

MASTEROPPGAVE

Linda Odde Godø

MBA i luftfartsledelse BE326E

Fjernstyring av tårn i Avinor og endringsvilje hos berørte ansatte

Dato: 10.06.2016

Totalt antall sider: 75

Forord

Denne oppgaven utgjør avslutningen på MBA-studiet i luftfartsledelse ved Nord universitet som jeg har holdt på med de siste årene. Det har vært lærerike og spennende år, men også til tider utfordrende og krevende å kombinere jobb, studier og familie på en god måte. Jeg føler likevel at studiet har økt min kompetanse innenfor luftfart, utvidet perspektivet mitt og gitt meg både kunnskap og nettverk som jeg håper å dra nytte av videre.

Jeg hadde ikke klart å gjennomføre dette uten hjelp fra gode støttespillere underveis og vil derfor takke noen av de som har hjulpet meg i mål. Først og fremst vil jeg rette en stor takk til respondentene som bidro til en høy svarprosent og med mye nyttig informasjon og til Ann Mari Hilstad, prosjektmedarbeider i Avinor, for god opplæring i hvordan fjernstyring av tårn egentlig fungerer. Takk også til min veileder, Gisle Solvoll, som har loset meg gjennom prosessen med gode råd og konstruktive innspill.

Til slutt vil jeg rette en stor takk til min tålmodige ektefelle som har tilrettelagt og stått på for at jeg skulle få gjennomført studiet. Takk også til mine tre flotte døtre som tross sin unge alder har vist stor forståelse for at mamma har vært nødt til å nedprioritere lek og moro til fordel for skriving. Dere er fantastiske!

Bodø, 5. juni 2016

Linda Odde Godø

Sammendrag

Avinor og datterselskapet Avinor Flysikring går inn i en spennende tid med innføring av fjernstyringstjenester for tårndrift i Norge. Dette er ment å skulle være kostnadsbesparende samt gi muligheter og funksjoner som ikke finnes i dagens tradisjonelle tårndrift. Det skal i første omgang bygges et tårnsenter i Bodø hvor 15 tårn skal drives fra.

For de fleste tårnansatte medfører dette at de må flytte hvis de ønsker å beholde jobben de har i dag. Jeg ønsker å se nærmere på hvordan endringsviljen blant de berørte ansatte egentlig er og hva som ligger til grunn for den motstanden jeg eventuelt måtte finne. Problemstillingen min er derfor som følger; *Hvordan stiller de ansatte i Avinor og Avinor Flysikring seg til overgangen fra tradisjonell til fjernstyrt tårndrift?* Jeg ønsker med dette å finne ut om de berørte ansatte har tillit til en god prosess og til at flysikkerheten ivaretas gjennom og etter implementeringen. Jeg ønsker også å finne ut hvorvidt de berørte er villige til å være med på denne endringen og hva som eventuelt ligger bak denne viljen eller mangel på sådan.

Som bakgrunn for mitt arbeide har jeg brukt Jacobsen og Thorsviks ti grunner til motstand mot endring, for å se om disse også kan forklare en eventuell motstand mot denne spesifikke endringen.

Jeg har valgt å samle inn data gjennom en spørreundersøkelse som ble sendt ut via e-post til et utvalg av de som kan komme til å bli berørt av endringen. Til sammen 221 flygeledere og AFIS-fullmektiger rundt om i landet fikk tilsendt denne og hele 74 prosent av de spurte svarte på undersøkelsen. Dette gjør at jeg føler jeg har et godt grunnlag for den analysen og konklusjonen jeg har utarbeidet.

Innsamlet datamateriale viser at det er relativt stor motstand blant de ansatte mot dette prosjektet. Mye av motstanden kan forklares ved hjelp av teorien jeg har lagt til grunn og jeg finner kjennetegn på åtte av ti årsaker i Jacobsens og Thorsviks oversikt i gjennomgangen av datamaterialet. I tillegg kommer det frem at mangel på informasjon og involvering også er medvirkende årsaker til denne motstanden. Det virker imidlertid som om den største grunnen til motstand er den geografiske flyttingen av arbeidssted – trivselen blant respondentene er svært høy i dagens jobbsituasjon, men kun et fåtall ønsker å flytte til en annen by for å beholde jobben. Dette medfører naturlig nok en del motstand mot dette prosjektet.

Det kommer også frem noen positive elementer i datamaterialet og mange av respondentene ser på prosjektet som et spennende og innovativt prosjekt. Min konklusjon er at Avinor er avhengig av en viss mengde endringsvilje blant de ansatte for å komme i land med dette prosjektet på en god måte og at god informasjonsflyt og en realistisk tidsplan kan være med på å skape motiverte medarbeidere som er villige til å strekke seg for at dette prosjektet skal bli en suksess.

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|------|
| Forord | i |
| Sammendrag | ii |
| Innholdsfortegnelse | iv |
| Oversikt over tabeller og figurer | v |
| Oversikt over appendiks | viii |
| Begrepsordliste | ix |
| 1.0 Innledning | 1 |
| 1.1 Bakgrunn | 1 |
| 1.2 Problemstilling | 4 |
| 1.3 Struktur og avgrensning | 5 |
| 2.0 Fra vindu til skjerm | 6 |
| 3.0 Teoretisk forankring | 12 |
| 3.1 Bakgrunnsteorier for arbeidet | 12 |
| 4.0 Metode og forskningsdesign | 19 |
| 4.1. Undersøkellesdesign | 19 |
| 4.2 Det kvantitative undersøkelsesopplegget | 20 |
| 4.3 Datainnsamling | 22 |
| 4.3.1 Utforming av spørreundersøkelsen | 23 |
| 4.3.2 Hvordan velge respondenter | 24 |
| 4.3.3 Gyldighet | 25 |
| 4.3.4 Pålitelighet og mulige begrensninger | 26 |
| 4.3.5 Etikk | 27 |
| 4.3.6 Svarprosent og bortfallsanalyse | 28 |
| 5. Resultater og analyse | 30 |
| 5.1 Resultater | 30 |
| 5.2 Hovedfunn i empirien | 55 |
| 5.3 Analyse | 57 |
| 6.0 Konklusjon | 62 |
| Litteraturliste | 64 |
| Appendiks 1: Informasjonsskriv til informantene | 65 |
| Appendiks 2: Spørreundersøkelse | 66 |

Oversikt over tabeller og figurer

| | |
|--|-------|
| Figur 2-1: Kart over Avinors flyplasser | s. 6 |
| Figur 2-2: Prinsippskisse av stordriftsfordeler ved fjernstyring av kontrolltårn | s. 9 |
| Figur 3-1: Endringsperspektiv | s. 14 |
| Figur 3-2: Årsaker til motstand mot endring | s. 17 |
| Figur 5-1: Prosentvis fordeling av stillingstittel | s. 30 |
| Figur 5-2: Prosentvis fordeling av hvor i landet respondentene jobber | s. 30 |
| Figur 5-3: Prosentvis fordeling av respondentenes alder | s. 31 |
| Figur 5-4: Prosentvis fordeling av hvor mange respondenter som har egen familie i nærheten av arbeidssted | s. 32 |
| Figur 5-5: Prosentvis fordeling av hvor mange respondenter som har nær slekt i nærheten av arbeidssted | s. 33 |
| Figur 5-6: Prosentvis fordeling av hvorvidt respondenten trives i nåværende arbeidssituasjon | s. 34 |
| Figur 5-7: Prosentvis fordeling av hvorvidt respondenten synes arbeidsoppgavene er utfordrende og spennende | s. 34 |
| Figur 5-8: Prosentvis fordeling av hvorvidt respondenten jobber godt med sine kollegaer | s. 35 |
| Figur 5-9: Prosentvis fordeling av hvorvidt respondenten opplever Avinor/Avinor Flysikring som en god arbeidsgiver | s. 36 |
| Figur 5-10: Prosentvis fordeling av hvorvidt respondenten ser for seg å fortsatt være ansatt i Avinor/Avinor Flysikring om fem år | s. 36 |
| Figur 5-11: Respondentens syn på hvorvidt RVT-prosjektet er spennende og innovativt, prosentvis fordeling | s. 37 |

| | |
|--|-------|
| Figur 5-12: Respondentens syn på hvorvidt RVT er en viktig og nødvendig endring, prosentvis fordeling | s. 38 |
| Figur 5-13: Respondentens syn på hvorvidt flyselskapene ser positivt på RVT, prosentvis fordeling | s. 39 |
| Figur 5-14: Respondentens syn på hvorvidt RVT-prosjektet vil påvirke ham negativt, prosentvis fordeling | s. 40 |
| Figur 5-15: Respondentens forventning til hvorvidt forventet kostnadsnivå vil bli oversteget, prosentvis fordeling | s. 41 |
| Figur 5-16: Vurdering av hvorvidt respondenten ser positivt på sin fremtid i Avinor/Avinor Flysikring, prosentvis fordeling | s. 42 |
| Figur 5-17: Respondentens vurdering av hvorvidt flysikkerheten ivaretas gjennom implementeringen, prosentvis fordeling | s. 42 |
| Figur 5-18: Respondentens vurdering av flysikkerhet etter implementeringen, prosentvis fordeling | s. 43 |
| Figur 5-19: Respondentens vilje til å flytte, prosentvis fordeling | s. 43 |
| Figur 5-20: Prosentvis fordeling av hvor de som er villige til å flytte ønsker å bo | s. 44 |
| Figur 5-21: Respondentens vurdering av hvorvidt familiesituasjonen påvirker flytteviljen, prosentvis fordeling | s. 45 |
| Figur 5-22: Respondentens vurdering av hvorvidt det er en fordel med et større arbeidsmiljø, prosentvis fordeling | s. 46 |
| Figur 5-23: Respondentens forventning til hvorvidt arbeidsbelastningen kommer til å øke, prosentvis fordeling | s. 47 |
| Figur 5-24: Respondentens syn på hvorvidt han frykter å måtte tilegne seg ny kompetanse, prosentvis fordeling | s. 48 |

| | |
|---|-------|
| Figur 5-25: Respondentens syn på hvorvidt han kommer til å miste kontakt med nåværende kollegaer, prosentvis fordeling | s. 48 |
| Figur 5-26: Respondentens vurdering av hvorvidt RVT vil gi større utviklingsmuligheter, prosentvis fordeling | s. 49 |
| Figur 5-27: Respondentens syn på hvorvidt han ser frem til å forholde seg til nye kollegaer, prosentvis fordeling | s. 49 |
| Figur 5-28: Respondentens vurdering av hvorvidt koordineringsarbeidet i et tårnsenter vil bli lettere enn i dag, prosentvis fordeling | s. 50 |
| Figur 5-29: Respondentens syn på hvorvidt han ser frem til å ha flere kollegaer rundt seg, prosentvis fordeling | s. 50 |
| Figur 5-30: Respondentens syn på hvorvidt han er enig i at et tårnsenter vil gi en mer fleksibel arbeidshverdag, prosentvis fordeling | s. 51 |
| Figur 5-31: Respondentens syn på hvorvidt arbeidsoppgavene i et tårnsenter vil bli mer kompliserte enn de er i dagens situasjon, prosentvis fordeling | s. 52 |
| Figur 5-32: Respondentens syn på hvorvidt han ser frem til å lære seg bruk av nytt utstyr i et tårnsenter, prosentvis fordeling | s. 52 |
| Figur 5-33: Respondentens vurdering av hvorvidt han vil få økt påvirkningskraft på egen arbeidshverdag ved flytting til tårnsenter, prosentvis fordeling | s. 53 |
| Figur 5-34: Årsaker til motstand mot endring og grad av betydning for RVT-prosjektet | s. 60 |

Oversikt over appendiks

Appendiks 1: Informasjonsskriv til informantene

Appendiks 2: Spørreundersøkelse

Begrepsordliste

| | |
|------------------------------|--|
| AFIS | Forkortelse for <i>Aerodrome Flight Information Service</i> . Beskriver informasjonstjenesten som utøves i ukontrollerte tårn i Norge. |
| ATC | Forkortelse for <i>Air Traffic Control</i> . Beskriver tjenesten som utføres av en flygeleder. |
| Avinor FS | Forkortelse for Avinor Flysikring AS, Avinors datterselskap som står for flysikringstjenestene i Norge. |
| LTT-fullmektig | Lufttrafikkjenestefullmektig, tidligere kalt flygelederassistent. Jobber med å bistå flygeleder i arbeidet samt håndtere flydata. |
| METAR | Forkortelse for <i>Meteorological Aerodrome Report</i> . Værrapport som utstedes hver halve eller hele time for hver enkelt flyplass. |
| Missed approach | Faguttrykk for avbrutt innflygning, piloten må avbryte innflygningen og følge en fastlagt prosedyre for å starte innflygingen på nytt. Kan initieres av piloten selv eller flygeleder/AFIS-fullmektig. Skyldes stort sett værforhold eller uventede forhold på rullebanen. |
| MU | Medarbeiderundersøkelse, gjennomføres årlig blant de ansatte i Avinor/Avinor Flysikring. |
| Multiple Remote Tower | Konsept for fjernstyring av tårn der to eller flere tårn fjernstyres fra samme kontrollposisjon. Omtales også <i>multi-mode</i> av en av respondentene. |
| RTC | Forkortelse for <i>Remote Tower Center</i> . Senter hvor det drives flysikringstjenester til lufthavner ved hjelp av videooverføring. |

| | |
|----------------------------|---|
| RVT | Forkortelse for <i>Remote and Virtual Tower</i> . Fjernstyring av kontrolltårn hvor tårnet betjenes ved hjelp av videoovervåkning. |
| SESAR | Forkortelse for <i>Single European Sky ATM Research</i> . Prosjekt for samarbeid om utforming og omstrukturering av europeisk luftrom. |
| Single Remote Tower | Konsept for fjernstyring av tårn der hvert tårn fjernstyres individuelt. |
| SNAP | Forkortelse for <i>Southern Norway Airspace Project</i> . Prosjekt for omstrukturering av flyrutene i hele Sør-Norge. Implementert i 2014. |
| SPECI | Forkortelse for <i>Special Weather Report</i> . Værrapport som sendes ut som et supplement til METAR når været har endret seg signifikant siden sist sendte METAR. |
| TAF | Forkortelse for <i>Terminal Area Forecast</i> . Et kortfattet værvarsel utarbeidet av Meteorologisk Institutt for hver enkelt flyplass. Melder om forventet vær-situasjon de neste 9 eller 24 timene. |

1.0 Innledning

1.1 Bakgrunn

Avinor AS er et heleid statlig aksjeselskap under samferdselsdepartementet og har ansvar for driften av 46 norske flyplasser der 12 av dem drives i samarbeid med Forsvaret. Avinor har også ansvaret for de fleste norske kontrolltårn, tre kontrollsentraler samt teknisk infrastruktur for sikker flynavigasjon i Norge. Avinor Flysikring er et datterselskap, heleid av Avinor (www.avinor.no). Et *kontrolltårn* har ansvaret for all flytrafikk i et definert område rundt flyplassen, opp til en viss høyde, og bemannes av en flygeleder hvis tårnet er definert som kontrollert eller en AFIS-fullmektig hvis tårnet er definert som ukontrollert. Ulike regler gjelder for de to definisjonene når det gjelder ansvar og arbeidsoppgaver. En *kontrollsentral* har ansvar for underveistjenesten, noe som innebærer all flytrafikk innenfor et større område og over en viss høyde. Her håndteres flytrafikken kun av flygeledere. Eksempelvis kan ansvarsområdet for et kontrolltårn strekke seg i 30 kilometer radius rundt tårnet og opp til 2500 fots høyde (ca 800 meter). En kontrollsentral har derimot ansvar for områder som strekker seg over langt større områder. Kontrollsentralen i Bodø kontrollerer all luft fra 82 grader nord, det vil si nord for Svalbard, og ned til Dovrefjell i Oppland fylke, over en høyde på 19500 fot (omtrent 6500 meter) og oppover. Kontrollsentralene i Røyken og Stavanger deler resten av Norge mellom seg i samme høydesjikt. I tillegg finnes det *innflygingskontroller* som tar seg av lufttrafikken i mellomhøyden, også dette i viss avstand fra en flyplass. En innflygingskontroll kan drives fra både et kontrolltårn og en kontrollsentral.

Avinor er inne i en periode med store omstillinger og endringer. Det stilles økte krav til konkurransekraft og kostnadskutt i hele organisasjonen da luftfartsbransjen er i stadig endring. Flyselskapene krever lavere avgifter for å kunne drive på en god måte og Avinor er under stadig press fra disse. Det åpnes mer og mer for konkurranseutsetting og flysikringsaktører fra våre naboland står klare til å ta en andel i det norske markedet så snart det åpnes for dette, noe som øker presset ytterligere.

Avinor har de siste årene drevet med utvikling av konseptet *fjernstyrte tårn* eller RVT (*Remote and Virtual Tower*) som det ofte omtales. Konseptet går kort fortalt ut på at man ved hjelp av videooverføring og sensorer overfører det bildet man vanligvis ser visuelt ut vinduet av et tradisjonelt tårn til skjermer på en tårnsentral, gjerne et helt annet sted. Overføringen

gjøres til store monitoreringsskjermer i opptil 360 grader (www.wikipedia.no). Mange av de 46 lufthavnene som drives av Avinor har lange perioder uten flytrafikk og det vil kunne ligge betydelige kostnadsbesparelser i å slå sammen flysikringstjenesten for noen av disse.

Tilsvarende finnes det flere selskap som driver egen informasjonstjeneste til helikoptre, blant annet på offshoreinstallasjoner i Nordsjøen og også disse kan inkluderes i et slikt RVT-prosjekt (www.avinor.no). Det vil i tillegg være mulig å fjernstyre utenlandske tårn hvis utenlandske aktører er interessert i dette.

En hver endring innen luftfart er strengt regulert når det gjelder sikkerhet og arbeidet frem mot et slikt RVT-senter innebærer omfattende sikkerhetsanalyser og grundige gjennomganger av prosedyrene. Teknologien som benyttes for fjernstyrte tårn inneholder imidlertid flere løsninger som gir tårnpersonalet mer informasjon enn det de sitter med i dagens tradisjonelle tårn (www.avinor.no).

Innføringen av RVT forventes å skape økt effektivitet, ved at man etter hvert kan styre flere lufthavner fra samme posisjon. Det forventes også lavere drifts- og vedlikeholdskostnader da en del av de tradisjonelle tårnene begynner å bli noe utdaterte og etter hvert har behov for oppgradering. Det er anslått at man kan redusere kostnadene for tårntjeneste på lufthavnsiden med 30-40 %, noe som igjen vil kunne gi lavere avgifter for flyselskapene, større konkurransekraft hos Avinor Flysikring og legge bedre til rette for å opprettholde det store rutetilbudet vi har i Norge i dag (www.avinor.no).

Avinor har i samarbeid med EUs forskningsprosjekt SESAR gjennomført et testprosjekt i perioden 2012-2014 hvor lufthavnene på Røst og Værøy har blitt kameraovervåket fra en testposisjon i Bodø. Prosjektet har vært vellykket og Avinor har bestemt seg for å videreutvikle konseptet. Intensjonen var i utgangspunktet at alle tårn med færre passasjerer enn Kjevik (som ligger på rundt 1.100 000 i året) etter hvert skal drives etter RVT-konseptet (www.avinor.no). I mars 2015 ble det besluttet at det skal bygges en tårnsentral for 15 av de 36 aktuelle tårnene, med mulighet for utvidelse etter hvert, og at denne skal plasseres i Bodø. Det vil i første omgang være hovedfokus på tårn som i dag drives med AFIS-tjeneste (ukontrollerte tårn) og ikke med ATC (kontrollerte tårn), selv om det også kommer til å være noen kontrollerte tårn blant de første 15. Dette har ikke funnet sted uten kontroverser; både Værnes og Oslo var aktuelle for plasseringen av en slik sentral og reagerte negativt på utfallet av denne beslutningen, noe som har kommet tydelig frem i media. Sentralen er forventet å være i drift i 2018, og de første utvalgte tårnene er Røros, Mehamn, Berlevåg, Værøy, Hasvik,

Haugesund, Bodø, Namsos, Rørvik, Sogndal, Førde, Vardø, Svolvær, Molde og Lakselv. Disse 15 tårnene skal etter planen være i drift i det nye tårnsenteret i løpet av 2020, men hele implementeringsrekkefølgen er foreløpig ukjent. Bodø tårn var ikke en del av de tårnene som i utgangspunktet var definert som berørte av dette, men ble likevel valgt som et av de 15 første tårnene.

Jeg er selv flygeleder i Avinor Flysikring og vil derfor kunne komme til å bli berørt av dette i fremtiden. Det vil også komme til å berøre mange av mine kollegaer rundt i hele landet, så det er interessant for meg å lære mer om dette. I tillegg synes jeg det er et spennende og innovativt prosjekt og jeg har derfor stor interesse av å sette meg nærmere inn i hva det innebærer. Personlig ser jeg ikke mørkt på hverken å bytte arbeidssted eller bosted i fremtiden, så jeg føler at jeg i utgangspunktet går inn i denne oppgaven med et ganske nøytralt syn på hva dette innebærer.

Det er mange interessante aspekter ved dette prosjektet, og det har derfor vært en utfordring å velge hvilken vinkel jeg skal ha på det hele. Avinor har gjennomført flere store prosesser de siste 10-15 årene, blant annet flytting av kontrollsentral fra Værnes til Bodø i 2004 og innføring av ny luftromsstruktur i Sør-Norge (SNAP; Southern Norway Airspace Project) i 2014 hvor flyrutene i hele den sørligste delen av landet ble tegnet opp på ny for å bedre håndtere den forventede trafikkveksten fremover. Innflygingskontrollene på Kvernberget og Vigra ble samtidig slått sammen og flyttet til Værnes. Disse prosessene har foregått med vekslende hell og noen av de ansatte mener at både prosessene og kvaliteten på resultatet har vært for dårlig. Siden RVT vil være et prosjekt som i aller høyeste grad medfører store endringer for mange ansatte ønsker jeg å belyse om denne prosessen har nødvendig tillit blant de berørte og om de ansatte mener at dette vil medføre en like sikker eller sikrere avvikling av lufttrafikken enn det vi har i dag. Avinor skriver på sin hjemmeside at «*Det er en forutsetning for innføringen at løsningen blir like sikker som, eller enda sikrere enn dagens*» (www.avinor.no). Har de ansatte også tro på at dette vil bli utfallet?

Min antagelse er at det vil være en viss motstand blant de berørte ansatte i Avinor og Avinor Flysikring i denne endringsprosessen. Felles for de fleste vil være at arbeidsplassen deres vil bli flyttet til en helt annen by og det vil sannsynligvis bety at noen må finne seg en annen jobb da ikke alle kan eller vil flytte eller pendle. Jeg antar også at ikke alle berørte ser nødvendigheten eller gevinsten av en slik endring da tradisjonell tårndrift i mange år har vært godt forankret i luftfarten som den eneste og beste måten å utføre en slik tjeneste på. Det er

naturlig for meg å tro at de fleste føler de utfører tjenesten på en god måte i dag og at behovet for endring ikke er til stede i den operative arbeidshverdagen for den enkelte. Det har også blitt argumentert med at noe av lokalkunnskapen vil falle bort ved en slik sentralisert løsning og at man derfor ikke vil kunne tilby en like god tjeneste som det som leveres i dag (Flygelederen, tidsskrift for flygeledere).

Selv om jeg antar at mange av de ansatte gjerne vil være der de er og gjøre jobben på den måten den utføres i dag opplever jeg også forståelse for at Avinor er i en situasjon der de må gjøre grep for å stå bedre rustet til de krav til konkurransekraft som ser ut til å komme i fremtiden. Thorsen og Jacobsen mener at en viktig forutsetning for en vellykket endring er at det eksisterer en følelse av krise; «*det går galt hvis vi ikke gjør noe*». (Jacobsen og Thorsvik, 2010:374). Min mening er at Avinor nå har kommet til det punktet og innsett at de må gjøre noen store og innovative grep for å i det hele tatt overleve i årene fremover og jeg tror også dette ligger i bevisstheten til mange av de ansatte, som gjerne ønsker å beholde både arbeidsoppgaver og arbeidsgiver, men innser at det kanskje ikke er mulig, i alle fall ikke på den måten tjenesten drives i dag.

1.2 Problemstilling

Jeg har valgt å formulere problemstillingen på følgende måte;

Hvordan stiller de ansatte i Avinor og Avinor Flysikring seg til overgangen fra tradisjonell til fjernstyrt tårndrift?

Jeg ønsker å se nærmere på hvordan de berørte ansatte opplever å stå foran denne endringen, både når det gjelder det rent praktiske; flytting, pendling og nye arbeidsoppgaver og når det gjelder tiltro til at denne overgangen vil ivareta flysikkerheten på en minst like god måte som i dag og at tekniske løsninger og nye muligheter vil gi en god arbeidshverdag for flygeledere, AFIS-fullmektiger og piloter.

Ut fra dette har jeg definert følgende forskningsspørsmål:

- ✓ Har de berørte ansatte i Avinor og Avinor Flysikring tillit til at prosessen frem mot innføring av RVT vil ivareta deres interesser på en god måte?
- ✓ Har de berørte ansatte tiltro til at innføring av RVT vil ivareta flysikkerheten på en god måte, både i implementeringsfasen og i driftsfasen?
- ✓ Hvilke faktorer mener de berørte ansatte er kritiske for at RVT-prosjektet skal bli en suksess?

1.3 Struktur og avgrensning

For å gi et klarere bilde av hva RVT-prosjektet går ut på vil jeg i kapittel to gi en nærmere beskrivelse av hva overgangen til denne driftsformen innebærer. Her vil jeg beskrive hvordan tårndrift foregår i tradisjonelt drevne tårn og hvordan det kommer til å foregå i et tårnsenter med fjernstyring samt forklare noen av funksjonene man finner i RVT, men ikke i tradisjonell tårndrift. Informasjonen her er en kombinasjon av kunnskap jeg innehar i kraft av eget yrke og informasjon fra en av dem som har jobbet operativt med testprosjektet og som nå jobber med videreutviklingen. I kapittel tre vil jeg ta for meg noen teorier innenfor organisasjonsendring og endringsledelse som jeg mener er relevante for min problemstilling. Metode og valg av analysemodell gjør jeg greie for i kapittel fire, mens kapittel fem tar for seg datainnsamlingen og tolkning av resultatene. Konklusjonen finnes i kapittel seks.

2.0 Fra vindu til skjerm

Avinor har ansvar for driften av de 46 statlige lufthavnene i Norge og 12 av disse drives i samarbeid med Forsvaret. Til alle disse lufthavnene leveres det tårntjenester gjennom Avinor eller Avinors datterselskap Avinor Flysikring. 17 av disse drives som kontrollerte tårn hvor luftrommet overvåkes og styres av flygeledere mens de resterende 29 drives som ukontrollerte tårn der en AFIS-fullmektig er ansvarlig for å utstede relevant informasjon til piloten. Avinor Flysikring leverer også flysikringstjenester til de kontrollerte tårnene Rygge og Torp, som er privatdrevet, og Ørland, som drives av Forsvaret. Flygelederne i Norge er ansatt i Avinor Flysikring, mens AFIS-korpset er underlagt Avinor.

Figur 2-1: Kart over Avinors flyplasser



I et kontrolltårn jobber det en flygeleder eller en AFIS-fullmektig som har hovedansvar for en sikker og effektiv trafikkavvikling i nærområdet rundt tårnet og for å forhindre sammenstøt mellom to luftfartøy eller mellom luftfartøy og kjøretøy på bakken. Hvis tårnet er definert som *kontrollert* bemannes det med en flygeleder, av og til i samarbeid med en lufttrafikkjenestefullmektig (LTT-fullmektig) som bistår med enkelte oppgaver. Flygeleder utsteder klareringer og instruksjoner og er ansvarlig for å forhindre sammenstøt. Er tårnet definert som *ukontrollert* bemannes det av en AFIS-fullmektig som gir informasjon og råd, men det er pilotens eget ansvar å holde seg klar av annen trafikk og terreng.

Synet er det viktigste hjelpemiddelet en flygeleder eller AFIS-fullmektig har. Gjennom tårnvinduet ser man flyenes plassering i forhold til hverandre, av og til ved hjelp av radardata i tillegg. Det er også tårnvinduet som brukes for å vurdere om rullebanen er klar til bruk og fri for dyr og kjøretøy. Koordinering av brøyting, rullebaneinspeksjoner og brannøvelser foregår ved hjelp av det man ser gjennom tårnvinduet. I tillegg bruker man visuelle observasjoner til å vurdere vær-situasjonen og til å samle den informasjonen som trengs for å utstede værrapportene (METAR) som skal sendes ut en gang i halvtimen (enkelte steder en gang hver time). Det finnes også tekniske hjelpemidler i kontrolltårnene som bistår i disse prosessene. Vindmåler, barometer, skyhøydemåler og annet værobservasjonsutstyr gir nødvendig informasjon for å kunne rapportere vær. Et lysstyringspanel gjør at man kan regulere innflygings- og rullebanelys og kommunikasjonspanelet muliggjør radiokommunikasjon mellom tårnpersonell, luftfartøy og kjøretøy. I enkelte tårn drives det også radartjeneste. Der gir radarskjermer informasjon om hvor luftfartøy befinner seg i en større radius enn det man kan se ut vinduet.

Dagens tårndrift fungerer langt på vei meget tilfredsstillende. Det er imidlertid store kostnader forbundet med slik drift og en del tårn begynner også å bli gamle, noe som gjør at behovet for vedlikehold og oppgradering stadig øker.

RVT står for *Remote and Virtual Tower* og konseptet kan forklares med at moderne teknologi gjør det mulig å kameraovervåke det som i dag overvåkes ved hjelp av det blotte øye.

Overføringen skjer via videokamera direkte fra den enkelte flyplass og til store skjermer i en tårnsentral, som monteres opp rundt en kontrollposisjon i opp til 360 graders omkrets.

Løsningen er ment å skulle gi et like godt visuelt bilde av situasjonen som i et tradisjonelt drevet tårn, i tillegg til at ny sensorteknologi gjør det mulig å hente ut informasjon som man ikke får i dag – som for eksempel videosporing på fly og fugler som gjør at man lettere kan

følge hvor disse beveger seg, gjerne i kombinasjon med radarmonitorering. Det er mulig å få opp meteorologisk informasjon på skjermene, som for eksempel vindmålere, sendte værrapporter (METAR) og annen relevant informasjon. Systemet kommer også med en kikkertfunksjon der man kan zoome inn i alle retninger, også rett oppover og dette er et område man ikke har oversikt over i et tradisjonelt tårn da dette dekkes over av tårntaket. Denne kikkertfunksjonen kan også låses på et luftfartøy slik at det følger dette. Infrarøde kamera vil kunne gi et bedre bilde av trafikksituasjonen i mørke og ved redusert sikt på grunn av vær og vil også gjøre det lettere å observere og rapportere været ved dårlige siktforhold. Det vil være mulig å overvåke trafikk på rullebaneområdet ved hjelp av alarmer som utløses når noe beveger seg og dette vil gjøre det mulig å ha bedre kontroll på dyr, fugler og bakkemannskap som av en eller annen grunn befinner seg en plass hvor de ikke skal være. Kontrollpanelet i systemet som er bestilt til den nye tårnsentralen består av blant annet radarskjermer, stemmekontrollsystem, bakkeradar, meteorologisk informasjon og en 360 graders skjerm med en oppløsning som tilsvarer menneskeøyet, noe som er essensielt for at innholdet skal gjengis med riktige vinkler og størrelser. Kameraet vil være en roterende sensor som bygger bildet stripe for stripe (www.tu.no).



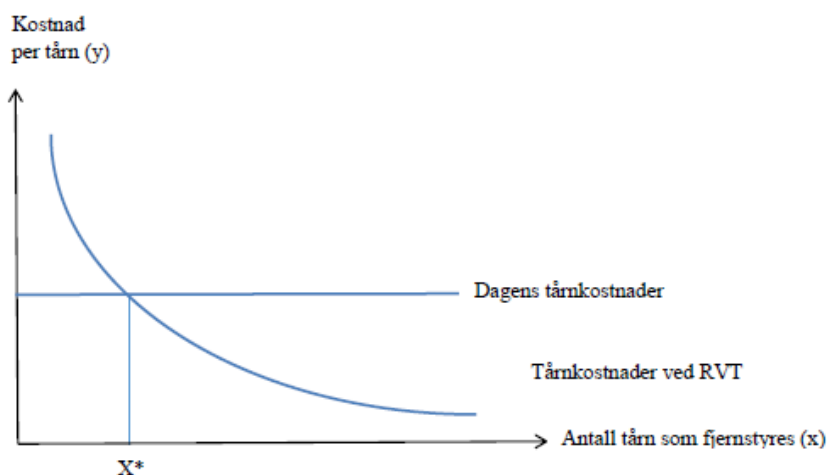
Ann Mari Hilstad styrer Røst lufthavn fra testposisjon i Bodø. (Foto: www.avinor.no)

RVT-konseptet kan deles inn i ulike driftstyper; *single remote tower* og *multiple remote tower*. *Single remote tower* innebærer at hvert tårn styres separat, altså tilnærmet likt dagens tradisjonelle løsning, men med kameraovervåkning. Ved *multiple remote tower* ser man for seg at flere tårn kontrolleres fra samme posisjon i trafikksvake perioder.

Etter hvert som flere tårn innlemmes i en tårnsentral vil det være naturlig å tro at driftskostnadene per tårn vil gå ned. Vedlikeholdskostnader på bygningsmasse er en utgift for Avinor i dag og denne vil bli vesentlig lavere ved en tårnsentral og sannsynligvis ikke øke nevneverdig selv om flere tårn kommer inn. Hvis det i tillegg blir mulig å kontrollere flere flyplasser fra en og samme tårnposisjon er det også naturlig å tro at det etter hvert vil bli lavere personalkostnader. Som tidligere nevnt er det antatt at dette prosjektet på sikt vil redusere kostnadene på tårntjenesten med 30-40 %.

Figuren under illustrerer hvordan stordriftsfordelene vil kunne spille inn på kostnadsnivået. Den rette streken representerer dagens kostnadsnivå mens den kurvede viser hvordan kostnadsnivået vil kunne tenkes å se ut ved etablering av et tårnsenter.

Figur 2-2: Prinsippskisse av stordriftsfordeler ved fjernstyring av kontrolltårn



X viser antall tårn mens y representerer drifts- og vedlikeholdskostnader per tårn. Investeringskostnadene ved bygging av et tårnsenter gjør at det vil ta en stund før gjennomsnittskostnad per tårn tilsvarer snittkostnad per tårn ved dagens driftsmodell. Etter implementering av et visst antall tårn (x^*) vil imidlertid gjennomsnittlig driftskostnad per tårn kunne være lavere enn det den er i dag.

Infrarøde kamera og ulike bevegelsessensorer er utstyr som benyttes i RVT og som vil kunne gi bedre muligheter for trafikkovervåkning enn dagens løsning gjør. I tillegg vil en samling av små tårn i en større tårnsentral kunne lette koordineringsarbeidet samt gi et større arbeidsmiljø med flere faglige utviklingsmuligheter for den enkelte. Man kan også tenke seg at tårn som i dag drives som AFIS vil kunne oppgraderes til ATC på en enkel måte, noe som innebærer en sikrere trafikkavvikling. Dette kan gjøres på permanent basis, men også i deler av døgnet hvis dette er ønskelig. Større bemanningsfleksibilitet er altså forventet med et slikt system.

Det finnes også begrensninger med en slik RVT-løsning. Teknologi kan svikte og et slikt oppsett vil kunne tenkes å være mer sårbart for teknisk svikt enn tradisjonell tårndrift. Insekter på kameralinsen, fukt og andre ting som blokkerer for sikten kan også være problematisk. Det kan tenkes at det vil bli vanskeligere å gi en nøyaktig værrapport når man ikke lenger har muligheten til å stikke hodet ut vinduet for å se hva slags vær som eksisterer, i tillegg vil økte overvåkningsmuligheter i form av sensorer og alarmer kunne føre til en overbelastning på den enkelte tårnansatte som i verste fall kan medføre at oppmerksomheten vil være på teknologien heller enn på hva som skjer ut av vinduet.

Det har også vært et tema hvordan utfordringen med å ta en arbeidsplass bort fra den lokale forankringen vil fungere i praksis. Ansatte i et kontrolltårn samarbeider tett med brann- og redningsstyrkene og lufthavbetjentene på flyplassen, både i det operative gjennom brøyteoperasjoner og brannøvelser og gjennom møtevirksomhet for å avklare lokale forhold. Det er naturlig å tro at dette samarbeidet vil kreve mer av begge parter når tårn og lufthavn ikke lenger er samlokaliserte.

Det er imidlertid liten tvil om at fremtidens ATC i stor grad vil innebære bruk av fjernstyring. Teknologien åpner opp for en helt ny verden av flysikringstjenester og Avinor går sterkt inn for å være en pioner på dette området. I august 2015 inngikk de en avtale med *Kongsberg Defence Systems* i samarbeid med *Indra Navia* som leverer fjernstyringstjenester til flere andre tårn verden over, blant annet Charles de Gaulle (Paris), London Heathrow, Dubai,

Beijing og mange flere. Avtalen er verdt 400 millioner NOK og er den største noensinne innenfor internasjonal luftfart (www.avinor.no).

3.0 Teoretisk forankring

3.1 Bakgrunnsteorier for arbeidet

Endring er et ord som ofte gir negative assosiasjoner og motstand mot endring og hvordan man kan håndtere denne har vært et sentralt tema i organisasjonsteorien (Jacobsen, 1998). Det har vokst frem en erkjennelse av at motstand mot endring ser ut til å være et mer eller mindre permanent trekk ved de fleste endringsprosesser i organisasjoner. Imidlertid kan også motstand betraktes som noe positivt – det vitner om ansatte som identifiserer seg med organisasjonen og som bryr seg om arbeidet de gjør og det gir et godt utgangspunkt for dialog om forandringene (ibid). Tom Karp (2014) skriver at motstand kan forstås i tre dimensjoner; kognitiv, emosjonell og intensjonell. Den kognitive delen tar for seg menneskers mening om og tro på endringen. Den emosjonelle delen dekker reaksjonsmønsteret; glede, frykt, sinne osv. Den intensjonelle dimensjonen handler om innstilling til endringen og hvorvidt en medarbeider motarbeider eller støtter endringen. Motstand mot endring oppstår ofte fordi medarbeideren forventer at han kommer til å tape noe på det, på grunn av ulikt syn på behovet for endring eller som et resultat av misforståelser og manglende tillit (ibid).

Den negative innstillingen til endring kan skyldes at slike avgjørelser ofte er styrt av ledelsen og at man ikke selv har mulighet til å påvirke, men får presentert en ferdig løsning etter at avgjørelsen er tatt. Imidlertid finnes det de som mener at vi trenger forandringer for å kunne utvikle oss, personlig og yrkesmessig, og at å se forandringer som en utfordring heller enn en trussel kan være fordelaktig. Forandringer som bygger på delaktighet, trygghet, direkte informasjon og gjensidig tillit ses ofte på som positive. Fokus på forandring, nyskaping og omdanning er på mange måter typisk for den formen for organisasjonstenkning som har vokst frem de siste tiårene. Det strides imidlertid om hvorvidt vi lever et samfunn hvor organisasjoner generelt gjennomgår store og dramatiske forandringer eller om stabilitet er det som holder en organisasjon gående (Andersen og Abrahamsson, 1996).

Jeg har i denne oppgaven valgt å fokusere på prosessen frem mot implementeringen av et nytt konsept innenfor luftfarten og vil derfor trekke inn teorier om endring i organisasjoner som belyser dette prosjektet. Jacobsen og Thorsvik skriver i sin lærebok *Hvordan organisasjoner fungerer* at likheten mellom endring og innovasjon ofte er sterk. Innovasjon kan likevel foregå uten at en organisasjonsendring finner sted og endring trenger ikke alltid å representere noe nytt (Jacobsen og Thorsvik, 2010). I dette tilfellet er det snakk om både en stor strukturell endring og en svært innovativ endring, da denne måten å drive tårntjeneste på vil sentralisere

mange arbeidsplasser fra distriktet og inn i en større by, men også fordi dette innebærer ny teknologi, nye måter å jobbe på og på mange måter er banebrytende innenfor luftfarten. Det er i dag svært få land som har tatt i bruk denne nye teknologien og Avinor er blant storsatserne i Europa innenfor dette fagfeltet, sammen med Sverige som i 2014 satte i gang full operativ drift på ett av sine tårn med RVT-konseptet (Flygelederen; tidsskrift for flygeledere, 2013).

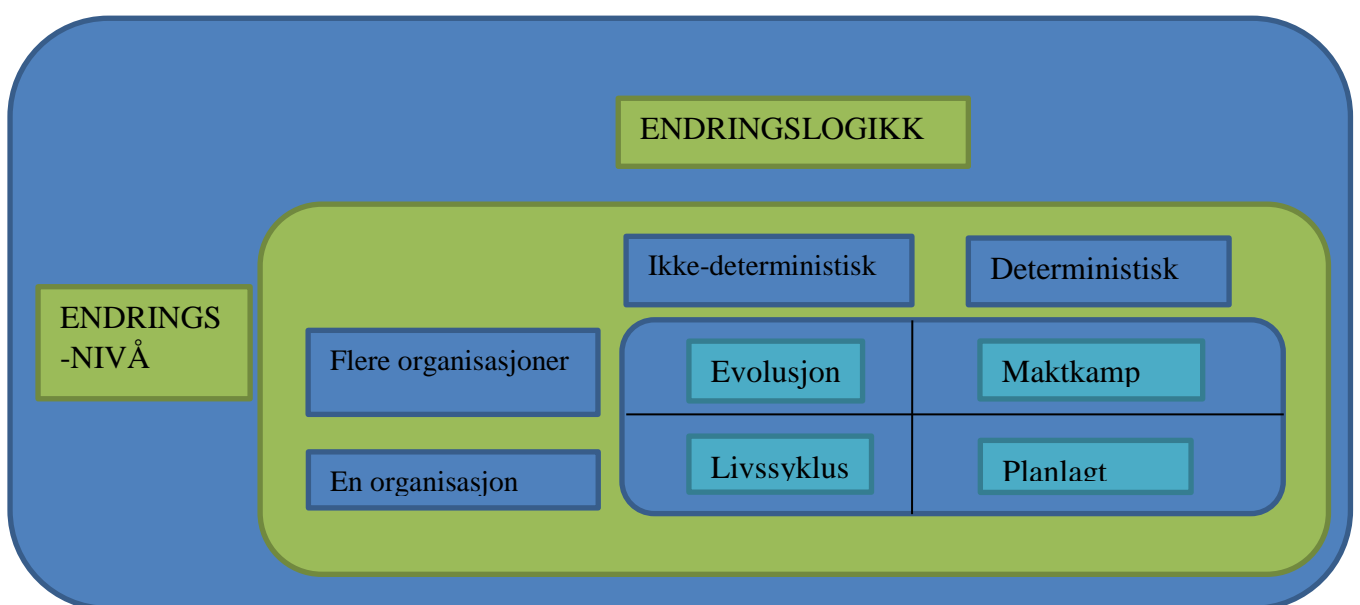
Endring kan analyseres gjennom flere dimensjoner. Den ene er *revolusjon* kontra *evolusjon* og går på hvor omfattende endringen er. En evolusjon beskriver en endring som vokser frem over lang tid, gjennom en naturlig utvikling eller gjennom flere små endringer som til slutt kan summeres opp til en omfattende endring. En organisatorisk revolusjon beskrives derimot som en dramatisk og strategisk endring der organisasjonen må gjennomgå omfattende forandringer på kort tid. Dette kan innebære produksjon av nye produkter og tjenester, nye markeder, ny konkurranse og ukjente forhold (Jacobsen og Thorsvik, 2010). Her vurderer jeg Avinors RVT-prosjekt som en revolusjonær endring, da dette er en dramatisk endring med store forandringer på kort tid.

Den andre dimensjonen som belyser endring er om den er *proaktiv* og basert på forventninger om hva som skal skje eller *reaktiv*; en reaksjon på forhold som allerede har endret seg. En reaktiv endring responderer på noe som allerede har skjedd, enten internt i organisasjonen eller i omgivelsene. Dette kan være en uventet konkurrent, nedgang i salg etc. Hvis man derimot gjør endringer basert på forventninger om hva som kommer til å skje, kalles endringen proaktiv; man må altså endre på noe for å møte utfordringer som forventes å komme i fremtiden (Jacobsen og Thorsvik, 2010). For Avinors del er RVT-prosjektet et forsøk på å ruste seg for fremtiden og jeg vil derfor betegne dette som en proaktiv endring.

Den tredje dimensjonen tar for seg endringens innhold og hvorvidt den er *strukturell* eller *kulturell*. En kulturell endring er rettet mot å endre personers holdninger, meninger og oppfatninger mens en strukturell endring i hovedsak er rettet mot endringer i arbeidsdeling, spesialisering, koordinering, styring og belønningssystemer. Forfatterne hevder at det ofte vil være vanskelig å skille mellom disse to typene. Strukturelle endringer påvirker ofte kulturen og kulturelle endringer kan også følges av endringer i strukturen. Mange hevder også at man må endre på både struktur og kultur for å lykkes og at det heller dreier seg om hvor man skal starte (ibid). Endringen som RVT-prosjektet medfører er i all hovedsak strukturell, men jeg antar at den også vil medføre kulturelle endringer.

Endring kan også forstås gjennom ulike perspektiver. Et av dem er i følge Jacobsen og Thorsvik hvilken endringslogikk som ligger til grunn, altså hvorvidt endringen skjer planlagt og som følge av bevisste mål og intensjoner (*deterministisk perspektiv*) eller mer eller mindre uavhengig av enkeltmenneskers atferd (*ikke-deterministisk perspektiv*). I tillegg snakker vi ofte om *mikroperspektiv* (den enkelte organisasjon) og *makroperspektiv* (grupper av organisasjoner) og ved å kombinere disse får Jacobsen og Thorsvik frem følgende modell på endringsperspektiv;

Figur 3.1: Endringsperspektiv



Med endring som *evolusjon* tenker man at organisasjoner er enheter som i liten grad har evne til å endre seg bevisst. Motstanden mot endring er sterk og stabilitet er den foretrukne tilstanden. De organisasjonene som har størst evne til å tilpasse seg overlever, mens de andre går konkurs eller legges ned og nye kommer til. På denne måten skjer endringen på populasjonsnivå. Større endringer skjer ved at noen organisasjoner dør ut og andre kommer til, ved at organisasjoner skifter felt eller ved innovasjon og brudd med etablerte måter å gjøre ting på – noe som også kan medføre at enkelte organisasjoner må «gi tapt».

Når vi snakker om endring som *maktkamp* menes det at den sterkeste organisasjonen er den som overlever, gjerne gjennom en konflikt: organisasjoner står mot hverandre og endring skjer ved at interessene som møtes i konflikten leder fram til en ny løsning eller at man finner

en form for kompromiss. Det kan også skje ved at organisasjonen med de største ressursene vil kunne overta eller legge ned de med mindre ressurser.

Endring som *livssyklus* er et perspektiv som går ut på at organisasjoner går gjennom en syklus som er bestemt på forhånd, fra fødsel til død og har en forhåndsbestemt tendens til vekst. Man kan tenke seg en startfase og så en vekstfase der organisasjonen blir større, mer kompleks og mer stabil. Tredje fase kalles ofte innhøstingsfasen og innebærer at organisasjonen tar ut fortjeneste av tidligere arbeid og hviler på sine laurbær mens siste fase er død, noe som innebærer at organisasjonen legges ned i sin opprinnelige form, enten i form av total nedleggelse eller omstrukturering, oppkjøp eller liknende. Denne teorien har vært omstridt i litteraturen (Jacobsen og Thorsvik, 2010).

Det siste av Jacobsen og Thorsvik sine perspektiv er *planlagt endring*. Dette er ofte det første vi tenker på når vi snakker om endring i organisasjoner og er også den formen for endring som Avinor og Avinor Flysikring nå står ovenfor. I dette perspektivet tenkes det at organisasjoner kan endres og manipuleres av mennesker, ofte ledelsen. Årsaken til endring er en analyse av eksterne og interne forhold som følges opp av en strategi eller handlingsplan. Deretter tilpasses struktur og kultur slik at den støtter opp om valgt strategi (Jacobsen og Thorsvik, 2010).

I dette perspektivet betraktes organisasjonsendring som en tilnærmet rasjonell beslutningsprosess hvor endringen skjer i flere faser. I første fase skjer det en endring, ofte utenfor organisasjonen, som organisasjonen blir nødt til å ta hensyn til. I Avinors tilfelle er dette det stadig økende fokuset på kostnader fra kundene, altså flyselskapene. Dette må møtes med reduserte priser fra Avinors side, noe som innebærer at Avinor også må kutte egne kostnader. Konkurransespektet er forventet å komme på banen i løpet av kort tid, noe som innebærer at Avinor Flysikring må konkurrere med andre tilbydere om å få levere sine tjenester til lufthavnsjefene i landet. Dette gjør at det er viktig for Avinor Flysikring å levere konkurransedyktige priser, men også å posisjonere seg som en ledende tilbyder på det norske markedet og etter hvert kanskje også det skandinaviske og europeiske. Man kan anta at en slik endring som RVT innebærer, og det faktum at Avinor er tidlig ute med denne endringen vil kunne styrke posisjonen som markedsleder.

I andre fase analyseres endringene som har skjedd eller vil skje og det settes opp mål for hvordan organisasjonen skal forholde seg til dem. I tredje fase analyseres det hvordan organisasjonen skal møte utfordringene og det er der Avinor befinner seg nå. Struktur, kultur

og personalpolitikk må diskuteres og et alternativ for videre drift må velges. For Avinors del er valget tatt, men mange detaljer gjenstår ennå når det gjelder utformingen. I siste fase iverksettes endringen.

Jacobsen og Thorsvik beskriver motstand mot endring som en relativt sett rasjonell reaksjon, basert på at den enkelte forsvarer noe som er kjent og som oppleves godt og riktig. De trekker frem ti grunner til at motstand mot endring ofte oppstår.

1. **Frykt for det ukjente;** man går fra en sikker tilstand som man kjenner godt til en situasjon preget av usikkerhet og som føles «skummel». Man vet hva man har, men ikke hva man får.
2. **Brudd på en psykologisk kontrakt;** i tillegg til de formelle kontraktene som eksisterer mellom arbeidsgiver og arbeidstaker (som også kan måtte endres ved endringer i organisasjonen) finnes det til en hver tid et sett av uskrevne regler og forventninger mellom ledere og medlemmer av organisasjonen. Hvis disse brytes kan det føre til motstand og til at enkelte føler seg lurte.
3. **Tap av identitet;** den ansatte opplever at meningen som er skapt gjennom jobben brytes og at ens egen identitet går tapt ved endring. Man identifiserer seg med det man driver med og endringer kan føre til at man tviler på verdien av eget arbeid.
4. **Symbolisk orden endres;** kontorplassering eller andre symbolske strukturer endres.
5. **Maktforhold endres;** en reorganisering vil kunne endre på mønstre av makt og innflytelse som tidligere har vært gjeldende. Motstand kan oppstå fordi den enkelte føler at muligheten for egen innflytelse minker. Man kan miste beslutningsmyndighet, miste retten til å delta i ulike fora eller bli sittende mindre sentralt i informasjonsstrømmen.
6. **Krav om nyinvesteringer;** mange vil være nødt til å lære seg ny kunnskap eller å utføre jobben på en annen måte enn de tidligere har vært vant til. Tidligere tillært kompetanse kan få mindre nytte enn tidligere og tid og penger brukt på å øke egen kompetanse på gitte områder kan føles bortkastet.
7. **Dobbeltarbeid;** i en overgangsfase må gjerne de gamle aktivitetene holdes gående i tillegg til de nye og dette vil ofte kreve ekstra ressurser. Mange vil mene at endringen er for ressurskrevende.
8. **Sosiale bånd brytes;** man kan miste kontakt med kolleger man har jobbet med lenge, kontorfellesskap kan forsvinne og man kan risikere å måtte jobbe med folk man ikke samarbeider godt med.

9. **Utsikter til personlig tap;** arbeidsoppgaver og stillinger kan forsvinne, karriere- og opprykksmuligheter likeså. Dette kan få økonomiske konsekvenser for den enkelte og i verste fall føre til arbeidsledighet.
10. **Eksterne aktører ønsker stabilitet;** andre «brukere» av organisasjonen kan få endret sin tilgang til tjenester.

Disse ti grunnene vil danne hovedgrunnlaget for min datainnsamling til denne oppgaven. Jeg ønsker å kartlegge vilje til og motstand mot denne endringen som Avinor står ovenfor og også se om en eventuell motstand kan skyldes disse faktorene som Jacobsen og Thorsvik legger til grunn.

Under har jeg satt opp disse årsakene i en oversiktlig modell;

Figur 3-2: Årsaker til motstand mot endring

| Årsaker til motstand mot endring |
|---|
| Frykt for det ukjente |
| Brudd på psykologisk kontrakt |
| Tap av identitet |
| Symbolsk orden endres |
| Maktforhold endres |
| Krav om nyinvesteringer |
| Dobbeltarbeid |
| Sosiale bånd brytes |
| Utsikter til personlig tap |
| Eksterne aktører ønsker stabilitet |

I følge Jacobsen og Thorsvik er det sånn at jo mer omfattende en endring er og jo flere grupper som påvirkes av den, jo større motstand vil det oppstå. De trekker også frem seks

forutsetninger for at en planlagt endring skal bli vellykket. Disse har de kommet frem til gjennom å se på fellestrekkene fra empirisk forskning på området de siste tiårene, og de har med det kommet frem til følgende punkter som kjennetegner suksessfulle endringsprosesser;

- ✓ Det eksisterer en følelse av krise i organisasjonen, altså en følelse av at ting kommer til å gå galt hvis man ikke gjør noe.
- ✓ Det finnes en klar visjon for hva som skal oppnås ved endringene og denne er kjent i organisasjonen.
- ✓ Det kommuniseres ut hva som skal endres, men også hva som skal forbli stabilt. Dette holder fokus på at ikke alt skal forandres.
- ✓ Det står en samlet ledelse eller koalisjon bak endringen som kan stå i mot eventuell motstand. Spesielt berørte får ta del i denne koalisjonen.
- ✓ Prosessen starter med små skritt som har stor sannsynlighet for å lykkes. Når disse er gjennomført med hell kommuniseres dette ut i organisasjonen.
- ✓ Gjentatt understrekning av endringene som foretas sett i sammenheng med positive resultater mens feiltrinn tones ned (Jacobsen og Thorsvik, 2010).

4.0 Metode og forskningsdesign

Metode angir hvilke fremgangsmåter som kan anvendes for å kartlegge virkeligheten og i dette kapitlet vil jeg gjøre rede for mitt valg av metodisk fremgangsmåte for å besvare problemstillingen. Jacobsen (2005) hevder at det finnes ulike måter å kartlegge virkeligheten på og at det også er sterk uenighet om hvilke metoder som er best egnet. Mange mener at en *deduktiv* tilnærming er den beste; man lager seg en forventning om hvordan virkeligheten ser ut for så å samle inn data for å finne ut om antagelsen stemmer. Motsetningen er en *induktiv* tilnærming, der man går ut med et åpent sinn, i den grad dette er mulig. Informasjonen samles inn og man går deretter i tenkeboksen og systematiserer dataene man har fått inn og konkluderer ut fra dette, med en åpen tilnærming (Jacobsen, 2005).

I mitt tilfelle har jeg en vag antagelse om at det finnes en del motstand mot denne endringen blant de ansatte i Avinor. Dette er imidlertid basert på ufullstendig informasjon og «sunn fornuft», heller enn tidligere teorier og kunnskap. Jeg har derfor valgt å holde meg til en induktiv tilnærming til det hele – jeg er åpen for at denne antakelsen er feil og velger derfor å ikke legge den inn som en del av problemstillingen. Jeg ønsker å samle inn dataene med et åpent sinn og deretter trekke konklusjonene, uavhengig av hva jeg ser for meg i dag. Jeg ser at dette kan være utfordrende, men tror likevel dette vil være den fremgangsmåten som gir det mest objektive resultatet.

Det finnes lite sekundærdata om dette temaet da det er et relativt nytt fagfelt under stadig utvikling. Det lille som finnes går på tekniske løsninger og jeg har ikke klart å finne annen teori som dreier seg om akkurat det jeg er interessert i å finne ut av. Jeg har derfor vurdert at innsamling av primærdata gjennom en spørreundersøkelse er den fremgangsmåten som passer best til min problemstilling.

4.1. Undersøkellesdesign

I mitt valg av undersøkelsesdesign har jeg forsøkt å finne det designet som passer best til min problemstilling og som ivaretar både gyldighet og pålitelighet for undersøkelsen. Jacobsen (2005) klassifiserer undersøkelsesopplegg i to dimensjoner;

- 1) om studien går i bredden (er ekstensiv) eller i dybden (er intensiv) og
- 2) om studien er beskrivende (deskriptiv) eller forklarende (kausal).

De ulike typene egner seg til å belyse ulike typer problemstillinger (Jacobsen, 2005). Jeg har valgt å benytte meg av en ekstensiv studie, da jeg føler at det er det som passer best til min problemstilling. Jeg ønsker å se på om de berørte ansatte har tillit til en god prosess og til at sikkerheten blir ivaretatt og dette tror jeg en ekstensiv studie vil gi det beste svaret på; jeg ønsker å gå bredt ut blant hele den berørte gruppen og få konkrete svar på om denne tilliten er til stede.

Min hensikt med undersøkelsen er å beskrive hvordan de ansatte i Avinor opplever den pågående endringsprosessen i forbindelse med fjernstyrte tårn, og hvordan de føler sikkerheten ivaretas. Dette gir grunnlag for det Jacobsen kaller et *deskriptivt* eller beskrivende design. Jeg ønsker primært å beskrive hvordan det oppleves, ikke hvorfor det oppleves på denne måten, noe som ville ha vært en *kausal* tilnærming (Jacobsen, 2005). Jeg vil skildre situasjonen slik den er i dag og vil derfor foreta tverrsnittstudier for å få et godt bilde av tilstanden på et gitt tidspunkt. Dette er den vanligste formen for undersøkelser, sannsynligvis fordi den er relativt lite kostbar og man slipper å vente i lang tid på å samle inn data eller gjennomføre undersøkelsene flere ganger (ibid). Jeg vil likevel legge inn noen åpne spørsmål slik at respondentene gis mulighet til å utdype hvorfor de opplever ting som de gjør.

4.2 Det kvantitative undersøkelsesopplegget

Spørsmålet jeg har valgt å belyse er de ansattes tillit til en god endringsprosess. Tillit er et abstrakt begrep som er vanskelig å måle og det stiller derfor store krav til min evne til å utforme en god undersøkelse og stille de riktige spørsmålene.

Jeg har valgt å gå for en i hovedsak kvantitativ innsamlingsmåte da jeg anser dette som mest hensiktsmessig for min type undersøkelse. Jeg har imidlertid lagt inn muligheten for noen åpne svar i undersøkelsen, noe som gjør at det også blir innslag av kvalitativ informasjon. Jacobsen (2005) peker på tre viktige elementer som står sentralt i planleggingen av en slik innsamling;

- 1) konkretisering og operasjonalisering av de begrepene vi ønsker å måle, som ofte er vage og upresise
- 2) utforme spørsmål så korrekt som mulig og unngå spørsmål som gir uønskede resultater
- 3) bestemme meg for hvordan jeg vil gjennomføre undersøkelsen

Det første punktet innebærer at jeg må operasjonalisere, det vil si gjøre begrepet tillit operativt og målbart. Å spørre «har du tillit til at...» vil ikke i seg selv gi et godt nok svar på spørsmålet, da respondentene kan legge ulike ting i dette begrepet. Jeg vil derfor være nødt til å definere begrepet på et lavere nivå og lage indikatorer for å måle begrepet (Jacobsen, 2005). Jeg må også vurdere hva slags type spørsmål jeg skal stille. Skal det være spørsmål om faktiske forhold, spørsmål om kunnskap, spørsmål om holdninger, meninger og følelser, spørsmål om egenvurderinger eller spørsmål om intensjoner (ibid.)? I dette tilfellet ser jeg for meg at en kombinasjon av faktiske forhold (*synes du arbeidsoppgavene dine er utfordrende og spennende*), holdninger, meninger og følelser (*er du fornøyd med arbeidshverdagen på det stedet du jobber*) og spørsmål om egenvurderinger (*hvor bekymret er du for arbeidsplassen din i fremtiden*) er en god løsning. Jeg vil også bruke et lite utvalg respondenter som testpersoner og prøve ut skjemaet før jeg sender det ut til alle, for å unngå å ha oversett feil eller mulige feilkilder.

I valg av måte å sende ut spørreskjemaet på har jeg falt ned på å lage et internettbasert skjema via Questback og sende ut lenken via e-post, som beskrevet hos Jacobsen (2005). Det meste av kommunikasjonen i Avinor i dag foregår via e-post og alle de ansatte er derfor godt kjent med denne måten å spre informasjon på. Det har også vært sendt ut flere spørreskjema i regi av ledelsen de siste årene og jeg vurderer dette til å være den måten jeg lettest når ut til flest på.

I behandlingen av resultatene kommer jeg i hovedsak til å presentere svarene på hvert enkelt spørsmål i sin helhet, samt sammenlikne funnene fra datainnsamlingen med Jacobsen og Thorsviks ti årsaker til motstand. Jeg velger i tillegg å se på noen av spørsmålene om flyttevilje i sammenheng med yrkesgrupper, aldersgrupper, geografi og familiær tilknytning for å se om det er vesentlige forskjeller mellom de ulike gruppene.

Opplysningene fra spørreskjemaet må etter hvert analyseres. Dette gjøres best ved å omgjøre svarene til tall som kan tolkes av en datamaskin. Jacobsen (2005) omtaler dette som koding. Dette innebærer at jeg gir hvert svaralternativ en tallmessig verdi slik at jeg kan behandle resultatene statistisk ved hjelp av et dataprogram. Utfordringen her er at de ulike alternativene kan være på ulike målenivå; kategoriske, rangordnede eller metriske. De metriske er allerede tallverdier og kan brukes som de er, mens de andre to kategoriene må gjøres om til passende tallverdier (Jacobsen, 2005). Når resultatene er gjort om til tallverdier kan jeg sette dem opp statistisk, enten ved hjelp av et kakediagram, et søylediagram eller ved en grafisk fremstilling.

Neste steg vil være å finne det de typiske svarene, eller modus, altså de alternativene som flest har krysset av for (Jacobsen, 2005). Dette vil gi meg en god pekepinn på hvordan flertallet opplever endringsprosessene som foregår i Avinor. Regner jeg dette om til prosent finner jeg modalprosenten og dermed vil jeg lett se hvor stor andel av utvalget som deler denne oppfatningen. Det vil også være interessant å se på variasjonen i svarene. Jacobsen skriver at jo nærmere modalprosenten er 100, desto mindre variasjon og spredning er det i fordelingen. Regner vi dette om til normert modalprosent får vi vanligvis et tall mellom 0 og 1. Ligger tallet nært 1 er det lite variasjon i svarene, er det nærmere 0 er variasjonen stor (ibid).

Jeg ønsket å ha med noen åpne spørsmål i undersøkelsen min for å få belyst enkelte tema grundigere. Jacobsen anbefaler også dette fordi det ofte gjør at man fanger opp overraskende synspunkter, men også fordi det gir rom for respondentene til å få sagt det de ikke føler de får uttrykt gjennom faste svaralternativer (Jacobsen, 2005). Svar på åpne spørsmål må gjerne behandles på en annen måte i analysen. Svarene bør deles inn i ulike kategorier og de som har svar som passer inn i de ulike kategoriene listes opp deretter. De mest typiske begrunnelsene kan vi betrakte som faste svaralternativer og de resterende som bare er nevnt av noen få kan vi kategorisere under «annet». Deretter kan vi bruke statistiske mål og tabeller på vanlig måte (ibid).

Ved bruk av Questback fikk jeg god hjelp til analysen, da programmet gir en oversiktlig behandling og presentasjon av de svarene som har kommet inn. På de spørsmålene hvor jeg hadde lagt inn mulighet for åpne svaralternativ kategoriserte jeg svarene etter fellestrekk og presenterte dem deretter. Jeg har også tatt med noen sitater fra respondentene som jeg mener er representative for de åpne svarene jeg fikk. Disse står i kursiv.

4.3 Datainnsamling

En kvalitativ tilnærming er i utgangspunktet lik en induktiv tilnærming (Jacobsen, 2005). Det er en åpen metode hvor man samler inn informasjon uten å legge for mange føringer og strukturerer og bearbeider informasjonen etter at den er samlet inn. En kvantitativ tilnærming er derimot empiri i form av tall, enten naturlige tallstørrelser eller tall som symboler for ord. Fordelen med denne er at den best beskriver omfang og hyppighet og egner seg til generalisering, mens den kvalitative tilnærmingen kan gi oss mer nyanserte beskrivelser av hvordan en situasjon forstås og fortolkes (ibid).

Jeg vurderer i hovedsak en kvantitativ tilnærming som det beste alternativet for min undersøkelse. Dette fordi min hensikt er å kartlegge endringsviljen blant de berørte, og dette finner jeg det mest hensiktsmessig å gjøre ved hjelp av en konkretisert spørreundersøkelse som sendes ut til flere respondenter. Siden jeg har valgt å ha med noen åpne spørsmål for å belyse enkelte områder nærmere vil tilnærmingen også ha kvalitative innslag.

4.3.1 Utforming av spørreundersøkelsen

Jeg har valgt å sende ut en spørreundersøkelse bestående av 32 obligatoriske spørsmål til mine respondenter. Spørsmålene er utformet ut fra valgt problemstilling og oppgavens teoretiske forankring og er laget for å belyse endringsviljen hos de berørte og også for å avdekke hvorvidt Jacobsen og Thorsviks ti punkter om årsaker til motstand spiller inn. De første fem spørsmålene er av demografisk art og laget for å kartlegge yrkestilhørighet, aldersgruppe, geografisk plassering og familiær tilknytning til arbeidsstedet. De resterende 27 består av utsagn om dagens arbeidssituasjon og forventninger fem år frem i tid, syn på RVT-prosjektet, flyttevilje og forventninger til arbeidshverdagen i et tårnsenter, og besvares ved hjelp av skalaen *helt enig, enig, hverken enig eller uenig, uenig* eller *helt uenig*. I tillegg er svaralternativet *vet ikke* lagt til med mulighet for å utdype eventuelle betraktninger rundt emnet. Denne skalaen valgte jeg for å få en god indikator på hva respondentene følte de var enige og mindre enige i. Jeg kunne ha valgt andre skalaer; som for eksempel tallverdier fra 1-5, men jeg vurderte den skalaen jeg valgte til å passe bedre til mine spørsmål da jeg ville finne ut hvorvidt respondenten kjente enighet eller uenighet med de påstandene jeg la frem. En ulempe med dette kan være at det oppfordrer respondenten til å ta et enten/eller-standpunkt som han kanskje ikke har på forhånd, men det virker ikke som om dette var noe problem, da relativt mange også svarte *hverken enig eller uenig* på flere av spørsmålene. Jeg ser at jeg med fordel kunne ha lagt til *litt* foran både *enig* og *uenig*, for å klargjøre forskjellen enda bedre, men jeg tror ikke dette har hatt noe å si for svarene jeg har fått inn. I analysen har jeg uansett valgt å betrakte *helt enig* og *enig* under ett på flere av spørsmålene. De fleste spørsmålene har kun lukkede svaralternativ, men på tre av dem ledes man videre ved valg av forhåndsdefinerte svaralternativ, og gis muligheten til å utdype hvorfor man har svart som man har gjort. Det er også ett spørsmål angående flyttevilje som ved positivt svar gir muligheten til å utdype hvor i landet du kan tenke deg å flytte og ett spørsmål hvor man kan legge inn åpne kommentarer. Disse fem kommer i tillegg til de 32 obligatoriske.

Spørsmålene ble skissert på forhånd og drøftet med en kollega og veileder. Da dette var gjennomført la jeg spørsmålene inn i Questback, som er mitt valgte program for

datainnsamling på grunn av god brukervennlighet og gode skussmål fra andre som har gjort liknende undersøkelser. Jeg sendte ut en testundersøkelse til to stykker og fikk noen tilbakemeldinger på ting som ikke fungerte optimalt og etter å ha endret på det publiserte jeg undersøkelsen. Den gikk ut den 5. april 2016 og var åpen til 25. april 2016. Den 20. april programmerte jeg inn en påminnelse til de som ikke hadde svart.

Før jeg sendte ut undersøkelsen ville jeg innhente tillatelse fra ledelsen i Avinor og Avinor Flysikring til å benytte meg av interne e-postadresser til å sende ut en slik undersøkelse. Jeg sendte derfor ut en e-post til Margrethe Snekkerbakken; divisjonsdirektør regionale lufthavner og Snorre Andresen; direktør tårntjenester med forespørsel om dette, samt med spørsmålene fra undersøkelsen til gjennomsyn. Dette ble godkjent uten kommentarer.

4.3.2 Hvordan velge respondenter

En respondent er en person som har direkte kjennskap til et fenomen ved for eksempel å ha deltatt i en hendelse eller ved å være medlem av en spesiell gruppe. En informant er derimot en som ikke selv representerer gruppen, men som har god kunnskap om det aktuelle fenomenet (Jacobsen, 2005). I dette tilfellet er det respondent som er det aktuelle, da jeg ønsker å undersøke de som vil bli direkte berørt av dette prosjektet og som i dag sitter i tradisjonelle tårnjobber rundt i Norge. Jeg vil anslå at det er rundt 300 flygeledere og 150 AFIS-fullmektiger som jobber i tårn Norge i dag. Ikke alle disse berøres av problemstillingen, da noen av dem jobber ved lufthavner som er så store at fjernstyring i utgangspunktet ikke er aktuelt per i dag. Jeg har valgt å sende undersøkelsen til alle AFIS-fullmektiger og til alle flygeledere i de tårnene som i utgangspunktet var tenkt å innlemmes i dette prosjektet, altså alle tårn som har færre passasjerer enn Kristiansand lufthavn Kjevik. Dette utgjør til sammen 221 personer. Jeg har tilgang til alle e-postadresser til mitt utvalg gjennom internt e-postsystem på jobb og kunne enkelt skaffe meg en oversikt over alle ansatte ved hjelp av ansattlister på intranettet.

Jeg valgte å sende undersøkelsen til alle ansatte ved de utvalgte enhetene, også sjefflygeledere og operative ledere. Dette gjorde jeg fordi de aller fleste enhetslederne jobber operativt i tillegg til lederfunksjonen og fordi jeg vurderte disse til å være berørt av dette i like stor grad som de andre ansatte, da det ikke er noe som tilsier at de på noen måte blir holdt utenfor dette prosjektet. Det som kan tenkes å utgjøre en forskjell er at personer med ledelseserfaring muligens vil ha lettere for å kunne få seg andre jobber utenfor flysikringsbransjen og derfor vil kunne være mindre villige til å flytte på seg enn personer med rent operative stillinger,

men dette blir bare antagelser fra min side og jeg har derfor valgt å inkludere disse lederne på lik linje med de rent operative. Det kan også tenkes at det sitter personer i rent operative stillinger som innehar erfaring og kompetanse fra tidligere som vil kunne gjøre det lettere å få andre jobber lokalt, så jeg har valgt å holde dette aspektet utenfor.

4.3.3 Gyldighet

Jacobsen (2005) deler gyldighet inn i følgende to kategorier:

Intern gyldighet innebærer at resultatene oppfattes som riktige. Dette kan innebære validering av resultatene opp mot respondentene, validering gjennom andre fagfolk eller annen empiri eller validering gjennom kritisk gjennomgang av kilder, informasjon og sammenhenger.

Ekstern gyldighet eller overførbarhet beskriver hvorvidt funnene kan generaliseres. Her kan man se på hvordan enhetene er valgt ut og eventuelt finne liknende funn i annen teori og andre undersøkelser for å forsterke den eksterne gyldigheten.

Siden jeg har valgt å sende ut undersøkelsen til alle som i utgangspunktet tilhørte den gruppen som i første omgang skulle involveres i dette prosjektet, altså alle tårn i Norge med færre flypassasjerer enn Kristiansand lufthavn Kjevik, ville jeg sørge for at alle involverte skulle få muligheten til å uttale seg, heller enn å velge ut en mindre gruppe. Da Avinor offentliggjorde de neste ti tårnene som skal inn i tårnsenteret i Bodø var også Bodø tårn på denne lista, noe som ikke samsvarte med det forespeilede utvalget. Det kan derfor tenkes at jeg burde ha involvert også de tårnene jeg valgte å holde utenfor denne undersøkelsen, altså tårnene på de flyplassene som har størst passasjergrunnlag og at dette ville ha gitt et annet resultat, men det er vanskelig å si med sikkerhet. Mitt utvalg var gjort ut fra de kjente forutsetningene på utvelgelsestidspunktet og gir forhåpentligvis et godt bilde på hvordan de som har visst at de var i den aktuelle gruppen for fjernstyring oppfatter situasjonen. Siden svarprosenten er høy og det virker som om fordelingen av de som har svart er ganske jevn både når det gjelder geografi og yrkesgrupper føler jeg at jeg har et godt grunnlag for å vurdere den interne gyldigheten som god.

Det finnes lite teori om endringsvilje i flysikkerhetsbransjen i Norge fra før og det er derfor vanskelig å vurdere den eksterne gyldigheten av denne undersøkelsen. Jeg mener imidlertid at måten å innhente informasjon på kan brukes av andre som ønsker å utføre liknende undersøkelser, da jeg finner brukervennligheten i Questback god for både respondenter og undersøkere og den høye svarprosenten tyder også på dette. Jeg tror også at funnene fra denne

undersøkelsen kan være nyttig for andre som står ovenfor store endringsprosesser som har store konsekvenser for de ansatte.

4.3.4 Pålitelighet og mulige begrensninger

Måten man legger opp undersøkelsen på kan være årsaken til resultatet man får. Det er derfor viktig å tenke gjennom mulige feilkilder når man vurderer resultatet. Jacobsen (2005) trekker frem flere forhold angående utformingen av spørreskjemaet som det er viktig å ta med seg i planleggingen. Ledende spørsmål, ledende spørsmålskontekster, uklare spørsmål og doble spørsmål er feller Jacobsen mener det er lett å gå i. Trekk ved respondenten vil også kunne påvirke resultatet av undersøkelsen. Strategiske årsaker og likegyldighet kan være grunner til at respondenter gir uriktige svar og det er viktig å inneha en viss skepsis til resultatene av slike skjemaer (Jacobsen, 2005). Siden denne undersøkelsen dreier seg om fremtidige arbeidsmuligheter for de involverte er det naturlig for meg å tro at likegyldighet ikke vil spille noen stor rolle her, respondentene vil nok ha interesse av å uttrykke seg. Deler av det aktuelle utvalget vil imidlertid kunne tenkes å uttrykke seg særlig negative til endringsprosessen i håp om at dette vil kunne endre Avinors planer. Det er derfor viktig for meg å klargjøre min rolle i det hele slik at ingen tror dette er en undersøkelse gjennomført av arbeidsgiver.

I etterkant av utsendelsen fikk jeg noen tilbakemeldinger på e-post som dreide seg om viktigheten av at denne oppgaven ble offentliggjort for de ansatte, gjerne gjennom Avinors intranett. Dette kan tyde på at det likevel ble trukket en kobling mellom spørreundersøkelsen og arbeidsgiver og at enkelte trodde at resultatet av denne undersøkelsen kunne være med på å påvirke Avinors beslutning om fjernstyring, til tross for at jeg spesifiserte i informasjonen jeg sendte ut at denne publikasjonen ikke har noe med Avinor å gjøre. Jeg presiserte det samme igjen ovenfor de som spurte i etterkant, men jeg må ta med i betraktningen at enkelte kan ha svart mer negativt enn det de egentlig mener, i håp om å kunne endre eller påvirke utfallet av beslutningen og prosessen videre, såkalte taktiske svar.

Jeg forsøkte å utforme spørsmålene så nøytralt som mulig, uten å legge hverken positivt eller negativt ladete føringer for svaret. Jeg valgte imidlertid å utforme to av spørsmålene med en negativt ladet formulering. Spørsmål 16 lyder som følger; *jeg frykter at innføringen av RVT vil påvirke meg negativt* og spørsmål 27 lyder slik; *jeg frykter at jeg må tilegne meg ny kompetanse ved overgangen til RVT*. Dette gjorde jeg bevisst for å kunne se eventuelle sammenhenger mellom Jacobsen og Thorsviks første grunn til motstand mot endring, altså frykt for det ukjente. Frykten var altså det viktige i disse spørsmålene, ikke negativ påvirkning

eller ny kompetanse. Jeg fikk imidlertid noen kommentarer i spørreskjemaet på at denne formuleringen ikke var så god, da det ikke handlet om frykt for enkelte av de som svarte. Jeg ser at jeg kunne ha formulert disse spørsmålene litt annerledes for å klargjøre hva jeg egentlig spurte etter. Jeg fikk også noen tilbakemeldinger på at enkelte av spørsmålene (de som dreide seg om hvilke forventninger man hadde til hverdagen i et tårnsenter) ikke var relevante for den som uansett ikke kom til å flytte på seg. Dette kunne jeg ha løst ved å kun la de som svarte ja på spørsmålet om flytting svare på disse, men jeg så da for meg at jeg kom til å få svært få svar på akkurat disse spørsmålene, derfor valgte jeg å ikke gjøre det på den måten. Kanskje kunne også disse spørsmålene vært formulert annerledes for å oppfordre alle til å svare på dem, selv om de ikke følte at det var aktuelt å flytte på seg.

I etterkant av utsendelsen fikk jeg kun en tilbakemelding som gikk på at undersøkelsen ikke fungerte som den skulle. Dette gikk på at en av respondentene ikke kom videre etter å ha svart på det første spørsmålet. Siden jeg ikke hadde fått liknende tilbakemeldinger fra noen andre anbefalte jeg vedkommende å prøve på nytt fra en annen datamaskin og å ta kontakt igjen hvis det fremdeles ikke fungerte. Jeg hørte ikke noe mer og går derfor ut fra at det gikk i orden.

4.3.5 Etikk

Tre grunnleggende krav er utgangspunktet for forskningsetikk i Norge; informert samtykke, krav på privatliv og krav på å bli korrekt gjengitt (Jacobsen, 2005). Dette stiller store krav til meg som undersøker. Det er viktig at alle som deltar er i stand til å frivillig bestemme om de vil delta og at de har fått tilstrekkelig informasjon om undersøkelsens hensikt. Det er også viktig at jeg ivaretar den enkeltes behov for anonymisering. Dette kan være spesielt utfordrende når det gjelder ansatte ved de minste enhetene, der det for eksempel vil kunne være mulig å identifisere enkeltpersoner på bakgrunn av kombinasjon av opplysninger som kjønn og arbeidssted. Jeg har derfor valgt å ikke stille spørsmål som kan identifisere enkeltpersoner, jeg har blant annet utelatt spørsmål om kjønn og jeg har også gruppert arbeidsstedene basert på yrkesgruppe og geografi, i stedet for å bruke hver enkelt arbeidsplass som svaralternativ. Jeg har også ansvar for at data ikke tas ut av sammenhengen, men presenteres på en måte som gir en så korrekt gjengivelse som mulig (ibid). Det er viktig at jeg ivaretar respondentenes anonymitet, også i den endelige publikasjonen, men ved å utforme spørsmålene slik jeg har gjort vil ikke det bli noe problem, da jeg ikke selv vil være i stand til å identifisere noen.

Jeg har søkt *Personvernombudet for forskning* om tillatelse til å gjennomføre denne datainnsamlingen og fått dette godkjent.

4.3.6 Svarprosent og bortfallsanalyse

Jacobsen (2005) peker på frafall fra undersøkelsen som en mulig kilde til uriktige resultater. Det kan være frafall fra hele undersøkelsen eller fra enkeltspørsmål. De vanligste grunnene til at folk faller fra kan være at undersøkelsen aldri kommer frem, at personene ikke har lyst til å svare, at de ikke orker å svare eller at de ikke kan svare (Jacobsen, 2005). Jeg sendte derfor ut et purrevarsel etter to uker, i håp om å få med de som egentlig hadde tenkt å svare, men som glemte det eller kanskje ikke helt orket akkurat da. Ved å sende den fra min jobbadresse til andre jobbadresser håper jeg å begrense muligheten for at systemet legger den rett i søppelbøtta. Jeg fokuserte også på å klargjøre nytten av undersøkelsen og garantere anonymitet, slik at ikke dette blir faktorer som gjør at folk vegrer seg for å svare. Jacobsen sier også at e-postutsendte spørreskjema kan være vanskelig for de som ikke er tilknyttet internett og de som ikke surfer på nettet. Siden alle ansatte i Avinor har egen e-postadresse og er vant med å håndtere internett som en kanal for jobbrelevant informasjon har jeg ingen grunn til å tro at dette har vært noen faktor her.

Andre grunner til at folk har latt være å svare på denne undersøkelsen kan være at de innehar roller i utformingen av RVT-prosjektet som jeg ikke vet om og som gjør at de føler seg inhabile til å svare på en slik undersøkelse. Det kan også være at arbeidstakere som nærmer seg pensjonsalder og som derfor vet at dette ikke kommer til å berøre dem har latt være å svare av den grunn. Sykemeldinger, permisjoner og andre ting som gjør at man ikke sjekker e-posten sin kan også være en årsak.

Jeg sendte ut undersøkelsen til 221 personer og fikk hele 164 svar, noe som tilsvarer en svarprosent på 74. Dette er et høyt tall i følge Jacobsen (2005) som opererer med følgende tommelfingerregel:

- ✓ Over 50 prosent = tilfredsstillende
- ✓ Over 60 prosent = godt
- ✓ Over 70 prosent = meget godt

Av det totale antallet som mottok undersøkelsen var 34 prosent flygeledere og 66 prosent AFIS-fullmektiger. Av de 57 respondentene som ikke hadde svart var 24 prosent flygeledere

og 76 prosent AFIS-fullmektiger. Det er altså en større frafallsprosent blant AFIS-fullmektiger enn hos flygeledere. 16 prosent av AFIS-fullmektigene som ikke hadde svart kom fra tårn sør for Trondheim, mot 26 prosent av det totale utvalget, så frafallet blant AFIS-fullmektiger var størst nord i landet. Hos flygeleiderne var frafallet på 21 prosent i tårnene sør for Trondheim, mot 30 prosent av det totale utvalget, så også her er frafallet størst nord i landet. Fire av de første fem tårnene som var vedtatt fjernstyrte da jeg sendte ut undersøkelsen er AFIS-tårn i nord, i tillegg til at den uttalte planen fra Avinor har vært at det hovedsakelig er AFIS-tårn i Nord-Norge som skal først inn i tårnsenteret. Det er altså den gruppen som er mest aktuell på et tidlig tidspunkt som har størst frafall. Kanskje skyldes dette at enkelte ikke bryr seg om å svare, enten fordi de føler lite engasjement siden avgjørelsen allerede er tatt eller fordi de ikke har tenkt å være med videre i prosessen, men dette blir kun antagelser fra min side. Jeg var imidlertid litt overrasket over dette tallet, da jeg nok ville ha antatt at de som var mest berørt på et tidlig tidspunkt også var de som var mest ivrige på å svare.

Tidspunktet for utsendelse av denne undersøkelsen samsvarte med få dagers mellomrom med Avinors offentliggjøring av de neste ti tårnene som var valgt ut til å bli med i RVT-prosjektet. Jeg hadde ikke tenkt på det da jeg valgte tidspunkt for utsendelse, men det er naturlig å tro at det var en viss spenning blant de berørte som gikk og ventet på avgjørelsen og at dette igjen kan ha vært en medvirkende årsak til at oppslutningen og engasjementet. De aller fleste svarene kom inn før Avinor offentliggjorde avgjørelsen, men det kom også inn noen få svar etter at dette ble offentliggjort.

Som tidligere nevnt kan det også hende at et håp om at denne undersøkelsen kan påvirke prosessen videre kan ha gjort at mange svarte på undersøkelsen. Avgjørelsene som omhandler dette prosjektet tas på konsernledernivå og det kan nok av og til føles som om den enkelte medarbeideren har lite han skulle ha sagt. Denne undersøkelsen kan derfor ha blitt oppfattet som en mulighet til å få komme med sine synspunkter og dette kan også ha bidratt til høy svarprosent.

5. Resultater og analyse

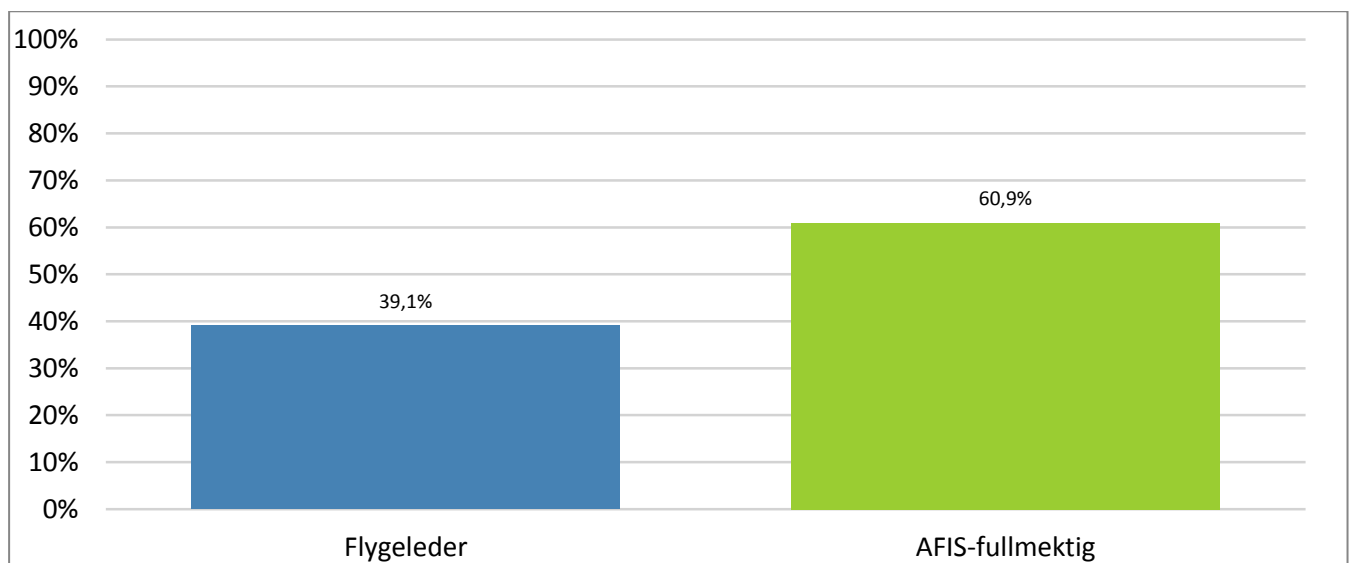
I neste delkapittel presenterer jeg resultatene av spørreundersøkelsen. Spørsmålene har samme rekkefølge som de hadde i undersøkelsen.

5.1 Resultater

De første fem spørsmålene tok for seg alder, yrkestittel og geografisk og familiær tilknytning.

Spørsmål 1: Hva er din stillingstittel?

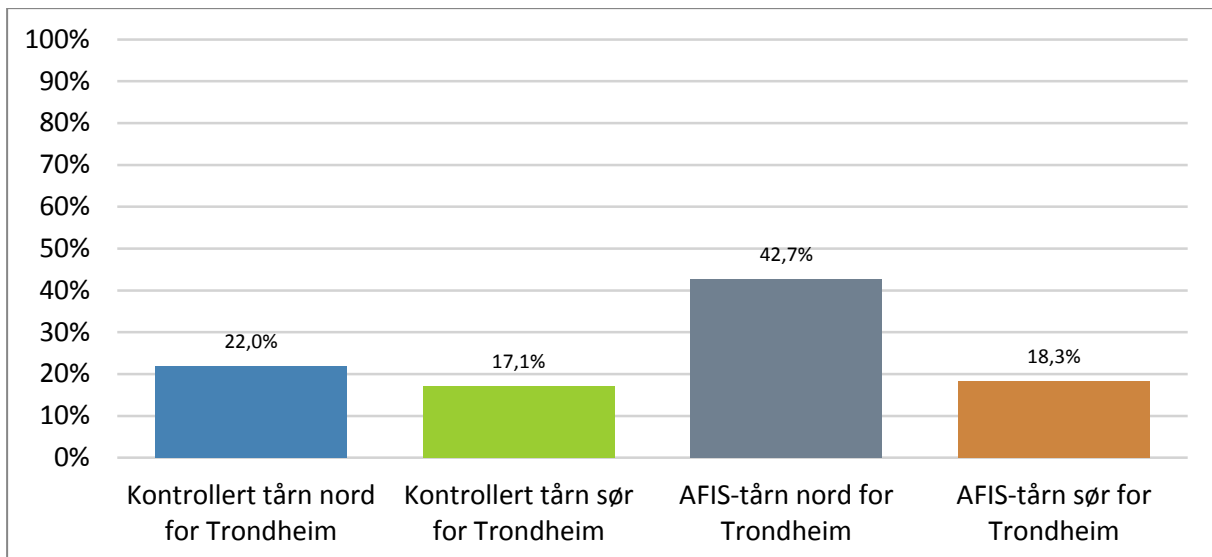
Figur 5-1: Prosentvis fordeling av stillingstittel



39,1 prosent av de spurte innehar tittelen flygeleder og 60,9 prosent AFIS-fullmektig.

Spørsmål 2: Hvor jobber du?

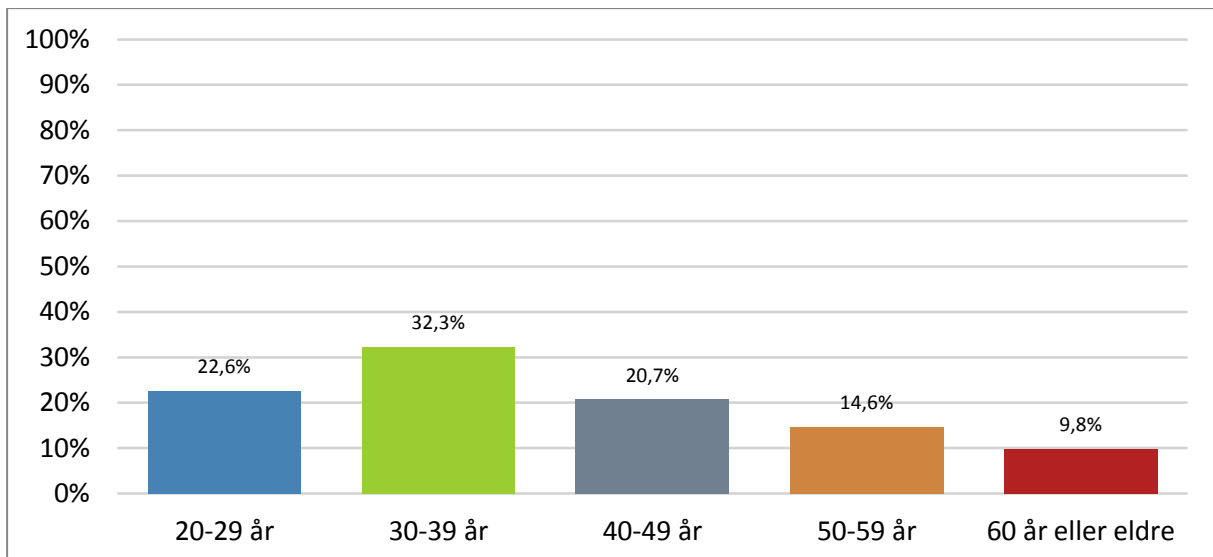
Figur 5-2: Prosentvis fordeling av hvor i landet respondentene jobber



Denne inndelingen har jeg valgt for å unngå at enkeltpersoner kan identifiseres på bakgrunn av hvert enkelt arbeidssted, da noen av enhetene har så lite som fem ansatte og det da kan bli lett å finne ut hvem som står bak hvert svar. Det har vært uttalt fra Avinor sin side at det i all hovedsak er AFIS-tårn i Nord-Norge som skal inn i det første tårnsenteret som bygges, derfor syntes jeg det var interessant å se hvor stor andel av de som har svart som faller inn under denne kategorien. Jeg har valgt å definere Nord-Norge som nord for Trondheim. Den største delen av respondentene hører til denne gruppen, hele 42,7 prosent jobber i AFIS-tårn nord for Trondheim. De resterende respondentene er ganske jevnt fordelt på kontrollerte tårn nord for Trondheim (22,0 prosent), kontrollerte tårn sør for Trondheim (17,1 prosent) og AFIS-tårn sør for Trondheim (18,3 prosent).

Spørsmål 3: Hvilken aldersgruppe tilhører du?

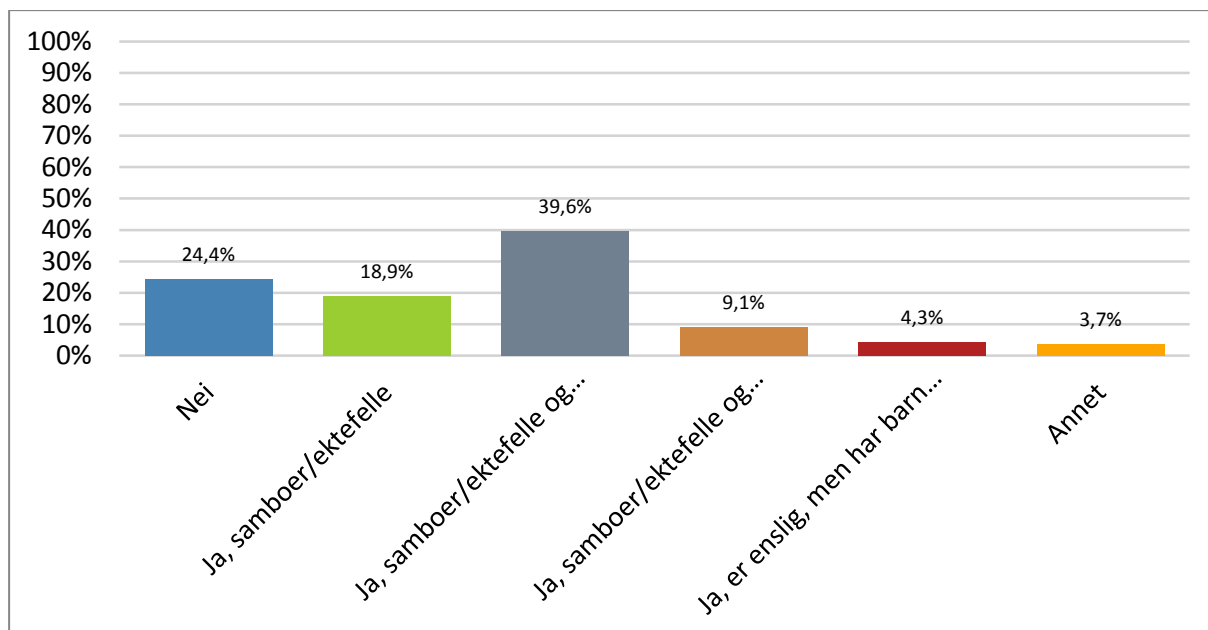
Figur 5-3: Prosentvis fordeling av respondentenes alder



Den største delen av de som har svart hører til i aldersgruppen 30-39 år (32,3 prosent). I denne fasen av livet har mange etablert seg med ektefelle/samboer, barn, hus og liknende. Det er derfor naturlig å tro at viljen til endring er spesielt liten i denne aldersgruppen, da endringen ofte påvirker hele familien og ikke bare den enkelte. 22,6 prosent hører til i gruppen 20-29 år. I denne aldersgruppen finner vi mange nyutdannede og også mange på plikttjeneste, altså uten mulighet til å selv bestemme hvor man skal jobbe. Avinor Flysikring praktiserer tre års plikttjeneste etter førstegangs sertifisering for sine flygeledere, mens i AFIS-gruppen er det 18 måneder som gjelder. I aldersgruppen 40-49 år finner vi 20,7 prosent av de som har svart, mens vi i gruppen 50-59 år finner 14,6 prosent. I kategorien 60 år eller eldre finner vi 9,8 prosent av de som har svart. Pensjonsalder for flygeledere er i dag 65 år, men det er ikke uvanlig å gi seg tidligere på grunn av medisinske årsaker. Operativ pensjonsalder var 60 år inntil for tre år siden, men ble da endret. AFIS-fullmektiger har også 65 år som operativ aldersgrense.

Spørsmål 4: Er du etablert med egen familie i området der du jobber i dag?

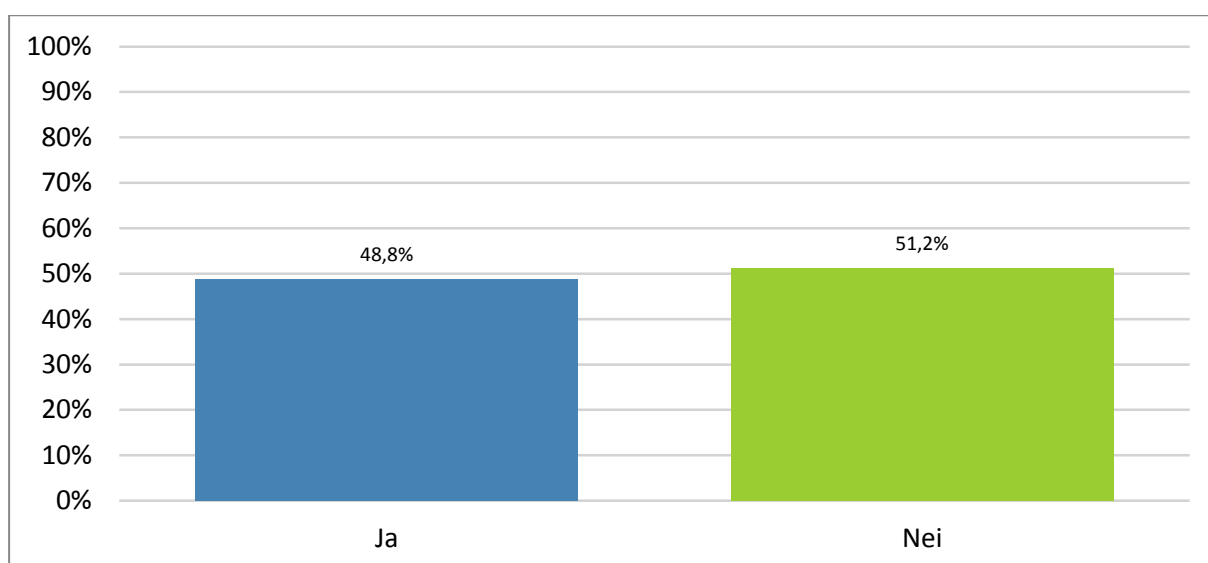
Figur 5-4: Prosentvis fordeling av hvor mange respondenter som har egen familie i nærheten av arbeidssted



39,6 prosent har svart at de har samboer/ektefelle og hjemmeboende barn. Som fri tekst til alternativet *annet* hadde en respondent svart «*enslig, men med etablert lokalt nettverk*». Dette viser at det finnes andre grunner enn familiære til at folk ikke ønsker å flytte på seg og at et godt etablert nettverk også kan spille inn på endringsviljen.

Spørsmål 5: Har du foreldre/søsken eller annen nær slekt i området der du jobber i dag?

Figur 5-5: Prosentvis fordeling av hvor mange respondenter som har nær slekt i nærheten av arbeidssted

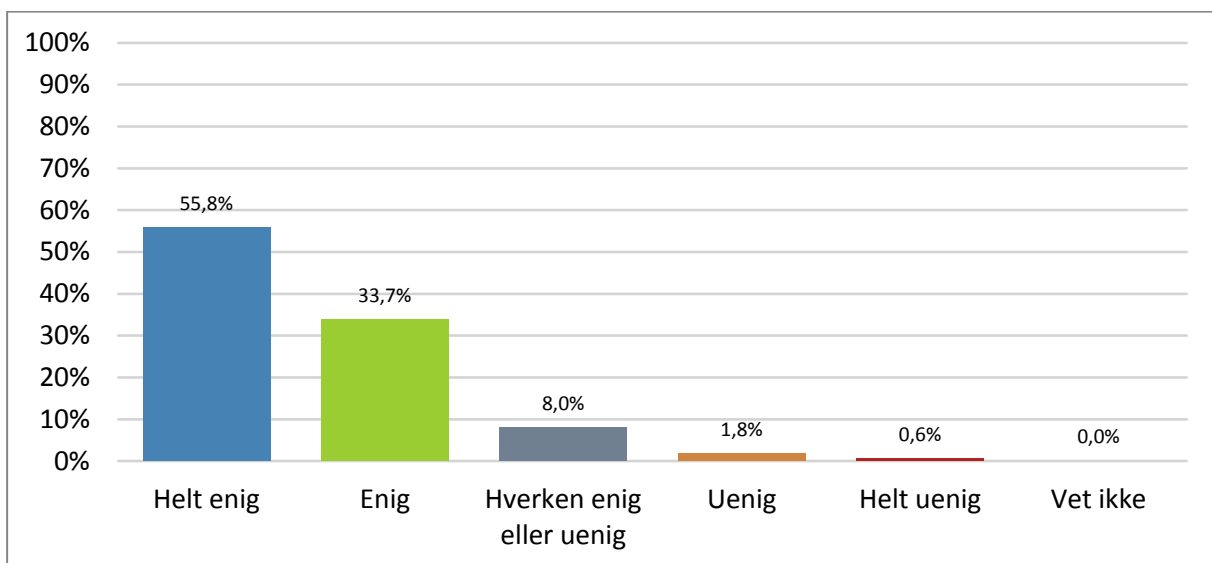


Her har 48,8 prosent svart at de har nær slekt i nærheten, mens 51,2 prosent oppgir at de ikke har det.

De neste fem spørsmålene tar for seg trivsel i dagens jobbsituasjon og hvorvidt respondenten ser for seg å fortsatt være ansatt i Avinor om fem år. Her la jeg frem påstander og respondentene kunne krysse av for *helt enig*, *enig*, *hverken enig eller uenig*, *uenig* og *helt uenig*. I tillegg var *vet ikke* et alternativ.

Spørsmål 6: Jeg trives godt i min nåværende arbeidssituasjon

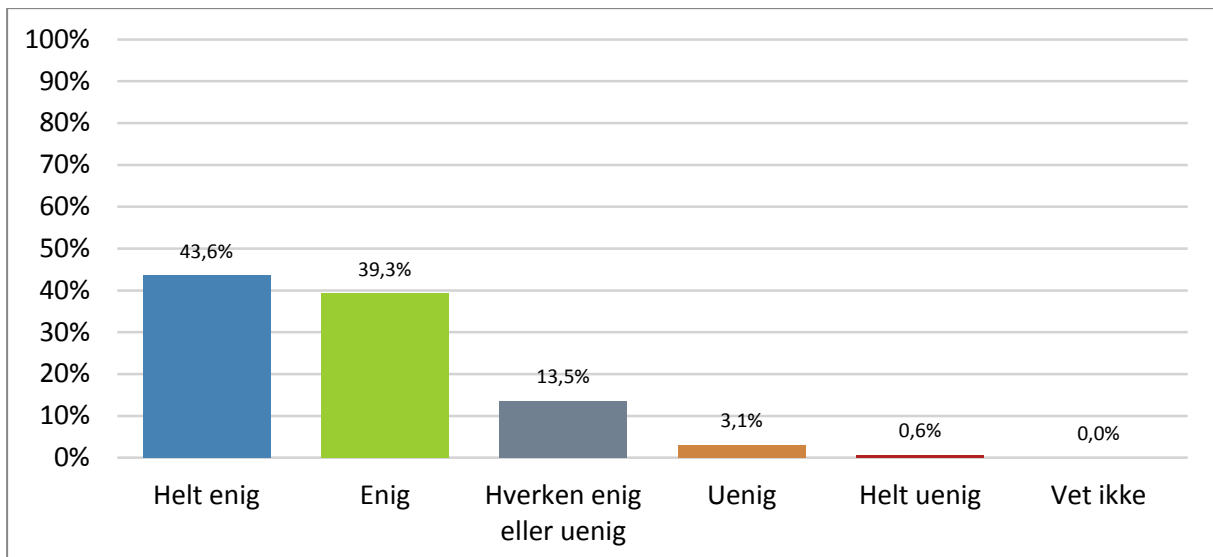
Figur 5-6: Prosentvis fordeling av hvorvidt respondenten trives i nåværende arbeidssituasjon



Til sammen 89,5 prosent er enige eller helt enige i denne påstanden, noe som vitner om generelt høy trivsel blant respondentene i dagens situasjon.

Spørsmål 7: Jeg synes arbeidsoppgavene mine er utfordrende og spennende

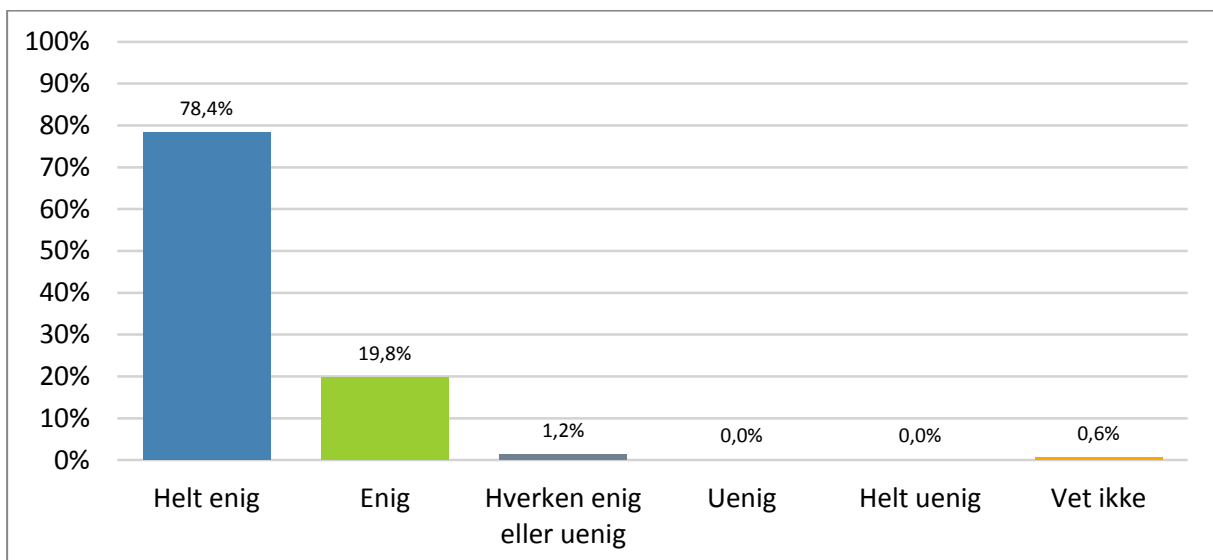
Figur 5-7: Prosentvis fordeling av hvorvidt respondenten synes arbeidsoppgavene er utfordrende og spennende



Til sammen 82,9 prosent er helt enige eller enige i at dagens arbeidsoppgaver er utfordrende og spennende. Av de gjenværende er 13,5 prosent hverken enige eller uenige, mens 3,7 prosent sier seg i en eller annen grad uenig i denne påstanden.

Spørsmål 8: Jeg jobber godt sammen med mine kollegaer

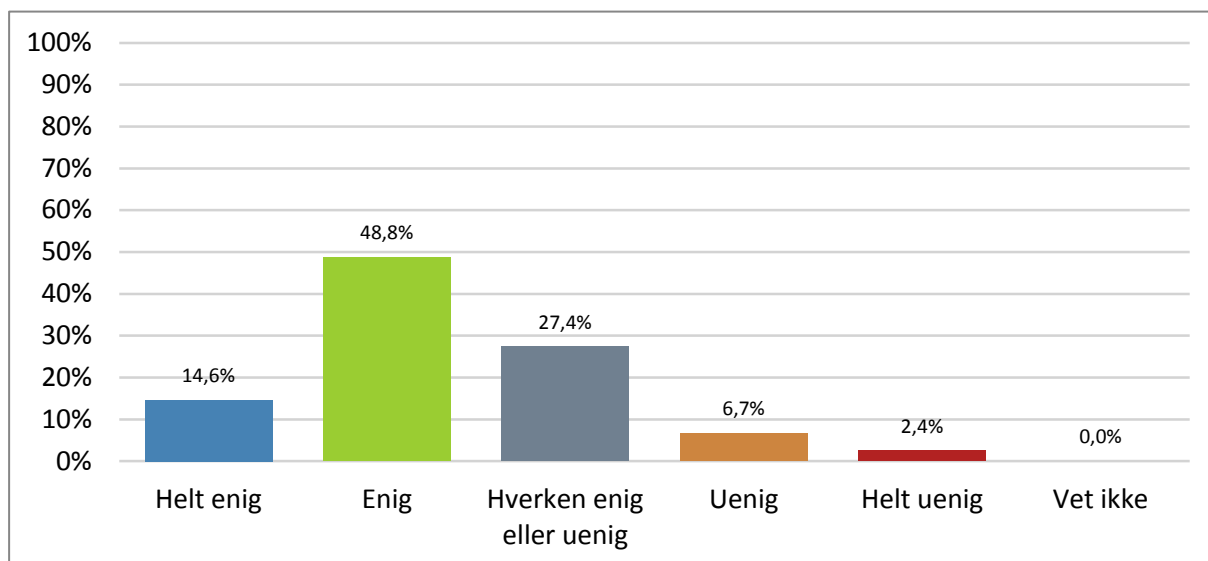
Figur 5-8: Prosentvis fordeling av hvorvidt respondenten jobber godt med sine kollegaer



98,2 prosent er helt eller delvis enige i at de jobber godt sammen med sine kollegaer, noe som må sies å være et høyt tall. Flertallet har krysset av for *helt enig*, modalprosenten er på hele 78,4. Ingen respondenter har svart *uenig* eller *helt uenig* på dette spørsmålet.

Spørsmål 9: Avinor/Avinor Flysikring er en god arbeidsgiver

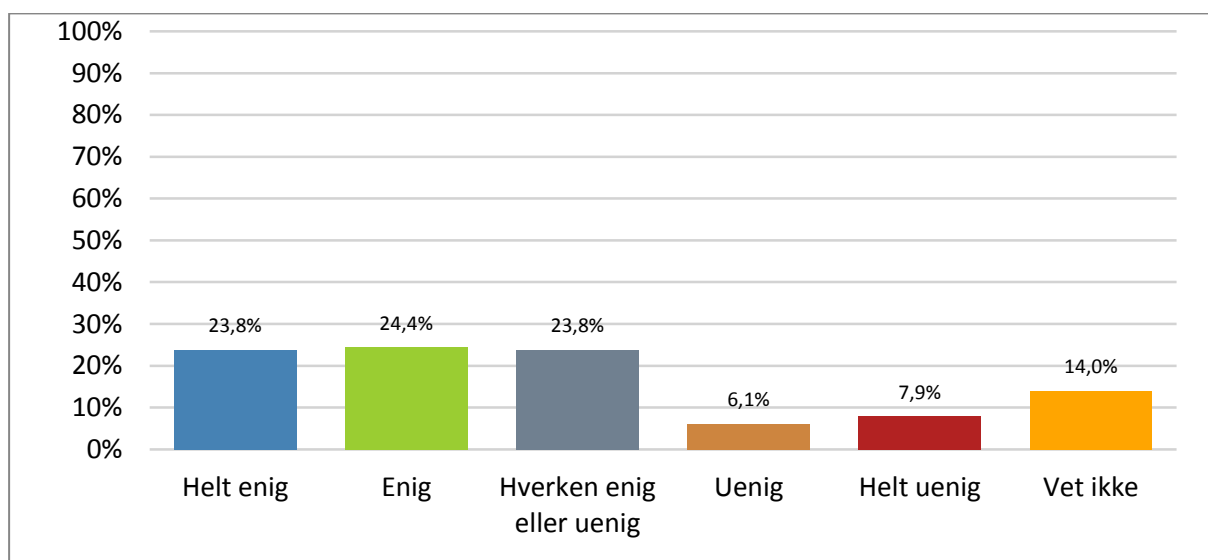
Figur 5-9: Prosentvis fordeling av hvorvidt respondenten opplever Avinor/Avinor Flysikring som en god arbeidsgiver



Her finner vi modus på *enig*, hvor 48,8 prosent har krysset av. Til sammen 63,4 prosent er helt eller delvis enige, mens 27,4 prosent er hverken enige eller uenige i dette. 9,1 prosent er uenige eller helt uenige.

Spørsmål 10: Jeg ser for meg å fortsatt være ansatt i Avinor/Avinor Flysikring om fem år

Figur 5-10: Prosentvis fordeling av hvorvidt respondenten ser for seg å fortsatt være ansatt i Avinor/Avinor Flysikring om fem år



Her hadde jeg lagt inn en *ruting* slik at de som svarte *uenig* eller *helt uenig* fikk opp spørsmål 11 og fikk svare på hvorfor de ikke så for seg å fortsatt være ansatt i Avinor om fem år. Til sammen 14 prosent hadde krysset av for dette, noe som tilsvarer 23 respondenter, hvorav 21 hadde lagt igjen en kommentar på årsaken til dette. 62 prosent av disse begrunnet svaret med at de snart var pensjonister, mens 38 prosent begrunnet svaret med at RVT-prosjektet og usikkerheten det medførte var grunnen til at de ikke så for seg å jobbe i selskapet om fem år. To av disse pekte i tillegg på manglende informasjon som en forsterkende årsak, men to andre nevnte Bodø som valgt lokasjon for tårnsenter.

«Skummel fremtid med RVT, nedleggelse av flyplasser og automatisering gjør at jeg ser nødvendigheten med å bytte felt før jeg blir for gammel og mister jobben.»

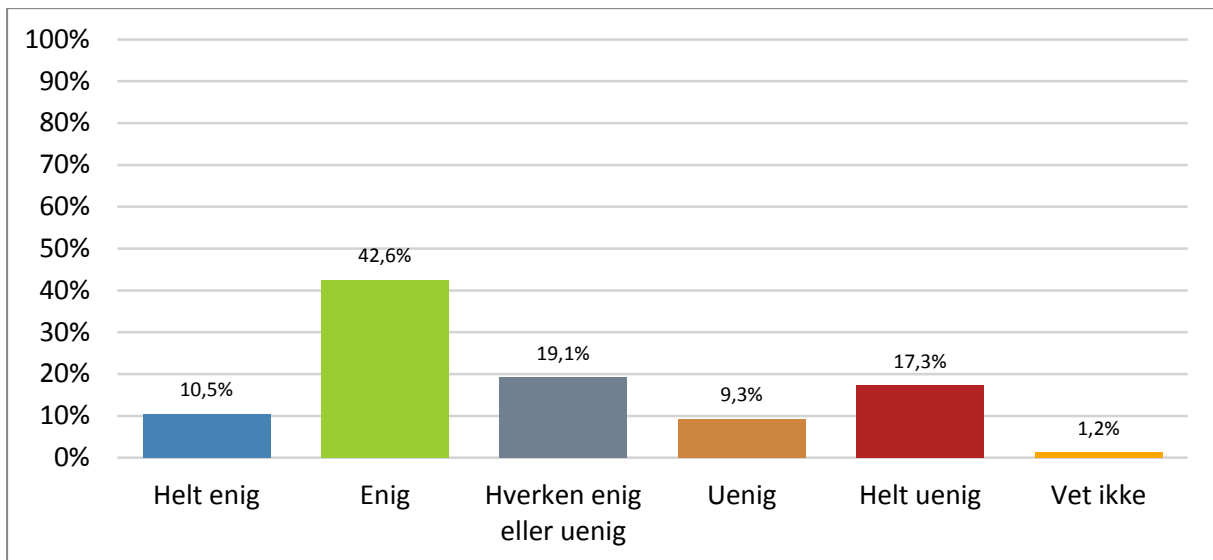
«RT-prosjektet legger opp til flytting fra der jeg bor nå, og jeg ønsker ikke flytte. Det har ikke vært god nok info og åpenhet fra Avinor i prosessen rundt RT, slik at motivasjonen til å fortsatt jobbe i Avinor er svekket.»

Tross store endringer var det kun 14 prosent som ikke så for seg å jobbe i Avinor om fem år og en stor andel av disse var ansatte som nærmer seg pensjonsalder. Det kan tenkes at resultatet hadde vært annerledes hvis jeg hadde sagt ti år istedenfor fem, da det kan tenkes at flere av respondentene da ville ha sett for seg å bli mer direkte berørt av RVT-prosjektet. Hvis man ser på de 14 prosentene som krysset av for *vet ikke* og de 23,8 prosentene som krysset av for *hverken enig eller uenig* kan vi si at 37,8 prosent er usikre på om de kommer til å jobbe i Avinor om fem år mens 48,2 prosent ser for seg en fortsatt karriere i selskapet.

De neste åtte spørsmålene tar for seg RVT-prosjektet og respondentens syn på dette:

Spørsmål 12: RVT-prosjektet er et spennende og innovativt prosjekt.

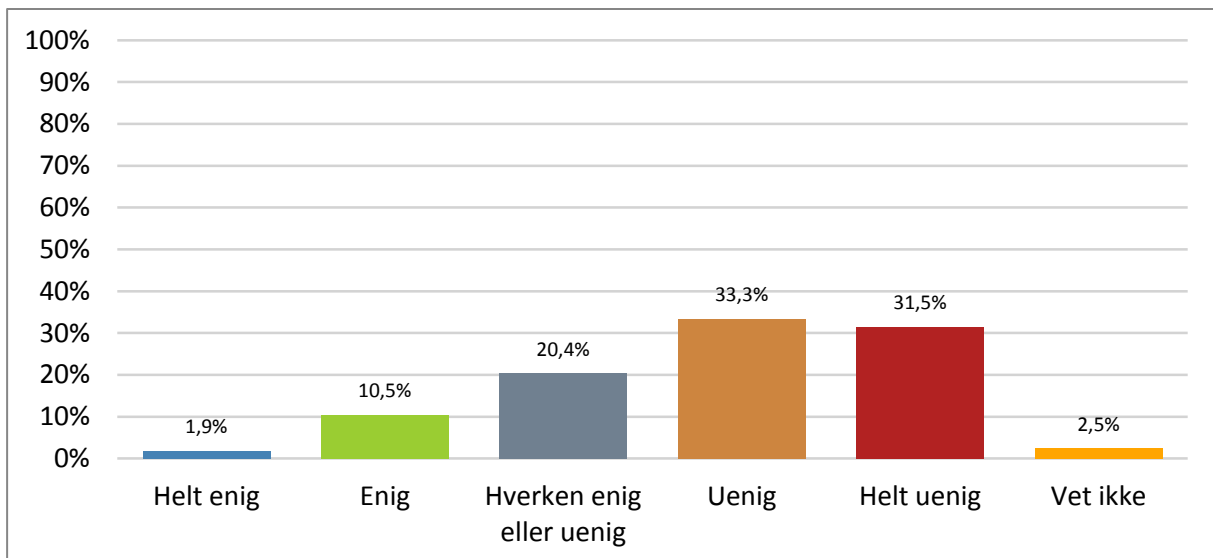
Figur 5-11: Respondentens syn på hvorvidt RVT-prosjektet er spennende og innovativt, prosentvis fordeling



Flertallet er enige i at RVT er et spennende og innovativt prosjekt (42,6 prosent) og hvis vi tar med de som er helt enige blir prosenten 53,1. Til sammen 26,6 prosent er helt uenige eller uenige.

Spørsmål 13: Jeg ser på RVT som en viktig og nødvendig endring for å møte fremtidens kostnadskrav

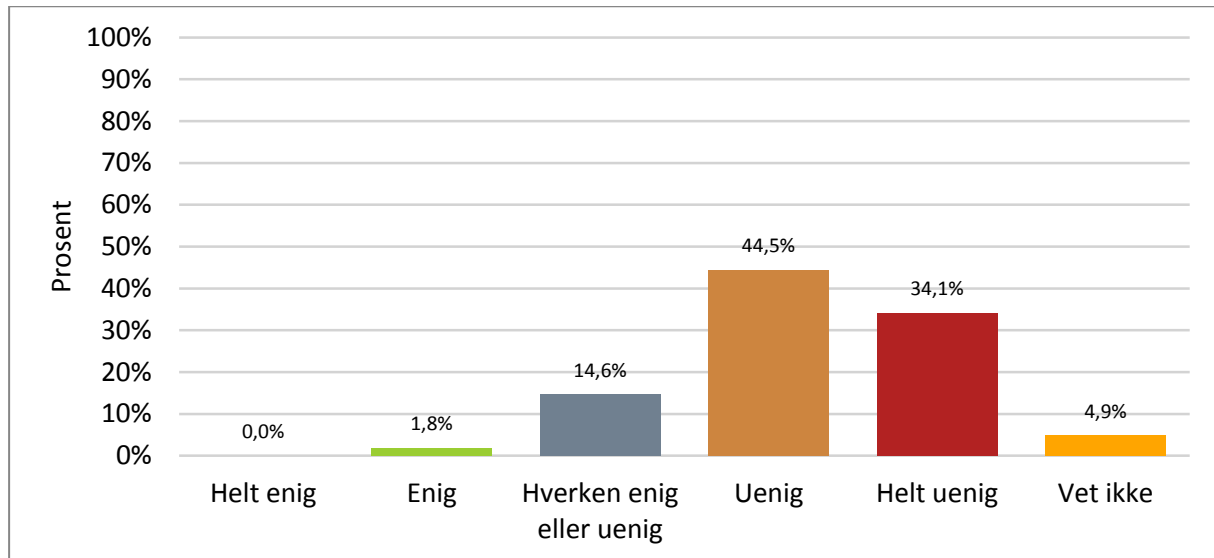
Figur 5-12: Respondentens syn på hvorvidt RVT er en viktig og nødvendig endring, prosentvis fordeling



33,3 prosent er uenige i denne påstanden og 31,5 prosent er helt uenige, til sammen 64,8 prosent. 10,5 prosent har krysset av for enig, mens kun 1,9 prosent er helt enige.

Spørsmål 14: Jeg tror flyselskapene vil se på RVT som en positiv endring

Figur 5-13: Respondentens syn på hvorvidt flyselskapene ser positivt på RVT, prosentvis fordeling



Her hadde jeg også lagt inn en ruting slik at de som svarte *uenig* eller *helt uenig* på dette spørsmålet ble sendt videre til spørsmål 15, hvor de kunne utdype hvorfor de ikke trodde at flyselskapene ville se på denne endringen som positiv. Til sammen 78,6 prosent var helt eller delvis uenige i at flyselskapene kom til å se på RVT som en positiv endring, noe som tilsvarer 129 respondenter. 115 av disse har lagt igjen en kommentar på hvorfor. Jeg har kategorisert svarene og tallene under viser hvor mange som har nevnt de ulike faktorene. Tallene er i prosent av de 115 som har kommentert og hver respondent kan ha nevnt flere faktorer i sin kommentar.

Mulige årsaker til at flyselskapene ikke vil se på RVT som en positiv endring:

- ✓ Dårligere lokalkunnskap hos flygeleder/AFIS-fullmektig: 40 prosent (46 respondenter)
- ✓ Dårligere regularitet, fleksibilitet og service: 35 prosent (40 respondenter)
- ✓ Redusert kvalitet på værobservasjonstjeneste: 34 prosent (39 respondenter)
- ✓ Dårligere flysikkerhet eller opplevd flysikkerhet for piloten: 23 prosent (26 respondenter)
- ✓ Begrensninger knyttet til teknologien: 14 prosent (16 respondenter)
- ✓ Begrensninger knyttet til multiple operasjoner (flere tårn styres fra samme posisjon): 10 prosent (11 respondenter)

Andre kommentarer: 16 prosent (18 respondenter). Her ble blant annet ting som økte kostnader for flyselskapene nevnt, samt at mange av respondentene hadde snakket med flyvende personell og fått negative tilbakemeldinger.

«Lokal tilstedeværelse vil alltid være viktig. Slik det fungerer i dag, opplever vi ofte ved dårlig vær at operativt personell fra flyselskapene ringer og spør om råd angående været basert på erfaring og lokalkunnskap selv om de har tilgang både på METAR/SPECI og TAF.

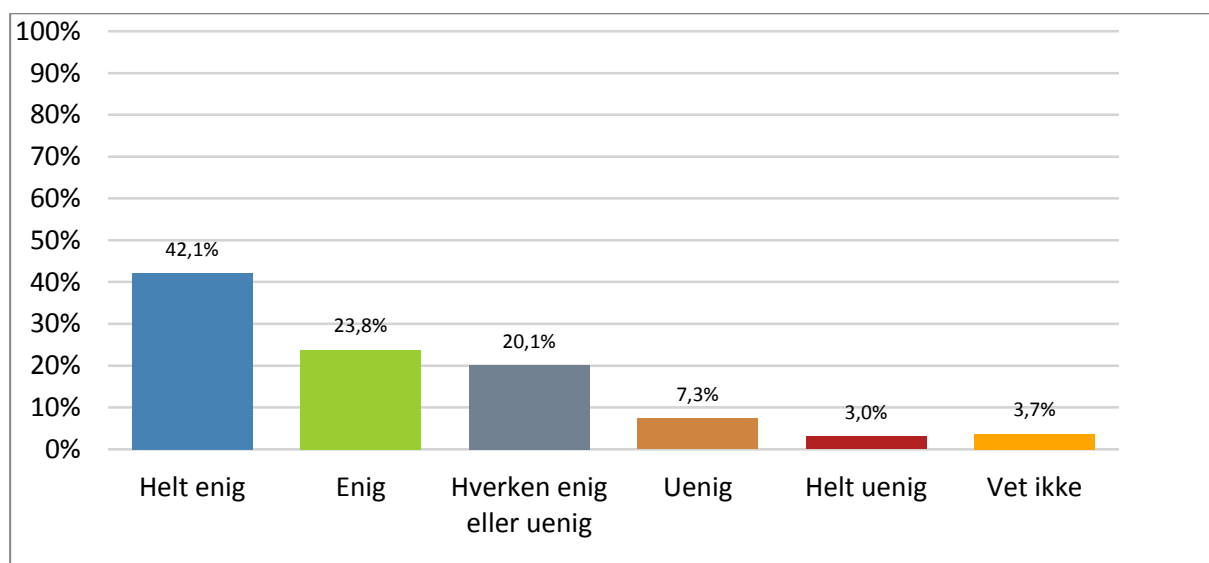
Værobservasjonstjeneste er en kontinuerlig prosess gjennom hele vekten og starter når du går ut ytterdøren hjemme. Tror omstillingen fra å sitte i Bodø en skyfri fin vårdag å melde vær for en stasjon på Finnmarkskysten med snøstorm blir en vanskelig mental omstilling når man ikke "føler været på kroppen"»

«De fleste former for automatisering og fjernstyring vil i de fleste ører høres mindre sikkert ut, uavhengig av hva realiteten er. Det å skulle lande på en plass hvor flyveleder/AFIS-fullmektig er plassert annetsteds vil trolig medføre skepsis, i hvert fall i startfasen.»

«Flyselskapene vil få litt dårligere og mindre nøyaktig informasjon om lokale forhold. De vil også ha mindre tillit til den infoen de får. De vil få færre og mindre fleksible løsninger som vil føre til lengre ruter og større sjanse for missed approach.»

Spørsmål 16: Jeg frykter at innføringen av RVT vil påvirke meg negativt

Figur 5-14: Respondentens vurdering av hvorvidt RVT-prosjektet vil påvirke ham negativt, prosentvis fordeling



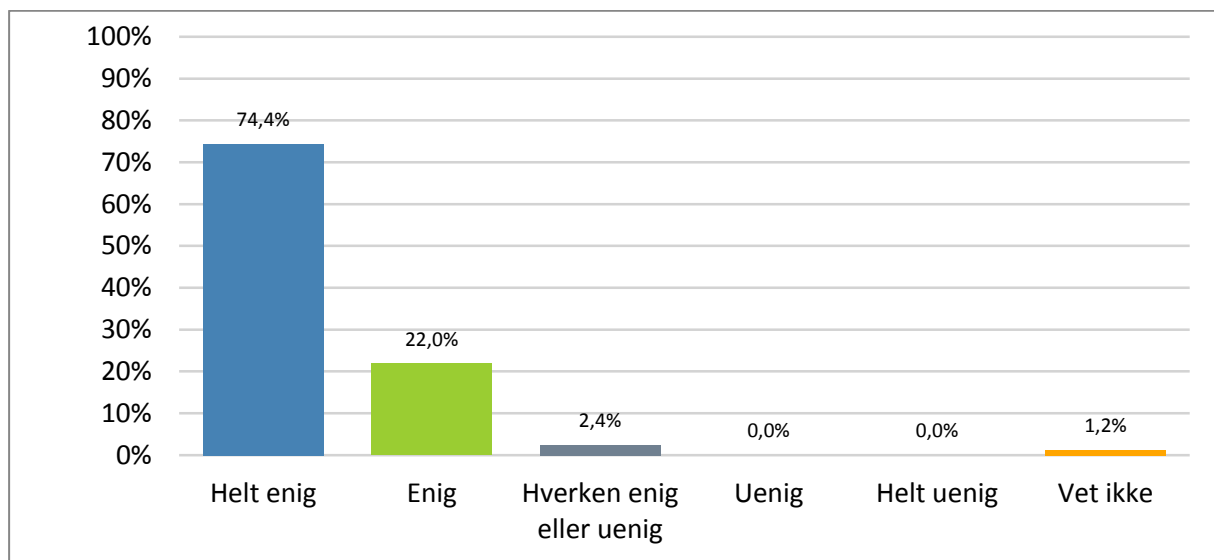
Her var det lagt inn en ruting for de som svarte *enig* og *helt enig*, de ble spurt om hvorfor de frykter at prosjektet vil påvirke dem negativt (spørsmål 17). Til sammen 65,9 prosent hadde krysset av for dette, noe som tilsvarer 108 respondenter og 96 av disse hadde kommentert på hvorfor de fryktet dette. Svarene jeg fikk kan deles inn i følgende kategorier:

- ✓ Ønsker ikke å flytte: 40,1 prosent
- ✓ Ønsker ikke å flytte til Bodø: 39,6 prosent
- ✓ Vil ikke bytte arbeidssted: 12,5 prosent

Andre ting som ble nevnt var at RVT skaper usikkerhet og reduserer valgfriheten når det gjelder bo- og arbeidssted, at frykt for nedbemanning ved innføring av RVT var en årsak og at kvaliteten på flysikringstjenesten kan komme til å gå ned.

Spørsmål 18: Jeg tror RVT vil bli dyrere enn forutsatt

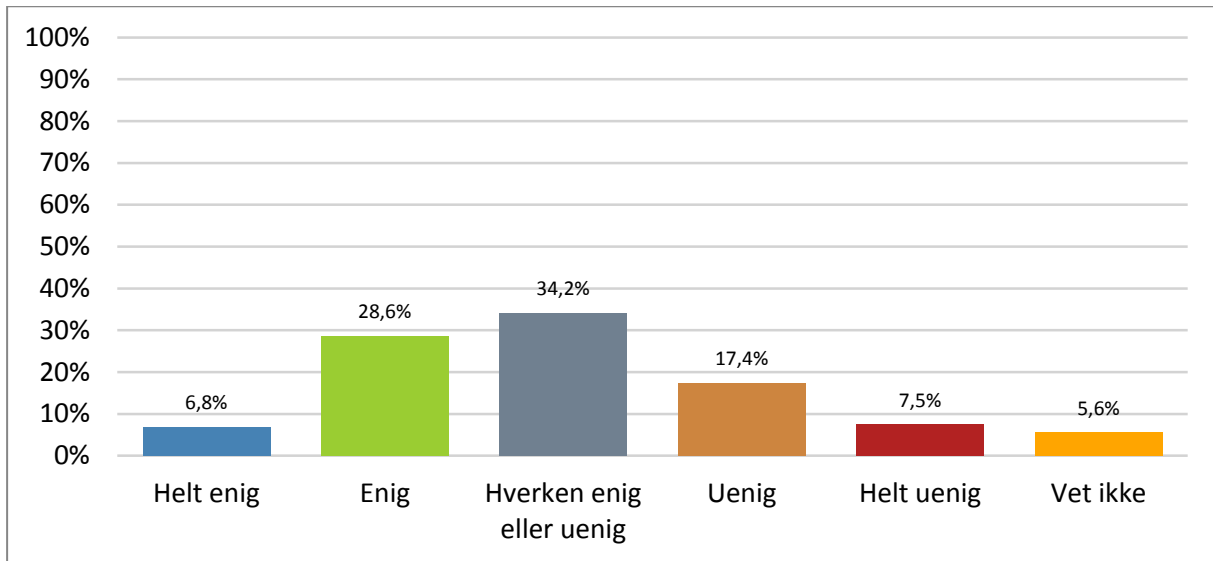
Figur 5-15: Respondentens forventning til hvorvidt forventet kostnadsnivå vil bli oversteget, prosentvis fordeling.



Hele 74,4 prosent hadde krysset av for helt enig på denne påstanden. Hvis vi tar med de som krysset av for enig blir tallet 96,4 prosent. Ingen respondenter sa seg uenig i denne påstanden.

Spørsmål 19: Jeg ser positivt på min fremtid i Avinor/Avinor Flysikring

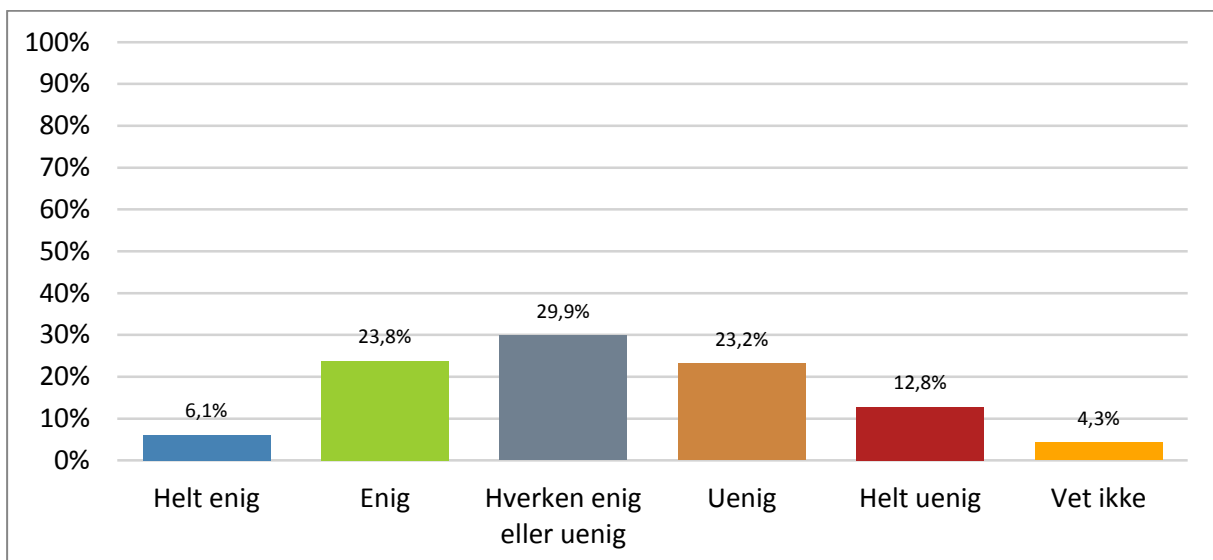
Figur 5-16: Vurdering av hvorvidt respondenten ser positivt på sin fremtid i Avinor/Avinor
Flysikring, prosentvis fordeling



Her finner vi modus på *hverken enig eller uenig* med 34,2 prosent. Til sammen 35,4 prosent er helt eller delvis enige, mens 24,9 prosent er helt eller delvis uenige.

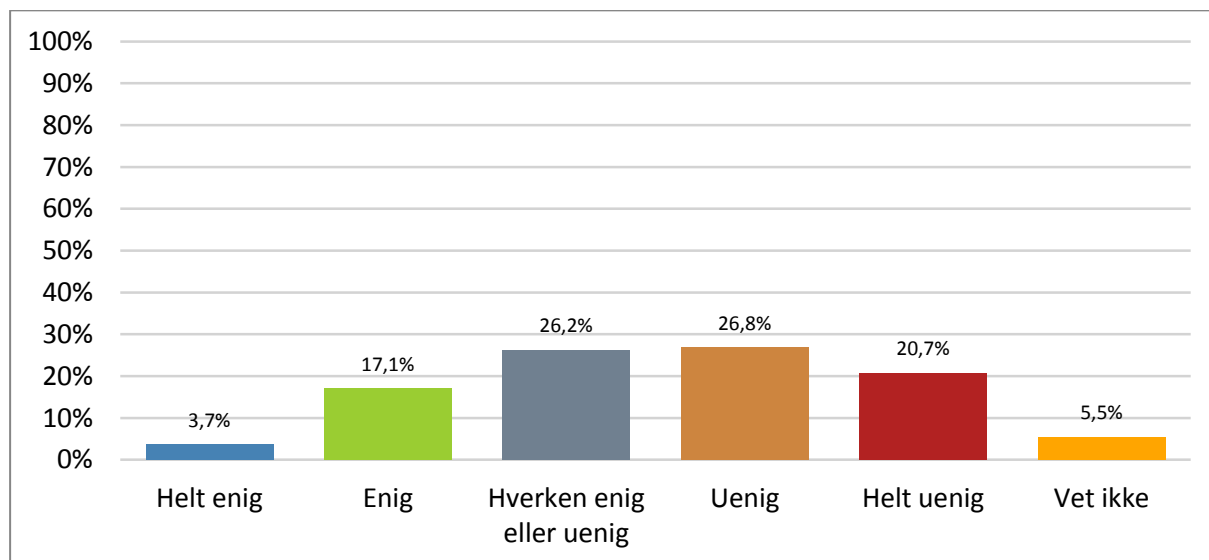
Spørsmål 20: Jeg føler meg trygg på at flysikkerheten ivaretas gjennom implementeringen av RVT

Figur 5-17: Respondentens vurdering av hvorvidt flysikkerheten ivaretas gjennom implementeringen, prosentvis fordeling



Spørsmål 21: Jeg føler meg trygg på at flysikkerheten blir minst like god etter implementeringen som det den er i dag

Figur 5-18: Respondentens vurdering av flysikkerhet etter implementeringen, prosentvis fordeling

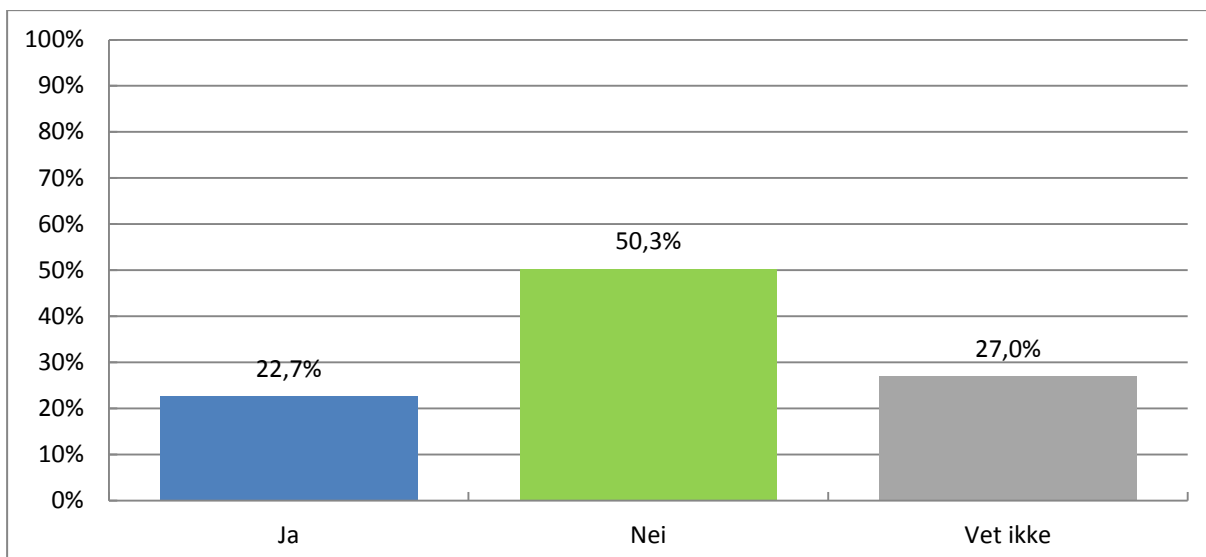


På spørsmålet om flysikkerhet gjennom implementeringen er til sammen 29,9 prosent enige i at den kommer til å bli ivaretatt, mens på det som omhandler flysikkerheten etter implementeringen er tallet litt lavere, 20,8 prosent. Dette synes jeg er interessant, da man kanskje skulle tro at forventningene til flysikkerheten i en overgangsfase er lavere enn forventningene til flysikkerhet etter at overgangen er avsluttet. Jeg har ingen gode forklaringer på denne forskjellen, annet enn at enkelte kanskje kan tenke at det blir mer fokus på flysikkerheten i innføringsfasen når alt er nytt og ukjent enn det vil bli etter hvert.

De neste to spørsmålene omhandler viljen til å flytte på seg:

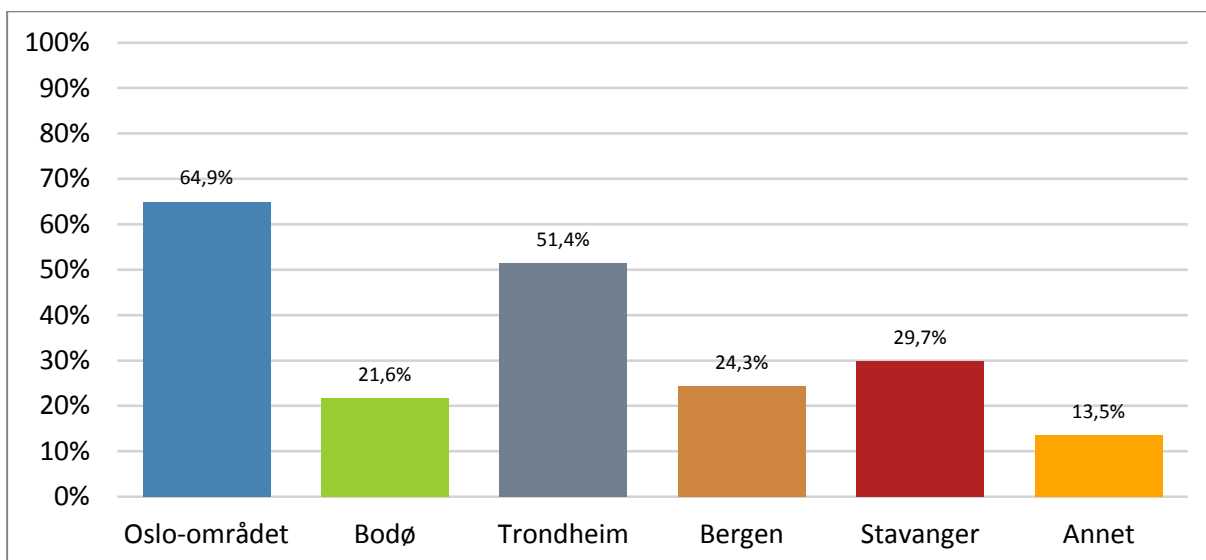
Spørsmål 22: Jeg kan tenke meg å flytte for å beholde den jobben jeg har i dag

Figur 5-19: Respondentens vilje til å flytte, prosentvis fordeling



50,3 prosent har svart ja på dette spørsmålet, 27 prosent har svart vet ikke og 22,7 prosent har svart nei. De som svarte ja på dette spørsmålet ble rutet videre til neste spørsmål (nummer 23) hvor de ble spurt om hvor de kunne tenke seg å flytte. Svaralternativene var *Oslo-området*, *Bergen*, *Stavanger*, *Trondheim* og *Bodø*, basert på hva som er landets fire største byer og på at Bodø allerede er vedtatt som plassering for det første tårnsenteret. I tillegg var *annet* et alternativ, med mulighet for å utdype. **Her kunne man krysse av for flere alternativer.**

Figur 5-20: Prosentvis fordeling av hvor de som er villige til å flytte ønsker å bo



Av de 37 som hadde sagt seg villige til å flytte svarte 13,5 prosent *annet*, dette tilsvarer fem respondenter. Tre av disse foretrakk Tromsø-området, en i kombinasjon med Alta. En svarte Kristiansand og den siste svarte Sverige.

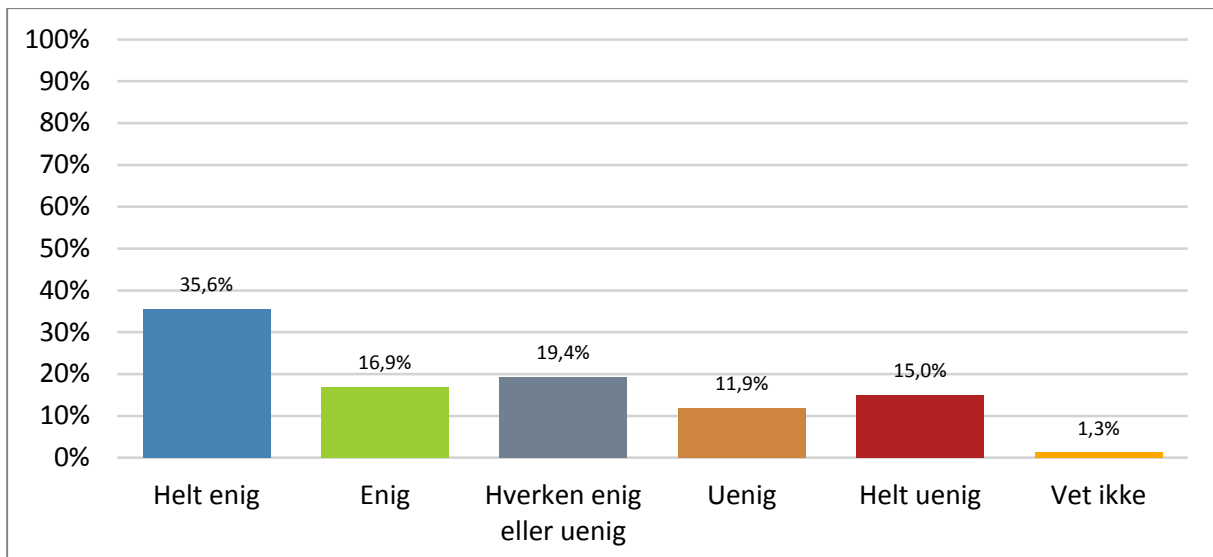
Disse to spørsmålene har jeg også sett på opp mot noen av de demografiske spørsmålene for å se om noen sammenhenger utpeker seg. Fordelingen mellom svar fra flygeledere kontra AFIS-fullmektiger var svært jevn på disse to spørsmålene, omtrent helt i tråd med fordelingen av respondentene totalt. Også når det gjaldt flyttevilje sett opp mot stillingstittel var fordelingen jevn, men på spørsmålet om hvor respondentene kunne tenke seg å flytte var det noe mer variasjon. 63 prosent av de som hadde oppgitt å jobbe i et AFIS-tårn nord for Trondheim hadde krysset av for Bodø som et alternativ til flytting. Respondentene fra denne delen av landet utgjorde 43 prosent av de som hadde svart på dette spørsmålet. Dette regner jeg ikke som unaturlig, da det er naturlig å tro at de som allerede bor nord i landet er mer positive til Bodø enn de som bor sør i landet. Av de som jobber i kontrollerte tårn nord for Trondheim (22 prosent av de som hadde svart på spørsmålet) var det Stavanger som pekte seg ut; 55 prosent av de som hadde krysset av for det tilhørte den gruppen.

Aldersgruppen 20-29 år utgjorde 23 prosent av de som hadde svart på spørsmålet om vilje til flytting, men hele 46 prosent av de som hadde svart ja på samme spørsmål. Dette er i tråd med hva jeg forventet, da jeg antar at viljen til å flytte for å beholde en jobb man liker er større før man rekker å «gro fast» noe sted. Her var det også tydelig at ønsket om å flytte til de store byene var større enn hos resten av gruppa; denne aldersgruppa utgjorde nemlig 73 prosent av Stavanger-kryssene, 67 av Bergen-kryssene, 58 av Trondheim-kryssene og 54 av Oslo-kryssene. Aldersgruppen 30-39 utgjorde 32 prosent av de som hadde svart på spørsmålet om flyttevilje, men hele 63 prosent av Bodø-kryssene stammet fra denne gruppa. Bodø hadde imidlertid ingen kryss fra hverken 40-49-gruppen eller 50-59-gruppen.

Gruppen som hadde svart nei på spørsmålet om de var etablert med egen familie utgjorde 24 prosent av respondentene. Ikke overraskende er denne gruppen høyest representert blant de som svarer ja på spørsmålet om flyttevilje, de utgjør 51 prosent. Gruppen som har krysset av for etablert med samboer/ektefelle og hjemmeboende barn (40 prosent av respondentene) er bare representert med 22 prosent på dette svaralternativet, noe som også er som forventet. De som ikke hadde annen nær slekt i nærheten utgjorde 51 prosent av de totale respondentene, men hele 81 prosent av de som hadde svart ja på spørsmålet om flytting.

Spørsmål 24: Familiesituasjonen min gjør det vanskelig å flytte fra der jeg bor i dag

Figur 5-21: Respondentens vurdering av hvorvidt familiesituasjonen påvirker på flyttevilje, prosentvis fordeling

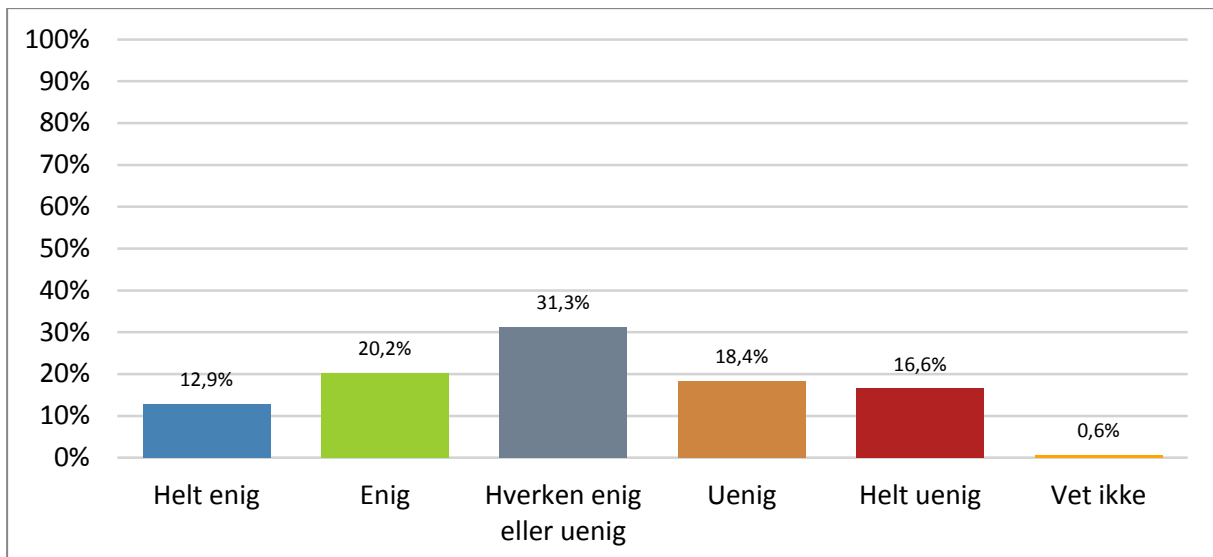


Hvis jeg sammenlikner dette med svarene jeg fikk på spørsmål 4 (*er du etablert med egen familie i området der du jobber i dag?*) ser jeg at de som har svart nei på om de er etablert med egen familie utgjør 24 prosent. Av de som har sagt seg uenige eller helt uenige i at familiesituasjonen gjør det vanskelig for dem og flytte utgjør denne gruppen henholdsvis 58 og 67 prosent. Gruppen som har oppgitt at de er etablerte med samboer/ektefelle og hjemmboende barn utgjør 40 prosent av det totale utvalget. Disse er sterkt representert blant de som har sagt seg helt enige (65 prosent) eller enige (48 prosent) i denne påstanden.

De neste tolv spørsmålene omhandler forventningen til arbeidshverdagen i et tårnsenter kontra dagens situasjon:

Spørsmål 25: Jeg ser det som positivt å ha et større arbeidsmiljø enn det jeg har i dag

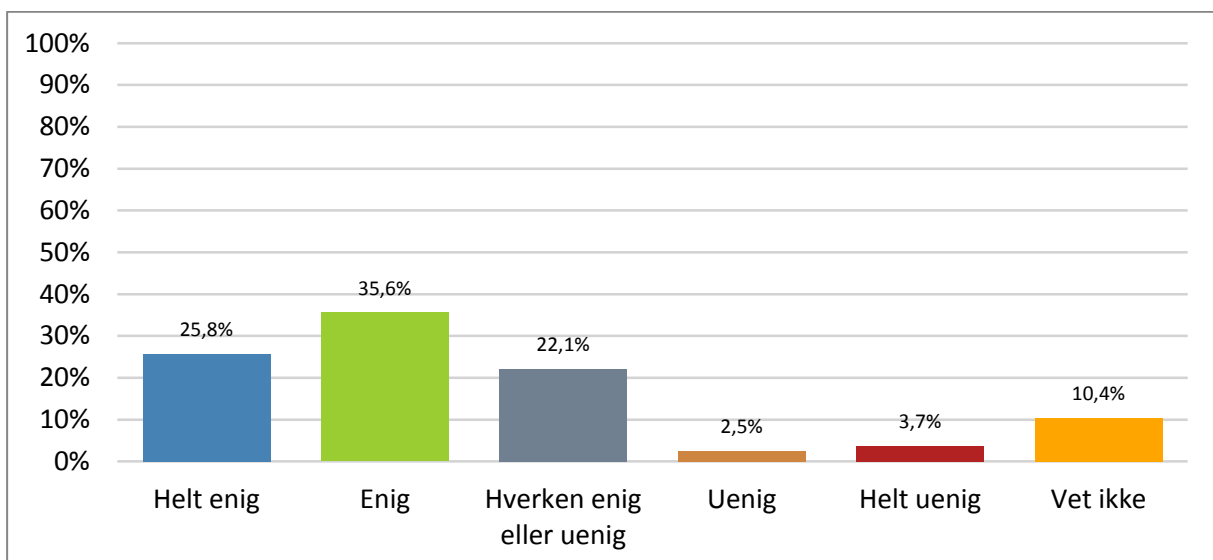
Figur 5-22: Respondentens vurdering av hvorvidt det er en fordel med et større arbeidsmiljø, prosentvis fordeling



31,3 prosent er hverken enige eller uenige i dette. 33,1 prosent er helt eller delvis enige mens 35 prosent er helt eller delvis uenige.

Spørsmål 26: Jeg tror innføringen av RVT vil føre til økt arbeidsbelastning for meg i en overgangsperiode

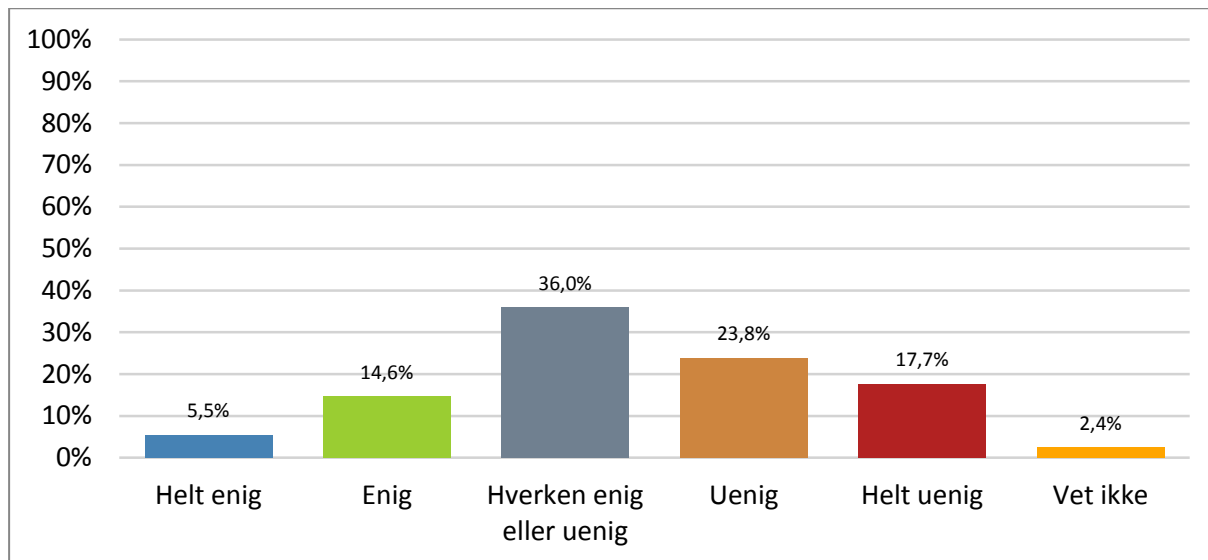
Figur 5-23: Respondentens forventninger til hvorvidt arbeidsbelastningen kommer til å øke, prosentvis fordeling



Til sammen 61,4 prosent av respondentene forventer økt arbeidsbelastning i en overgangsperiode ved innføringen av RVT. Kun 6,2 prosent er uenige i dette.

Spørsmål 27: Jeg frykter at jeg må tilegne meg ny kompetanse ved overgangen til RVT.

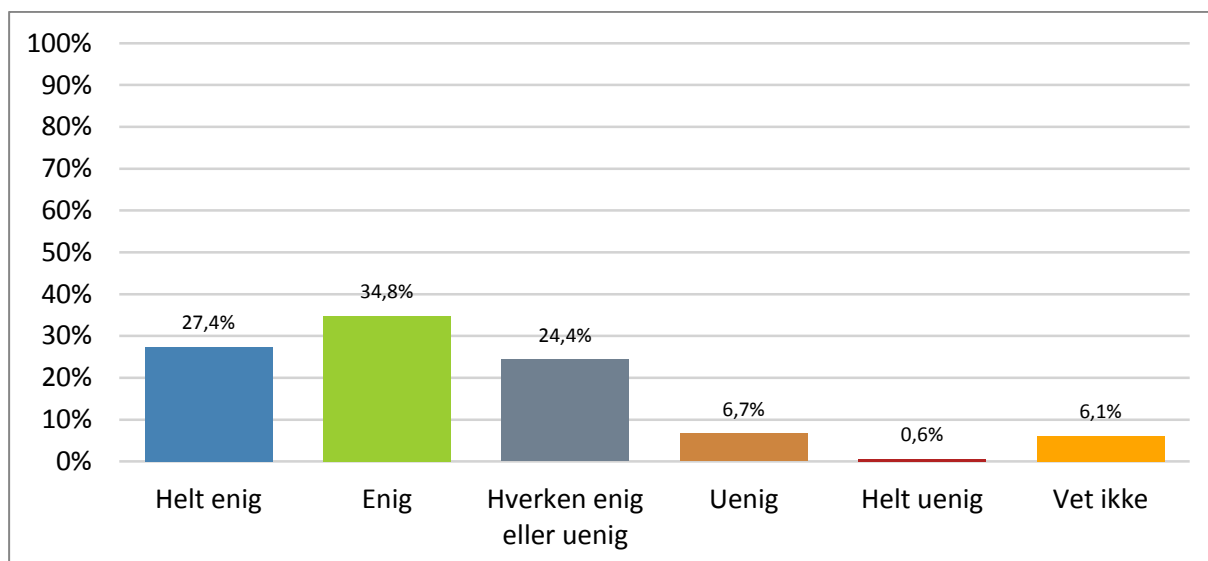
Figur 5-24: Respondentens syn på hvorvidt han frykter å måtte tilegne seg ny kompetanse, prosentvis fordeling



Her finner vi modus på hverken enig eller uenig med en modalprosent på 36. Til sammen 41,5 prosent er uenige, mens 20,1 prosent er enige i påstanden.

Spørsmål 28: Jeg tror jeg kommer til å miste kontakt med mine nåværende kollegaer ved flytting til et tårnsenter.

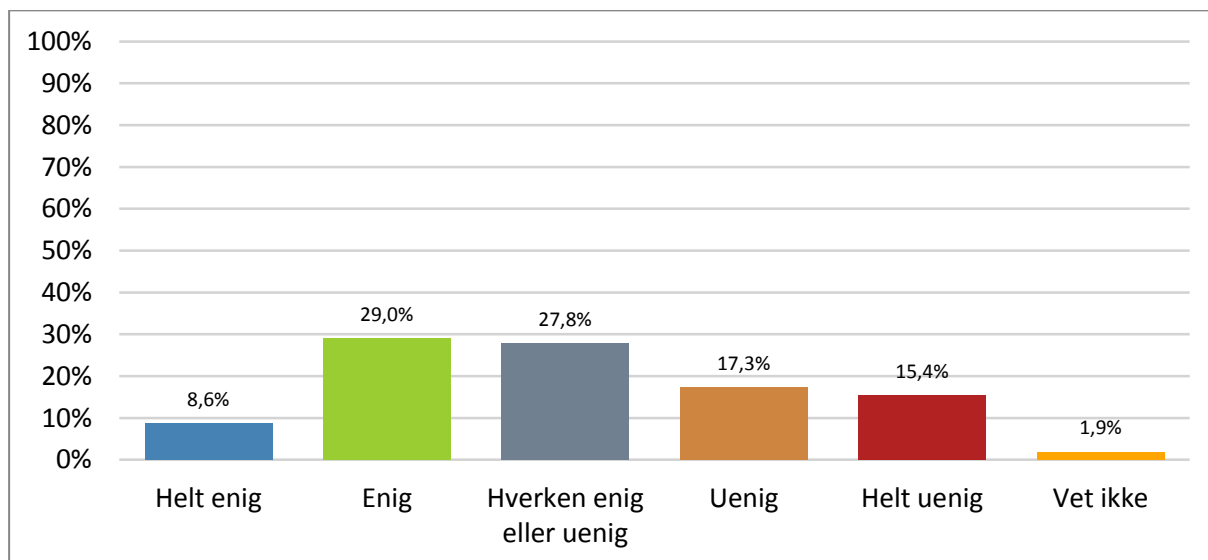
Figur 5-25: Respondentens syn på hvorvidt han kommer til å miste kontakt med nåværende kollegaer, prosentvis fordeling



34,8 prosent er enige i denne påstanden, mens 27,4 prosent er helt enige, noe som gir et samlet tall på 62,2. 24,4 prosent har svart hverken enig eller uenig.

Spørsmål 29: Jeg ser for meg større muligheter til faglig og personlig utvikling ved å jobbe i et tårnsenter enn det jeg har i dag

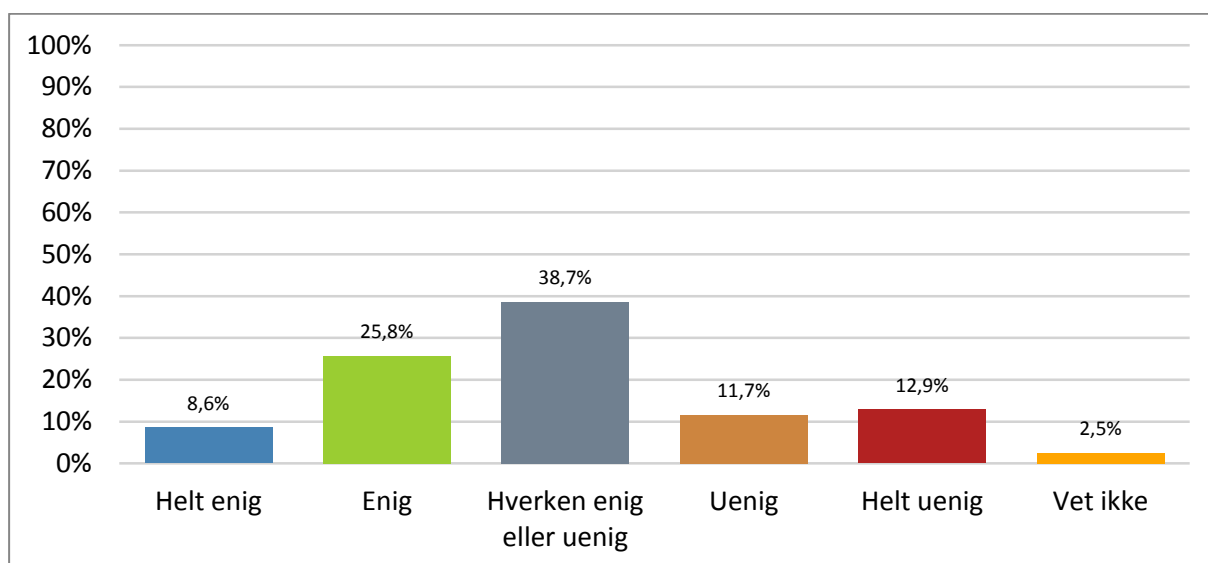
Figur 5-26: Respondentens vurdering av hvorvidt RVT vil gi større utviklingsmuligheter, prosentvis fordeling



Til sammen 37,6 prosent har svart at de er enige eller helt enige i at de vil få større utviklingsmuligheter i et tårnsenter mens 32,7 prosent er uenige eller helt uenige.

Spørsmål 30: Jeg ser frem til å forholde meg til nye kollegaer i et tårnsenter

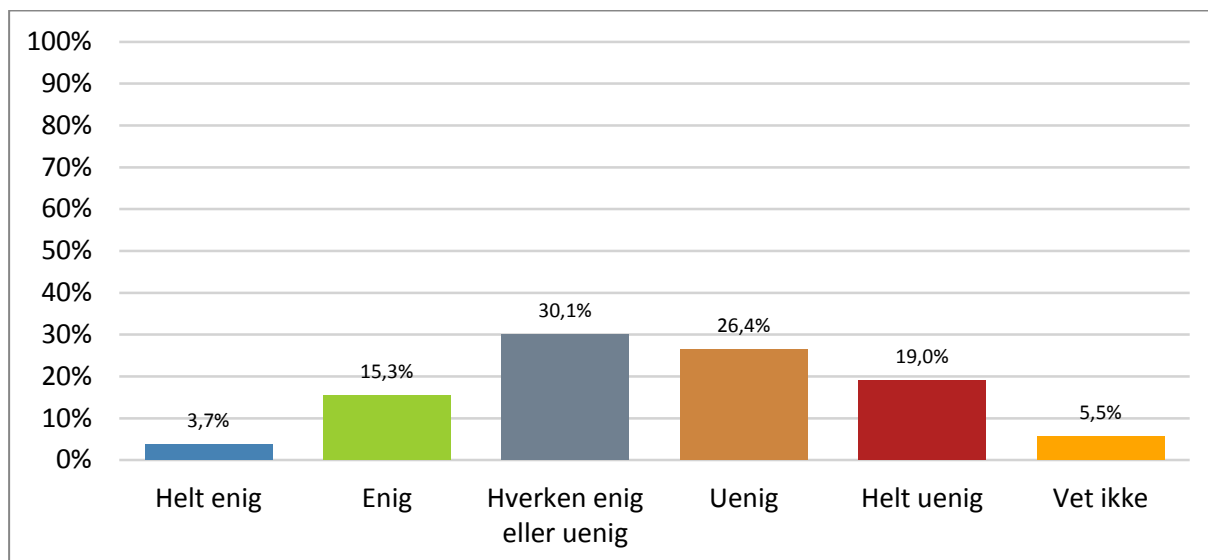
Figur 5-27: Respondentens syn på hvorvidt han ser frem til å forholde seg til nye kollegaer, prosentvis fordeling



38,7 prosent er hverken enige eller uenige i dette, mens 34,4 prosent er til sammen enige eller helt enige. 24,6 prosent er mer eller mindre uenige i påstanden.

Spørsmål 31: Jeg tror koordineringsarbeidet mellom enheter vil bli lettere i et tårnsenter enn det er i dag

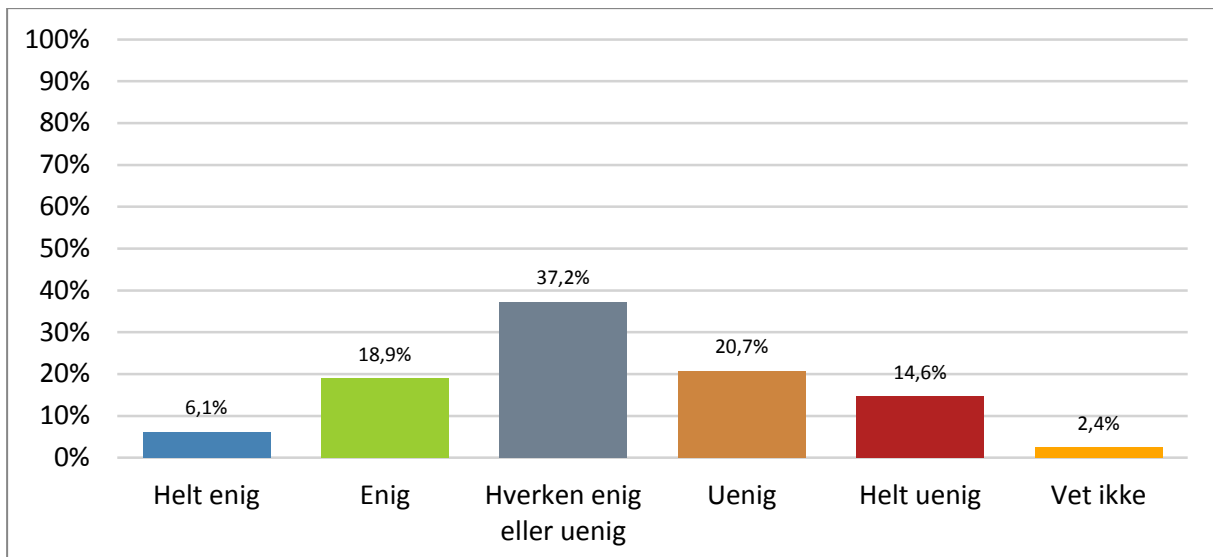
Figur 5-28: Respondentens vurdering av hvorvidt koordineringsarbeidet i et tårnsenter vil bli lettere enn i dag, prosentvis fordeling



26,4 prosent er uenige i denne påstanden mens 19 prosent er helt uenige og ikke tror koordineringsarbeidet i et tårnsenter vil bli lettere enn det er i dag, til sammen 45,4 prosent. 30,1 prosent er hverken enige eller uenige. Med koordineringsarbeid menes den daglige informasjonen og avklaringene som utveksles mellom tårnene, som i dag gjøres over telefon, men som muligens kan gjøres på andre måter i et tårnsenter, som for eksempel ansikt til ansikt.

Spørsmål 32: Jeg ser frem til å ha flere kollegaer rundt meg i det daglige arbeidet i en tårnsentral enn det jeg har i dag

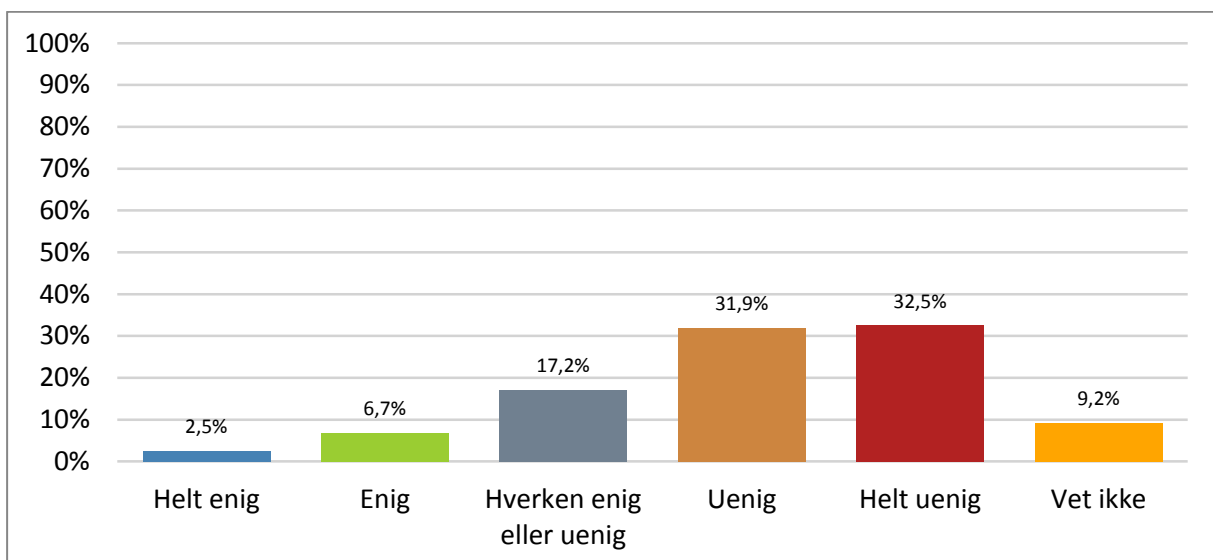
Figur 5-29: Respondentens syn på hvorvidt han ser frem til å ha flere kollegaer rundt seg, prosentvis fordeling



37,2 prosent av respondentene er hverken enige eller uenige i denne påstanden. Til sammen 35,3 prosent er helt eller delvis uenige mens 25 prosent er helt eller delvis enige.

Spørsmål 33: Å jobbe i en tårnsentral vil gi meg en mer fleksibel arbeidshverdag enn det jeg har i dag

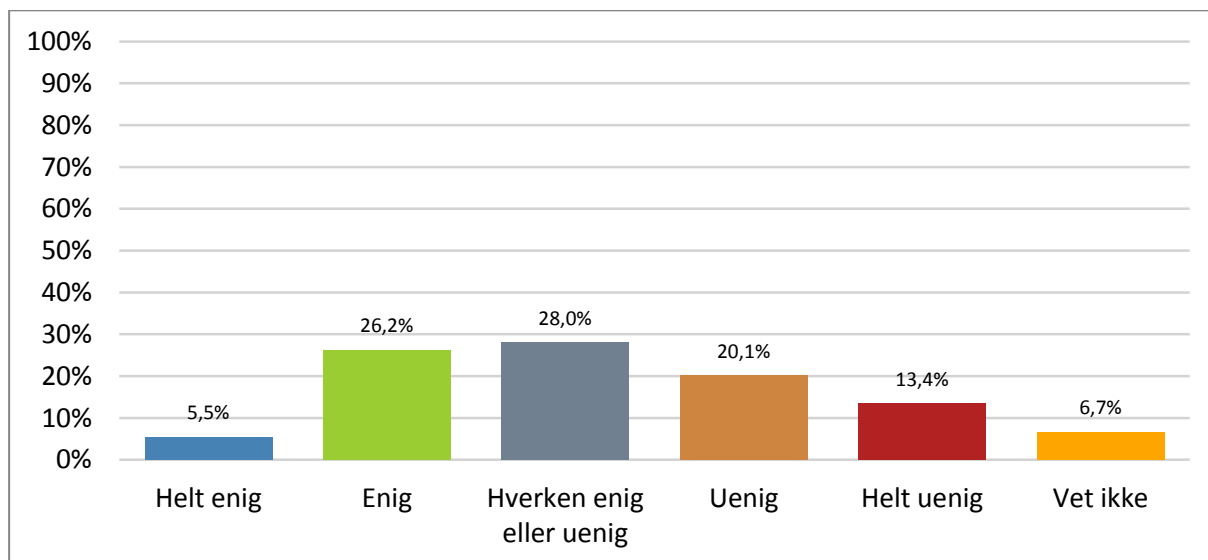
Figur 5-30: Respondentens syn på hvorvidt han er enig i at en tårnsentral vil gi en mer fleksibel arbeidshverdag, prosentvis fordeling



Til sammen 64,4 prosent av respondentene har sagt seg uenig eller helt uenig i denne påstanden. 17,2 prosent er hverken enige eller uenige, mens 9,2 prosent er helt eller delvis enige.

Spørsmål 34: Jeg tror at mine arbeidsoppgaver i et tårnsenter vil bli mer kompliserte enn de er i dag

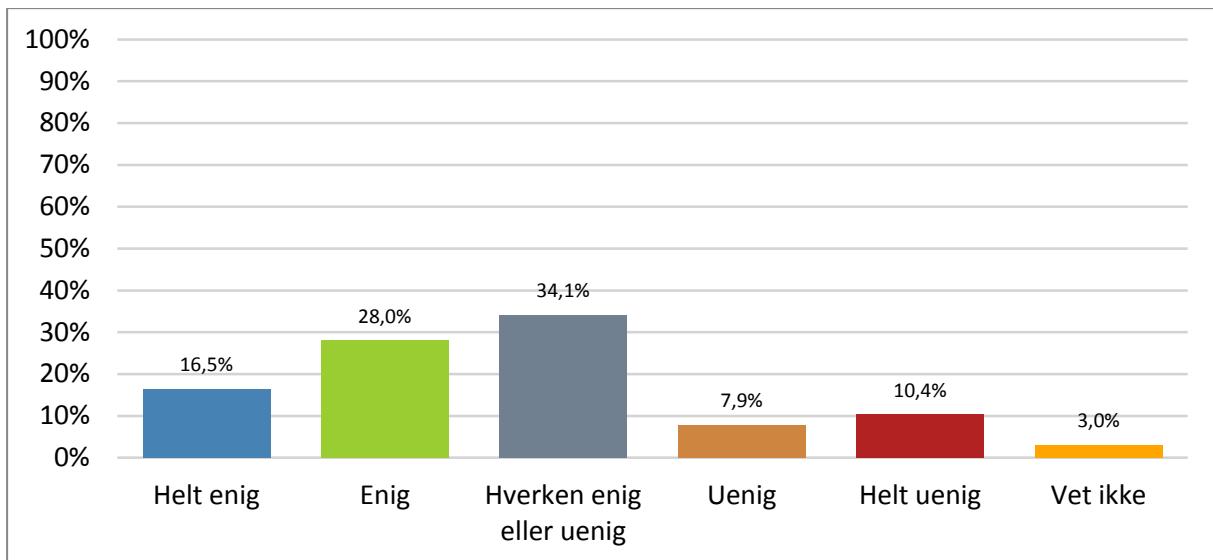
Figur 5-31: Respondentens syn på om hvorvidt arbeidsoppgavene i et tårnsenter vil bli mer kompliserte enn de er i dagens situasjon, prosentvis fordeling



28 prosent er hverken enige eller uenige i denne påstanden. 26,2 prosent er enige mens 5,5 prosent er helt enige. 20,1 prosent er uenige mens 13,4 prosent er helt uenige. Det er altså en ganske jevn fordeling mellom de som tror de vil få mer kompliserte arbeidsoppgaver, de som ikke tror det og de som ikke har noen sterk mening om saken.

Spørsmål 35: Jeg ser frem til å lære meg bruk av nytt utstyr i et tårnsenter

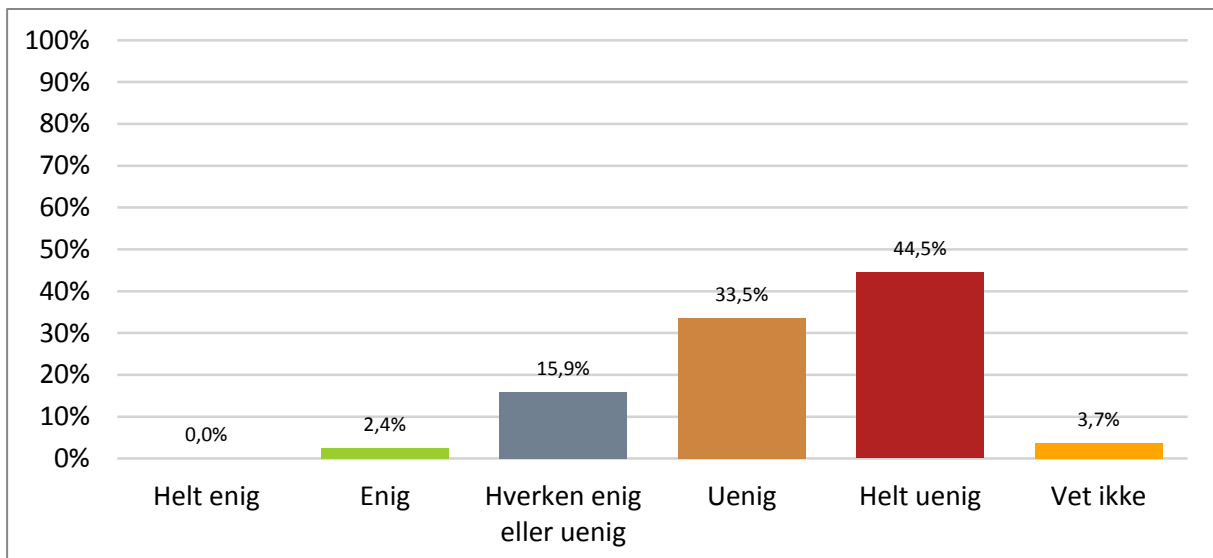
Figur 5-32: Respondentens syn på hvorvidt han ser frem til å lære seg bruk av nytt utstyr i et tårnsenter, prosentvis fordeling



Her finner vi modus på hverken enig eller uenig med en modalprosent på 34,1. Flertallet av de resterende er helt eller delvis enige i påstanden med til sammen 44,5 prosent mens 18,3 prosent er helt eller delvis uenige.

Spørsmål 36: Jeg tror jeg vil få større påvirkningskraft på min egen arbeidshverdag i et tårnsenter enn det jeg har i dag

Figur 5-33: Respondentens vurdering av hvorvidt han vil få økt påvirkningskraft på egen arbeidshverdag ved flytting til tårnsenter, prosentvis fordeling



44,5 prosent var helt uenige i dette mens 33,5 prosent hadde krysset av for uenig. Kun 2,4 prosent sa seg enige, mens resten fordelte seg mellom hverken enig eller uenig (15,9 prosent) og vet ikke (3,7 prosent).

Til slutt hadde jeg lagt inn muligheten for å legge igjen en åpen kommentar til undersøkelsen og til sammen 68 respondenter hadde benyttet seg av dette. 29 prosent av kommentarene var direkte negative kommentarer til hele RVT-prosjektet, der respondenten klart ga uttrykk for at han ikke hadde tro på at dette blir et vellykket prosjekt.

«Jeg er grunnleggende uenig i Avinor FS satsing på RTC. De økonomiske besparelsene er høyst teoretiske, og BC hviler i stor grad på at man får tillatelse til multi-mode. Noe som kan vise seg å være vanskelig/umulig å få myndighetenes tillatelse til.

Prosjektet fører dessuten til en sentralisering av arbeidsplasser, der småkommuner taper til fordel for Bodø. Man taper både kompetanse, skatteinntekter og beboere. Det forundrer også at små, veldrevne og kostnadseffektive enheter, nedlegges til fordel for en stor. Dette til tross for at alle MU de siste årene viser at de minste/ mellomstore enhetene har bedre resultater på alle indikatorer enn de store.

Jeg mener Avinor FS tar en stor risiko med denne satsingen, spesielt når man velger Bodø som senter. Historisk har det vært meget vanskelig å få folk til å flytte mot sin vilje og Bodø er et meget kontroversielt valg i så henseende. Mitt inntrykk er at folk er mer negativ til Bodø enn til RTC, noe som kan få kjedelige konsekvenser for FS både på kort og lang sikt.»

25 prosent av kommentarene uttrykte seg negativt til Bodø som valgt lokasjon for tårnsenter. Ni prosent skrev at de snart var pensjonister og derfor ikke hadde svart på undersøkelsen med samme engasjement som hvis de hadde vært direkte berørt og tre prosent skrev at de uansett ikke kom til å bli med inn i RVT-prosjektet og at undersøkelsen derfor ikke var så relevant for dem.

Kun fire prosent uttrykte seg klart positive til prosjektet. I de resterende kommentarene ble det tatt opp ulike ting og her er et sammendrag av det jeg har vurdert som mest relevant:

- ✓ flere etterspør planer for hva som skal skje med innflygingskontrollen når tårnet blir fjernstyrt og innflygingen ikke lenger kan drives derfra, og om kostnadene rundt flytting av dette er tatt med i kostnadsberegningen for RVT.
- ✓ noen kommenterer at tidsplanen for prosjektet er urealistisk
- ✓ det kommenteres også at det bør bygges flere tårnsentre, slik at ikke alt satses på ett sted. Dette av både sikkerhetsmessige årsaker og for å gi flere muligheter til berørt personell.
- ✓ flere skriver at de mener informasjonsflyten har vært for dårlig, både rundt det rent tekniske en RVT-løsning innebærer og rundt prosessen med flytting og omstilling. Det

skrives også at det hadde vært lettere å vurdere flytting hvis respondenten følte sterkere eierskap til prosjektet. I tillegg pekes det på etablering av gode pendlerordninger som en suksessfaktor og to stykker bruker ordet «nordsjøturnus» om løsningen de ønsker seg.

«Mange av oss savner en mer konkret og kontinuerlig informasjon om fremdrift og planer. Det hersker mye usikkerhet om jobbfremtiden til hver enkelt ute på de respektive flyplassene. Informasjon om hvem og når burde vært presentert for lenge siden og ikke stykkevis og delt. Denne informasjonen kommer i tillegg altfor sent i henhold til presentert fremdriftsplan...»

«Hvis man skal lykkes med en så stor omstilling som dette er det avgjørende å få de ansatte men på laget. At det finnes forskjellige meninger om lønnsomhet, effektivitetsgevinst og opprettholdelse av flysikkerhet er normalt og bare bra i et så stort prosjekt som dette. Å få de ansatte med handler ikke om at vi skal være enige alle sammen. Det avgjørende er at prosjektledelsen har en åpenhet slik at avgjørelsene blir transparente og reelt begrunnet fra prosjektledelsen. Så får vi bare leve med at vi har forskjellige syn, men at det er ledelsen som til syvende og sist bestemmer. Dette prosjektet har som så mange andre Avinor-prosjekter manglet denne åpenheten i viktige avgjørelser/beslutningsunderlag, som f.eks lokasjon og businesscase. Da sitter de ansatte igjen med en følelse av at det er en "skinnprosess" der utfallet er bestemt på forhånd uten reell mulighet til å påvirke utfallet.»

5.2 Hovedfunn i empirien

En kort oppsummering av datainnsamlingen gir følgende funn:

Del 1: Nåværende situasjon og forventninger fem år frem i tid

- ✓ Nesten 90 prosent av respondentene trives godt i sin nåværende arbeidssituasjon og tallet på de som synes arbeidsoppgavene er utfordrende og spennende er nesten like høyt. Tallet på de som sier at de jobber godt sammen med sine kollegaer er på nesten 100 prosent. Det er ingen respondenter som har sagt seg uenig eller helt uenig i denne påstanden. Dette må sies å tyde på generelt god trivsel i dagens situasjon.
- ✓ Over 60 prosent mener Avinor/Avinor Flysikring er en god arbeidsgiver. Over 45 prosent ser fortsatt for seg å være ansatt i Avinor/Avinor Flysikring om fem år, mens 14 prosent ikke ser for seg dette. Hovedgrunnene til at respondentene ikke så for seg dette var pensjonsalder samt usikkerheten rundt RVT-prosjektet.

Del 2: Syn på RVT-prosjektet

- ✓ Over 50 prosent ser på RVT som et spennende og innovativt prosjekt, mens bare litt over ti prosent ser på RVT som en viktig og nødvendig kostnadsmessig endring
- ✓ Nesten 80 prosent tror ikke at flyselskapene vil se på RVT som en positiv endring. Hovedgrunnene som trekkes frem her er at lokalkunnskapen vil reduseres og at kvaliteten på værobservasjonstjenester vil bli dårligere. Dårligere regularitet, service og mindre fleksibilitet nevnes også av mange.
- ✓ Over 65 prosent frykter at innføringen av RVT vil påvirke dem negativt. 40 prosent begrunner dette med at de må flytte for å beholde jobben, mens nesten like mange trekker frem Bodø som lokasjon som det som gir mest negativ påvirkning. Over ti prosent oppgir bytte av arbeidssted som årsak.
- ✓ Nesten 95 prosent av de spurte tror at RVT vil bli dyrere enn forutsett
- ✓ På spørsmålene om flysikkerhet gjennom og etter implementeringen er kun 25-30 prosent trygge på at den blir minst like god som den er i dag

Del 3: Flyttevilje

- ✓ Omtrent 50 prosent vil ikke flytte for å beholde jobben. Av de resterende er rundt halvparten villige til å flytte, mens den andre halvparten er usikker. Oslo-området er mest populært av alternativene, med nesten 65 prosent av de som svarte at de kunne tenke seg å flytte. Trondheim fikk rundt 50 prosent, Stavanger rundt 30, Bergen rundt 25 og Bodø rundt 20. Knappe 15 prosent kunne også tenke seg andre alternativer. Her kunne man krysse av for flere alternativer.
- ✓ Rundt 50 prosent av alle respondentene følte at familiesituasjonen gjorde det vanskelig for dem å flytte

Del 4: Forventninger til arbeidshverdagen i et tårnsenter

- ✓ Omtrent 30 prosent mener det er en fordel med et større arbeidsmiljø enn de har i dag, rundt 30 prosent er usikre og rundt 35 prosent er uenige i dette.
- ✓ Rundt 60 prosent av respondentene forventer økt arbeidsbelastning ved innføring av RVT.

- ✓ Rundt 20 prosent frykter å måtte tilegne seg ny kompetanse mens rundt 40 prosent er ikke redde for dette.
- ✓ Over 60 prosent av respondentene tror de kommer til å miste kontakten med dagens kollegaer ved innføringen av RVT.
- ✓ Rundt 45 prosent tror ikke at koordineringsarbeidet i et tårnsenter vil bli lettere enn det er i dag.
- ✓ Nesten 65 prosent tror at å jobbe i en tårnsentral vil gi en mindre fleksibel arbeidshverdag enn de har i dag mens nesten 80 prosent tror at de vil få mindre påvirkningskraft på egen arbeidshverdag.
- ✓ Over 40 prosent ser frem til å lære seg bruk av nytt utstyr i en tårnsentral.

De åpne kommentarene ytret en generell negativ holdning til både RVT-prosjektet og valg av lokasjon for det første tårnsenteret. Lite informasjon og urealistisk tidsplan ble også dratt frem av flere.

5.3 Analyse

Gjennomgang av innsamlet datamateriale viser at det er en viss motstand blant de ansatte mot den endringen innføringen av RVT representerer. I dette avsnittet vil jeg sammenlikne funn fra empirien med Jacobsen og Thorsviks ti årsaker til motstand mot endring for å se om også motstanden vi finner i Avinor kan begrunnes med noen av disse årsakene.

Årsak 1: Frykt for det ukjente

Funnene fra empirien viser at det er et høyt trivselsnivå i dagens situasjon hvor det store flertallet av de ansatte trives med både arbeidshverdag, arbeidsoppgaver og sine kollegaer. Hele 65,9 prosent av de som svarte frykter at dette prosjektet vil påvirke dem negativt. Dette kan skyldes at RVT-prosjektet på nåværende tidspunkt representerer en stor usikkerhet for den enkelte og at man ikke helt vet hva som venter. Noe liknende har ikke vært gjort i Avinor før og det kan være vanskelig å se for seg hvordan resultatet kommer til å bli. Med stor grad av tilfredshet med dagens situasjon er det naturlig at frykt for det ukjente og en følelse av at man ikke vet hva man går inn i er en medvirkende årsak til noe av motstanden som kommer frem gjennom datainnsamlingen.

64,4 prosent av respondentene tror ikke de vil få en mer fleksibel arbeidshverdag og 78 prosent tror ikke de vil få større påvirkningskraft på arbeidshverdagen i en tårnsentral enn det de har i dag. Dette er tall som bygger opp under det høye trivselsnivået i dagens situasjon og

som også kan medvirke frykt for en ukjent situasjon, da jeg vil anta at høy fleksibilitet og påvirkningskraft oppleves positivt.

Årsak 2: Brudd på psykologisk kontrakt

Under har jeg valgt ut noen kommentarer fra de åpne spørsmålene som jeg mener bekrefter at enkelte av de berørte føler at RVT-prosjektet er et brudd på de forutsetningene som lå til grunn for deres yrkesvalg.

«Jobben vil være en annen enn det den er i dag. Jeg tror den vil bli mindre givende for min del og trivselen vil gå ned. Man valgte jo å jobbe i tårn for å få se ut av vinduer på naturen og fly....»

«Jeg mister jobben min. Og med det mener jeg at jeg mister den jobben jeg har i dag, den jeg så godt som ble headhuntet til å besette i distriktet. Den spesifikke stillingen på det spesifikke stedet som faktisk gjorde at jeg utdannet meg til AFIS-fullmektig.»

«Jeg tror ikke jeg vil trives med å jobbe i et senter i en større by, jeg ble AFIS-fullmektig fordi jeg ønsket å jobbe på et mindre sted, midt i trafikken og midt i været. Jeg vil etter all sannsynlighet slutte i Avinor dersom tårnet jeg jobber i blir fjernstyrt.»

«...Jeg søkte på gitte premisser: ønsker du å jobbe i et lokalt flytårn? Google, og det fins ennå på Avinors nettsider. Dog ikke via offisielle kanaler. Personlig elsker jeg mitt yrke som AFIS-fullmektig og kunne godt ha jobbet og bodd der jeg er i dag til jeg blir pensjonist. Gitt RVT mister Avinor 80-90 % av sine nåværende operative ansatte, noe annet er urealistisk gitt dagens omstillingspolicy.»

Årsak 3: Tap av identitet

Jeg har ikke gjort noen funn som underbygger at denne årsaken spiller en rolle i denne sammenhengen. Enkelte av kommentarene går på at respondentene ikke kan se for seg å forlate tårnkabinen for å sitte i et rom med skjermer. Jeg føler likevel ikke jeg kan si at tap av identitet er en faktor i denne situasjonen.

Årsak 4: Symbolsk orden endres

For alle berørte medfører innføringen av RVT bytte av arbeidssted. De må også forberede seg på ny teknologi, nye datasystemer og en annen måte å jobbe på. Jeg mener derfor det er grunnlag for å si at årsak 4 i aller høyeste grad er til stede.

Årsak 5: Maktforhold endres

RVT medfører en total omstrukturering av måten å drive tårntjenester på og jeg forutsetter derfor at det også vil innebære enkelte strukturelle endringer hva gjelder ledelse og administrasjon, da et tårnsenter nødvendigvis vil måtte ha en eller flere samlende ledere og ikke kun en leder for hver enkelt lufthavn. De ansatte vil derfor måtte forholde seg til ny administrasjon og kanskje vil de miste funksjoner de har innehatt lokalt i denne prosessen. Årsak 5 kan derfor sies å være en grunn til motstand i denne prosessen.

«...Jeg vil være mindre verdsatt av arbeidsgiver da jeg vil bli en av mange.»

Årsak 6: Krav om nyinvesteringer

Flytting fra et lokalt tårn til et tårnsenter innebærer nytt regelverk, ny arbeidsmetodikk, ny teknologi og nytt utstyr for den enkelte. Årsak 6 kan derfor tenkes å være en grunn til motstand mot denne prosessen. Imidlertid har 44,5 prosent svart at de ser frem til å lære seg bruk av nytt utstyr i en tårnsentral, mens 18,3 prosent har svart at de ikke gjør det. På spørsmålet om respondenten frykter å måtte tilegne seg ny kompetanse er også 41,5 prosent uenige, mot 20,1 prosent som ikke er enige. Det kan derfor virke som om årsak 6 ikke spiller en stor rolle i denne prosessen.

Årsak 7: Dobbeltarbeid

61,2 prosent av respondentene tror at de vil få økt arbeidsbelastning i en overgangsperiode ved innføringen av RVT. Gitt at denne økte belastningen oppleves negativ vil årsak 7 kunne være en medvirkende grunn til motstand.

Årsak 8: Sosiale bånd brytes

Ved innføringen av RVT vil de berørte enten bli nødt til å bytte arbeidssted til et tårnsenter eller slutte i jobben. Ved flytting til et tårnsenter vil man få mange nye kollegaer å forholde seg til, i tillegg til at det ikke er sikkert alle de gamle velger å bli med på flyttingen. Datainnsamlingen viser at 25 prosent er enige i at de ser frem til å ha flere kollegaer rundt seg i det daglige arbeidet mens 35,3 prosent ikke er enige. 34,2 prosent ser frem til å forholde seg til nye kollegaer mens 24,6 prosent ikke gjør det. Imidlertid er 62,2 prosent enige i at de tror de kommer til å miste kontakten med sine nåværende kollegaer ved overgangen til RVT, mens kun 7,3 prosent er uenige. Dette tolker jeg som at flertallet ikke ser mørkt på et større arbeidsmiljø og på å treffe nye kollegaer, men at de fleste tror at de kommer til å miste

kontakten med de gamle. Sett i lys av den høye prosenten som trives med sine kollegaer i dag (98,2 prosent) er det naturlig å tro at årsak 8 spiller en rolle i motstanden mot denne endringen.

Årsak 9: Utsikter til personlig tap

Overgangen til RVT vil medføre flytting av arbeidssted for den som ønsker å beholde sin nåværende jobb. Dette vil igjen medføre bytte av bosted for den som velger det, eller pendling for den som ikke ønsker eller kan flytte. 22,7 prosent svarte at de var villige til å flytte på seg for å beholde jobben noe som kan tyde på at de fleste ser på dette som negativt. Dette kommer også frem i kommentarene. Pendling vil for mange føre til mindre tid med familie og venner der man er bosatt, noe jeg vil anta er negativt for de fleste. Også dette kommer frem i kommentarene:

«Jeg vil se mindre til familien. Stor fare for brudd i familiesituasjonen. Vil bli mindre verdt for barna med at jeg ikke er tilstede. Vil bruke mere tid på å reise fram og tilbake jobb/arbeid. Fritiden vil ha mindre verdi...»

For den som velger å slutte for å finne seg en annen jobb vil dette kunne medføre en periode uten inntekt, en lavere inntekt enn det man er vant til og kanskje også studier og omskolering, da yrkets natur for både flygeledere og AFIS-fullmektiger gjør at kompetansen man innehar ikke automatisk kan brukes på andre fagområder. Jeg antar derfor at frykt for personlig tap gjør at også årsak 9 kan være grunn til motstand i denne prosessen. En av respondentene uttalte følgende:

«Avinors ikke-uttalte parole i denne saken er: "Enten er du med oss, eller så er du ferdig." Så om man ikke er villig til å flytte til en annen del av landet, må man finne seg annen jobb. Og med en meget smal og nisjepreget utdanning/arbeidserfaring, vil NAV nok bli alternativet...»

Årsak 10: Eksterne aktører ønsker stabilitet

På spørsmålet om respondentene trodde flyselskapene ville se på denne endringen som positiv var 78,6 prosent uenige i dette og begrunnet det med at lokalkunnskapen kom til å bli dårligere, kvaliteten på værobservasjonstjenesten kom til å synke og at pilotene ville oppleve dårligere service, regularitet og mindre fleksibilitet. Det ble også hevdet av flere respondenter at pilotene på generelt grunnlag var skeptiske til denne endringen, men det har jeg ikke

undersøkt og derfor ikke grunnlag for å uttale meg om. Gitt at respondentene har rett i sine antagelser er det naturlig å tro at årsak 10 også gir økt motstand mot denne endringen.

Avslutningsvis har jeg tatt med tabellen fra teorikapittelet hvor Jacobsen og Thorsviks ti årsaker til motstand mot endring sto listet opp. Her har jeg i tillegg satt inn mine subjektive vurderinger av i hvor stor grad de ulike faktorene er medvirkende årsaker til motstand mot endring i denne situasjonen. Jeg har valgt å bruke vurderingsskalaen *ingen, noe og stor* for å beskrive hvor stor betydning jeg mener de ulike punktene har.

Figur 5-34: Årsaker til motstand mot endring og grad av betydning for RVT-prosjektet

| Årsaker til motstand | Betydning ved innføring av RVT |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Frykt for det ukjente | Noe |
| Brudd på psykologisk kontrakt | Noe |
| Tap av identitet | Ingen |
| Symbolsk orden endres | Stor |
| Maktforhold endres | Noe |
| Krav om nyinvesteringer | Noe |
| Dobbeltarbeid | Noe |
| Sosiale bånd brytes | Noe |
| Utsikter til personlig tap | Stor |
| Eksterne aktører ønsker stabilitet | Noe |

6.0 Konklusjon

I dette kapitlet vil jeg gjøre rede for de viktigste funnene og oppsummere mine tanker om hva som kan gi en god prosess videre, for alle involverte i dette prosjektet.

Min problemstilling var som følger;

Hvordan stiller de ansatte i Avinor og Avinor Flysikring seg til overgangen fra tradisjonell til fjernstyrt tårndrift?

En oppsummering av mine funn fra empirien viser at det generelt er høy trivsel i nåværende arbeidssituasjon blant respondentene og at de aller fleste trives meget godt med både arbeidsoppgaver og kollegaer. Mange synes at RVT-prosjektet er et spennende og innovativt prosjekt, men det ytres noe skepsis til hva pilotene vil synes om denne endringen, samt til hvorvidt de forventede kostnadsrammene kommer til å holde mål.

Det kommer tydelig frem i empirien at mange av respondentene ikke ønsker å flytte på seg. I hovedsak begrunnes dette med familiesituasjonen, men det pekes også på Bodø som valg av lokasjon som en årsak til manglende flyttevilje. Her må jeg ta høyde for at noen kan ha uttrykt seg særlig negativt i håp om å påvirke prosessen videre. Det kommer også frem at mange av respondentene føler informasjonsflyten har vært for dårlig og at tidsplanen for prosjektet er noe urealistisk.

Avslutningsvis vil jeg hente frem noen av Jacobsen og Thorsviks seks punkter som kjennetegner en suksessfull endringsprosess, som jeg nevnte mot slutten av kapittel tre. Noen av disse punktene innehar elementer som jeg mener kan bidra til å minske motstanden mot RVT-prosjektet og gi råd for veien videre.

- ✓ Det bør finnes en klar visjon for hva som skal oppnås ved endringene og denne må være er godt kjent i organisasjonen.
- ✓ Det bør kommuniseres ut hva som skal endres, men også hva som skal forbli stabilt.
- ✓ Det bør stå en samlet ledelse eller koalisjon bak endringen som kan stå i mot eventuell motstand.
- ✓ Prosessen bør starte med små skritt som har stor sannsynlighet for å lykkes og som kan kommuniseres ut i organisasjonen.

Som videre forskningsprosjekt kunne det ha vært interessant å se nærmere på den teknologiske biten RVT innebærer. Hvordan fungerer den nye teknologien i praksis og hvilke

muligheter gir den som ikke finnes i dagens løsning? Jeg har så vidt vært innom temaet i kapittel 2, men her føler jeg at man kan gå grundigere til verks. Det vil også være interessant å sammenlikne medarbeidernes syn på denne prosessen etter at RVT er implementert med det som kom frem i denne oppgaven, for å se om forventningene til kostnadsnivå og kvaliteten på tårntjenesten ble som forventet.

Etter min vurdering er RVT-prosjektet et spennende prosjekt som kan bli en suksess for Avinor, men også en potensiell kilde til konflikt mellom ansatte og arbeidsgiver. Jeg tror at god kommunikasjon, der den enkelte ansatte føler seg involvert og hørt, vil kunne fjerne mye av spenningen og bidra til en prosess der Avinor får flere motiverte arbeidstakere med seg inn i dette prosjektet.

Litteraturliste

Dag Ingvar Jacobsen; *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Høyskoleforlaget, 2. utgave, 2005.

Dag Ingvar Jacobsen og Jan Thorsvik; *Hvordan organisasjoner fungerer*. Fagbokforlaget 3. utgave, 2010.

Jon Aarum Andersen og Bent Abrahamsson; *Organisasjon – om å beskrive og forstå organisasjoner*. Cappelen Akademiske Forlag, 1996.

Tom Karp; *Endring i organisasjoner*. Cappelen Damm, 1. utgave, 2014.

Dag Ingvar Jacobsen; *Motstand mot forandring, eller: 10 gode grunner til at du ikke klarer å endre en organisasjon*. Magma nummer 1, 1998. (<https://www.magma.no/motstand-mot-forandring-eller-10-gode-grunner-til-at-du-ikke-klarer-aa-endre-en-organisasjon>). Lastet ned 20.1.2016.

Artikkel i *Flygelederen; tidsskrift for flygeledere*, nummer 3, 2013. Side 28-29. (<http://issuu.com/natca/docs/fll-2013-3/28>). Lastet ned 10.04.2015.

www.avinor.no: <https://avinor.no/konsern/om-oss/konsernet/#!om-selskapet-5220>

Lastet ned 2.3.2015

<http://media.avinor.no/pressreleases/avinor-og-kongsberg-innngaar-avtale-om-verdensstoerste-satsing-paa-fjernstyrte-taarn-1207043>

Lastet ned 12.2.2016

<https://avinor.no/flysikring/vare-tjenester/remote-towers/>

Lastet ned 2.3.2016

www.wikipedia.no: http://en.wikipedia.org/wiki/Remote_and_virtual_tower

Lastet ned 25.3.2016

www.tu.no: <http://www.tu.no/artikler/slik-bli-utsikten-med-avinors-fjernstyrte-tarn/275596>

Lastet ned 20.3.2016

Appendiks 1: Informasjonsskriv til informantene

Fjernstyring av tårn i Avinor

Fjernstyring av tårn i Avinor – kartlegging av endringsvilje

Bakgrunn og formål

Formålet med studien er å undersøke hvordan ansatte som kan bli berørt av prosjektet med fjernstyrte tårn i Norge stiller seg til denne endringen. Prosjektet inngår i en MBA i luftfartsledelse ved Nord Universitet (tidligere Universitetet i Nordland). Studien gjennomføres ikke på oppdrag fra Avinor eller Avinor Flysikring, men i egen regi. Utsendelse av undersøkelsen er imidlertid godkjent av Avinor og Avinor Flysikring.

Siden du er ansatt som flygeleder eller AFIS-fullmektig får du tilsendt denne undersøkelse. Den sendes til ansatte i alle tårn som har færre årlige flybevegelser enn Kristiansand lufthavn Kjevik.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Du svarer på vedlagte spørreundersøkelse med estimert tidsbruk på 5-10 minutter. Spørsmålene vil omhandle Avinors prosjekt for fjernstyring av tårn (RVT) og er hovedsakelig utsagn hvor du skal benytte en skala fra 1-5 for å vurdere din grad av enighet i utsagnet. Innsamlet data vil tolkes og analyseres og resultatene vil presenteres i en avsluttende publikasjon.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Jeg og min veileder er de eneste som vil ha tilgang til innsamlet data og disse vil oppbevares på passordbeskyttet datamaskin. Epostadresser vil bli slettet umiddelbart etter at datainnsamlingen er over.

Det vil ikke være mulig å identifisere enkeltpersoner i den endelige publikasjonen. Jeg vil kun ha tilgang til statistikk og anonymisert informasjon og har ikke mulighet til å se hvem som har svart hva. Du vil derfor være helt anonym. Det vil heller ikke være mulig å identifisere enkeltpersoner på bakgrunn av kombinasjon av opplysninger, som for eksempel kjønn og arbeidssted.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 20. mai 2016.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien. Det er imidlertid viktig for kvaliteten på undersøkelsen at så mange som mulig deltar, så jeg håper du vil ta deg tid til å svare.

Dersom du har spørsmål til studien, ta kontakt med Linda Odde Godø på epostadresse linda.odde.godo@avinor.no eller telefonnummer 986 66 798. Veileder for denne studien er Gisle Solvoll, førsteamanuensis ved Handelshøgskolen Nord Universitet.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS.

På forhånd takk for hjelpen!

Med vennlig hilsen

Linda Odde Godø

Student MBA i luftfartsledelse, Universitet Nord og flygeleder i Avinor Flysikring AS

Appendiks 2: Spørreundersøkelse

Fjernstyring av tårn i Avinor

Fjernstyring av tårn i Avinor – kartlegging av endringsvilje

1) Hva er din stillingstittel?

- Flygeleder
- AFIS-fullmektig

2) Hvor jobber du?

- Kontrollert tårn nord for Trondheim
- Kontrollert tårn sør for Trondheim
- AFIS-tårn nord for Trondheim
- AFIS-tårn sør for Trondheim

3) Hvilken aldersgruppe tilhører du?

- 20-29 år
- 30-39 år
- 40-49 år
- 50-59 år
- 60 år eller eldre

4) Er du etablert med egen familie i området der du jobber i dag?

- Nei
- Ja, samboer/ektefelle
- Ja, samboer/ektefelle og hjemmeboende barn
- Ja, samboer/ektefelle og voksne barn
- Ja, er enslig, men har barn som bor hos meg helt eller delvis
- Annet

5) Har du foreldre/søsken eller annen nær slekt i området der du jobber i dag?

- Ja

Nei



Hvor enig er du i følgende utsagn?

6) Jeg trives godt i min nåværende arbeidssituasjon

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

7) Jeg synes arbeidsoppgavene mine er utfordrende og spennende

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

8) Jeg jobber godt sammen med mine kollegaer

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

9) Avinor/Avinor Flysikring er en god arbeidsgiver

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

**10) Jeg ser for meg å fortsatt være ansatt i Avinor/Avinor
Flysikring om fem år**

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke



**Denne informasjonen vises
kun i forhåndsvisningen**

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

- (
 - Hvis Jeg ser for meg å fortsatt være ansatt i Avinor/Avinor
Flysikring om fem år *er lik* Helt uenig
 - eller
 - Hvis Jeg ser for meg å fortsatt være ansatt i Avinor/Avinor
Flysikring om fem år *er lik* Uenig
-)

**11) Hvorfor ser du ikke for deg å være ansatt i Avinor/Avinor
Flysikring om fem år?**



Hvor enig er du i følgende utsagn?

12) RVT-prosjektet er et spennende og innovativt prosjekt

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

**13) Jeg ser på RVT som en viktig og nødvendig endring for å
møte fremtidens kostnadskrav**

- Helt enig

- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

14) Jeg tror flyselskapene vil se på RVT som en positiv endring

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis Jeg tror flyselskapene vil se på RVT som en positiv endring er *lik* Uenig
 - eller
 - Hvis Jeg tror flyselskapene vil se på RVT som en positiv endring er *lik* Helt uenig)

15) Hvorfor tror du ikke flyselskapene vil se på RVT som en positiv endring?



16) Jeg frykter at innføringen av RVT vil påvirke meg negativt

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig

- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (
 - Hvis Jeg frykter at innføringen av RVT vil påvirke meg negativt *er lik* Helt enig
 - eller
 - Hvis Jeg frykter at innføringen av RVT vil påvirke meg negativt *er lik* Enig
-)

17) Hvorfor tror du innføringen av RVT vil påvirke deg negativt?



18) Jeg tror at RVT vil bli dyrere enn forutsett

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke



Hvor enig er du i følgende utsagn?

19) Jeg ser positivt på min fremtid i Avinor/Avinor Flysikring

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig

Vet ikke

20) Jeg føler meg trygg på at flysikkerheten ivaretas gjennom implementeringen av RVT

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

21) Jeg føler meg trygg på at flysikkerheten blir minst like god etter implementeringen av RVT som det den er i dag

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke



22) Jeg kan tenke meg å flytte for å beholde den jobben jeg har i dag

- Ja
- Nei
- Vet ikke



Denne informasjonen vises kun i forhåndsvisningen

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

- (Hvis Jeg kan tenke meg å flytte for å beholde den jobben jeg har i dag *er lik* Ja)

23) Du har svart at du kan tenke deg å flytte for å beholde jobben. Hvor i landet kan du tenke deg å flytte?

Oslo-området

- Bodø
- Trondheim
- Bergen
- Stavanger
- Annet



24) Familiesituasjonen min gjør det vanskelig å flytte fra der jeg bor i dag

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

25) Jeg ser det som positivt å ha et større arbeidsmiljø enn det jeg har i dag

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

26) Jeg tror overgangen til RVT vil føre til økt arbeidsbelastning for meg i en overgangsperiode

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

27) Jeg frykter at jeg må tilegne meg ny kompetanse ved overgangen til RVT

- Helt enig

- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke



Hvor enig er du i følgende utsagn?

28) Jeg tror jeg kommer til å miste kontakt med mine nåværende kollegaer ved flytting til et tårnsenter

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

29) Jeg ser for meg større muligheter til faglig og personlig utvikling ved å jobbe i et tårnsenter enn det jeg har i dag

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

30) Jeg ser frem til å forholde meg til nye kollegaer i et tårnsenter

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

31) Jeg tror koordineringsarbeidet mellom enheter vil bli lettere i et tårnsenter enn det er i dag

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

32) Jeg ser frem til å ha flere kollegaer rundt meg i det daglige arbeidet i et tårnsenter enn det jeg har i dag

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke



Hvor enig er du i følgende utsagn?

33) Å jobbe i et tårnsenter vil gi meg en mer fleksibel arbeidshverdag enn det jeg har i dag

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

34) Jeg tror at mine arbeidsoppgaver i et tårnsenter vil være mer kompliserte enn de arbeidsoppgavene jeg har i dag

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

35) Jeg ser frem til å lære meg bruk av nytt utstyr i et

tårnsenter

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke

36) Jeg tror jeg vil få større påvirkningskraft på min egen arbeidshverdag i et tårnsenter enn det jeg har i dag

- Helt enig
- Enig
- Hverken enig eller uenig
- Uenig
- Helt uenig
- Vet ikke



37) Har du andre kommentarer eller synspunkter du ønsker å tilføye?