strongly agree	296	42,8	42,8	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Norwegian has given me sufficient training in RNP-Approach operations.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	45	6,5	6,5	6,5
	Disagree	170	24,6	24,6	31,1
	Unsure	113	16,3	16,3	47,4
	Agree	305	44,1	44,1	91,5
	Strongly agree	59	8,5	8,5	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

There is a difference in what Norwegian say about their commitment to safety and what they are actually doing.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	42	6,1	6,1	6,1
	Disagree	222	32,1	32,1	38,2
	Unsure	165	23,8	23,8	62,0
	Agree	188	27,2	27,2	89,2
	Strongly agree	75	10,8	10,8	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

The safety culture in Norwegian is good.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	20	2,9	2,9	2,9
	Disagree	65	9,4	9,4	12,3
	Unsure	130	18,8	18,8	31,1
	Agree	388	56,1	56,1	87,1
	Strongly agree	89	12,9	12,9	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

In Norwegian, new ideas and initiatives from the pilots are encouraged.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	72	10,4	10,4	10,4
	Disagree	146	21,1	21,1	31,5
	Unsure	236	34,1	34,1	65,6
	Agree	200	28,9	28,9	94,5
	Strongly agree	38	5,5	5,5	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

The management is a good role model for achieving a positive safety culture.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	87	12,6	12,6	12,6
	Disagree	159	23,0	23,0	35,5
	Unsure	207	29,9	29,9	65,5
	Agree	214	30,9	30,9	96,4
	Strongly agree	25	3,6	3,6	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I am confident that Norwegian clearly sees the difference between acceptable and unacceptable behavior by its flight crew.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	19	2,7	2,7	2,7
	Disagree	85	12,3	12,3	15,0
	Unsure	165	23,8	23,8	38,9
	Agree	354	51,2	51,2	90,0
	Strongly agree	69	10,0	10,0	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

The safety culture in Norwegian is better today than when I started working for the company.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	65	9,4	9,4	9,4
	Disagree	160	23,1	23,1	32,5
	Unsure	344	49,7	49,7	82,2
	Agree	106	15,3	15,3	97,5
	Strongly agree	17	2,5	2,5	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

The TOP-management in Norwegian is a good role model for achieving a positive safety culture.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	193	27,9	27,9	27,9
	Disagree	158	22,8	22,8	50,7
	Unsure	204	29,5	29,5	80,2
	Agree	127	18,4	18,4	98,6
	Strongly agree	10	1,4	1,4	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I am willing to dispatch with a no-go item as long it is safe to do so.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	411	59,4	59,4	59,4
	Disagree	209	30,2	30,2	89,6
	Unsure	41	5,9	5,9	95,5
	Agree	20	2,9	2,9	98,4
	Strongly agree	11	1,6	1,6	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I will sometimes go to work even if I am sick.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	91	13,2	13,2	13,2
	Disagree	224	32,4	32,4	45,5
	Unsure	89	12,9	12,9	58,4
	Agree	255	36,8	36,8	95,2
	Strongly agree	33	4,8	4,8	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

When facing a tight slot, I “cut some corners” to make it.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	85	12,3	12,3	12,3
	Disagree	345	49,9	49,9	62,1
	Unsure	72	10,4	10,4	72,5
	Agree	182	26,3	26,3	98,8
	Strongly agree	8	1,2	1,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I always make an entry (or insist that an entry be made if you are a First Officer) of snags in the aircraft technical log, regardless of whether it results in grounding the aircraft at a non-technical manned airport.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	18	2,6	2,6	2,6
	Disagree	234	33,8	33,8	36,4
	Unsure	151	21,8	21,8	58,2
	Agree	233	33,7	33,7	91,9
	Strongly agree	56	8,1	8,1	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I am reluctant to make an operative decision that will add cost to the company.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	85	12,3	12,3	12,3
	Disagree	318	46,0	46,0	58,2
	Unsure	108	15,6	15,6	73,8
	Agree	172	24,9	24,9	98,7
	Strongly agree	9	1,3	1,3	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I will do as the company verbally instructs me to do, even if that means bending the rules.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	182	26,3	26,3	26,3
	Disagree	373	53,9	53,9	80,2
	Unsure	98	14,2	14,2	94,4
	Agree	33	4,8	4,8	99,1
	Strongly agree	6	,9	,9	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

If I have done a mistake at work and can get away with it – I will keep quiet about it.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	105	15,2	15,2	15,2
	Disagree	350	50,6	50,6	65,8
	Unsure	152	22,0	22,0	87,7
	Agree	79	11,4	11,4	99,1
	Strongly agree	6	,9	,9	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I am afraid of losing my job.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	53	7,7	7,7	7,7
	Disagree	196	28,3	28,3	36,0
	Unsure	111	16,0	16,0	52,0
	Agree	245	35,4	35,4	87,4
	Strongly agree	87	12,6	12,6	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

How safe do you find Norwegian on a scale from 1 to 10?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10 - Safe	43	6,2	6,2	6,2
	9	131	18,9	18,9	25,1
	8	250	36,1	36,1	61,3
	7	135	19,5	19,5	80,8
	6	56	8,1	8,1	88,9
	5	46	6,6	6,6	95,5
	4	14	2,0	2,0	97,5
	3	12	1,7	1,7	99,3
	2	3	,4	,4	99,7
	1 - Unsafe	2	,3	,3	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

I have been 100% honest when answering this questionnaire.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	17	2,5	2,5	2,5
	Disagree	2	,3	,3	2,7
	Unsure	3	,4	,4	3,2
	Agree	198	28,6	28,6	31,8
	Strongly agree	472	68,2	68,2	100,0
	Total	692	100,0	100,0	

Vedlegg 5 - Gjennomsnittsverdier/standardavvik på påstander

Gjennomsnittsverdier og standardavvik				
Påstand	Fast ansatt		Kontraktør	
	Gj.snitt	Std.avvik	Gj.snitt	Std.avvik
8	3,86	,849	4,12	,777
9	3,05	,887	3,66	,811
10	4,27	,632	4,38	,661
11	2,90	1,060	3,54	,871
12	4,38	,768	4,45	,738
13	3,13	1,156	3,95	,922
14	4,04	,789	4,20	,689
15	2,89	1,010	3,51	,907
16	3,30	,954	4,04	,810
17	2,51	,999	3,21	,980
18	3,35	1,058	3,78	,958
19	4,01	,709	4,18	,665
20	2,98	,833	3,50	,928
21	2,95	1,033	3,73	,885
22	3,73	,919	4,10	,824
23	3,09	,857	3,45	,766
24	3,11	,884	3,49	,875
25	4,21	,581	4,37	,595
26	2,98	,960	3,65	,767
27	3,70	,735	3,98	,702
28	3,39	,960	3,78	,927
29	3,47	,985	4,17	,777
30	2,97	,791	3,26	,721
31	3,43	,838	3,93	,747
32	3,33	,902	3,61	,872
34	3,26	1,118	3,90	,771
35	2,38	1,166	3,45	,927
36	3,83	,965	4,23	,799
37	2,73	1,192	3,21	1,101
38	2,66	1,166	2,08	,997
39	2,14	,705	2,65	,912
40	3,16	,997	2,62	1,057
41	3,29	1,048	3,85	,994
42	3,90	,885	3,37	1,114
43	3,59	,858	3,98	,791
44	2,39	,899	2,24	,934
45	2,27	,822	2,45	,892
46	2,08	1,071	3,19	1,023
47	2,29	1,103	3,43	,965
48	3,40	1,109	4,02	,879

49	2,84	1,113	3,76	,926
50	3,18	1,225	1,77	,951
51	1,81	,602	1,71	,654
52	3,84	,860	3,94	,812
53	3,98	,726	4,20	,755
54	3,67	1,199	2,66	1,069
55	3,33	1,158	4,02	,933
56	2,70	1,092	3,78	,923
58	2,88	1,356	3,47	1,322
59	3,12	1,065	2,30	,967
60	4,33	,648	4,42	,603
61	2,98	1,106	3,54	1,039
62	3,51	1,059	2,51	,951
63	3,36	,953	4,02	,729
64	2,61	1,038	3,41	,927
65	2,40	1,015	3,49	,846
66	3,20	,960	3,93	,708
67	2,62	1,042	2,98	,651
68	1,91	,986	3,03	,953
69	1,60	,851	1,54	,856
70	3,12	1,183	2,60	1,117
71	2,73	1,079	2,32	,957
72	3,04	1,061	3,19	1,023
73	2,61	1,035	2,52	1,030
74	2,01	,786	1,99	,861
75	2,55	,939	2,05	,761
76	3,42	1,140	2,87	1,184
77	3,87	1,592	2,97	1,348
78	4,59	,752	4,61	,748

Tabell 15. Gjennomsnittsverdier og standardavvik på alle påstander (alle respondenter)