



Søkernes holdninger og reaksjoner på
seleksjonsprosedyrer: En undersøkelse av
opptakene til flygerutdanningen i det norske
Luftforsvaret og ved Universitet i Tromsø

PSY-3900

Elisabeth Gundersen

Veileder: Monica Martinussen

*Mastergradsoppgave i psykologi
Det helsevitenskapelige fakultet
Universitetet i Tromsø
Våren 2010*

Forord

På bakgrunn av både personlig og faglig interesse ble fagområdet luftfartpsykologi valgt i denne masteroppgaven. Ideen til undersøkelsen ble foreslått av veileder Monica Martinussen. Innsamlingen av data til studien foregikk på Forsvarets seleksjonssenter og ble gjort i to omganger. I første periode sommeren 2008, under opptaket til den sivile flygerutdanningen ved Universitet i Tromsø, og i andre omgang sommeren 2009 under opptaket til flygerutdanningen i Luftforsvaret. Kandidaten har i hovedsak selv foretatt litteratursøkene, samt utført og tolket analysene av dataene.

Først og fremst vil jeg takke veileder, professor Monica Martinussen ved RBUP Nord for positivitet, tilgjengelighet og konstruktiv veiledning. En stor takk rettes også til sjefpsykolog for Forsvaret Ole Christian Lang-Ree og Forsvarets seleksjonssenter for å ha administrert datainnsamlingen under opptakene til flygerutdanningen. Til slutt vil jeg takke stipendiat Live Almås-Sørensen ved Handelshøyskolen BI i Oslo for tips om litteratur og stipendiat Hans Christian Bones Vangberg ved Institutt for psykologi, Universitetet i Tromsø for gode samtaler underveis.

Tromsø, 03.mai. 2010

Elisabeth Gundersen
Student

Monica Martinussen
Veileder

Abstract

The purpose of this study was to examine the applicants' reactions and attitudes towards the selection process in the Norwegian Air Force and at the University of Tromsø. Further to examine how applicants view different aspects of the selection procedures and relate these attitudes to performance on the ability tests, organizational commitment and perception of fairness. Another aim was to compare the different methods used in terms of perceived validity, invasiveness and fairness. A questionnaire was completed by 176 applicants to the pilot education program in the Norwegian Air Force and at the University of Tromsø. Overall, the candidates had positive attitudes towards the selection system and reported to be well treated and respected. The main findings were that attitudes towards the selection process were related to organizational commitment. The candidates perceptions of fairness, was mostly predicted by perceptions of predictive validity of the methods used.

Sammendrag

Hensikten med denne studien var å kartlegge hvordan søkerne opplevde seleksjonsprosessen til flygerutdanningen i det norske Luftforsvaret og ved Universitetet i Tromsø. Videre hvordan søkerne vurderte ulike aspekter ved seleksjonsprosessen og hvordan holdninger var relatert til prestasjoner på kognitive tester, organisasjonstilknytning og opplevd rettferdighet. Et annet mål var å sammenligne de ulike metodene med hensyn til opplevd prediktiv validitet, om metodene var påtrengende, og rettferdighet. Et spørreskjema ble besvart av 176 søkere til flygerutdanningen i det norske Luftforsvaret og ved Universitetet i Tromsø. Kandidatene rapporterte å bli godt behandlet og respektert. Hovedfunnene var at holdninger til seleksjonsprosessen var relatert til organisasjonsforpliktelse. I tillegg var opplevelsen av at metodene var rettferdige i stor grad relatert til opplevelsen av at metodene var godt egnet til å predikere flygerprestasjon.

Innledning

Bruken av psykologiske metoder ved seleksjon i arbeidslivet, er i dag svært utbredt, og det er gjort mye forskning på området. Det meste av forskningen på seleksjon har omhandlet utvikling av metoder eller validering av disse. Dette kan ha den enkle forklaring at organisasjoner ønsker å identifisere de metodene som har høyest prediktiv validitet og dermed er mest nyttige i en seleksjonsprosess (Martinussen & Hunter, 2008). Et annet perspektiv som ikke har resultert i en tilsvarende mengde forskning, er å se seleksjonsprosessen fra søkerens perspektiv. Hvordan opplever søkeren de metodene som brukes, og hvilke konsekvenser har disse opplevelsene?

Seleksjonsprosessen er ofte det første offisielle møtet en søker har med en organisasjon. Herriot (2002) hevdet at seleksjonsprosessen er en sosial interaksjon der søker vurderer organisasjonen, så vel som organisasjonen vurderer søkeren. Videre mente han at seleksjonen er det første kapittelet i et ansettelsesforhold. Psykologiske kontrakter viser til gjensidige forventninger mellom organisasjon og arbeidstaker (Martinussen & Hunter, 2008). I dette ligger forventninger om fremtiden basert på tillit, aksept og gjensidighet. Arbeidstakers forventning er gjerne jobbsikkerhet og en forutsigbar personlig utvikling, mens arbeidsgiver forventer lojalitet og varighet. En psykologisk kontrakt starter før den dagen en person begynner å jobbe for en organisasjon. Allerede i utlysningsteksten begynner søkeren å danne seg et bilde av organisasjonen og eventuelt jobben. Kanskje har vedkommende egne erfaringer med virksomheten eller har hørt noe fra andre. Den psykologiske kontrakten kommer for alvor til uttrykk i selve seleksjonsprosessen. Her blir det dannet inntrykk og holdninger, mye på grunnlag av det som ikke blir sagt, men formulert som "sannheter" i partenes hoder uten at det nødvendigvis blir sjekket ut. Det er kanskje spesielt ved brudd på psykologiske kontrakter at deres betydning kommer frem. Funn viser at brudd på psykologiske kontrakter kan føre til lavere jobbtilfredshet, lavere innsats på jobben, lavere prestasjon og større sjanse for at man slutter i jobben (Robinson, 1994). På den andre siden er det viktig å anerkjenne at en god organisasjon er avhengig av at gode følelser assosieres med dem. Uten dette ville det gjenstå liten vilje til å gjøre en god jobb hos de ansatte. Ved å unngå brudd på slike kontrakter kan det bygges et tillitsforhold mellom arbeidstaker og organisasjon som strekker seg utover et minimum av forventninger (Sturges, Conway, Guest, & Liefoghe, 2005). Organisasjonsforpliktelse (organizational commitment) viser til graden av lojalitet og dedikasjon en arbeidstaker opplever i forholdet til en organisasjon. For å unngå brudd på slike kontrakter er det viktig for arbeidsgiver å være bevisst hvilke psykologiske kontrakter som

gjelder. En seleksjonsprosess der søkeren får et negativt inntrykk av organisasjonen vil kanskje ikke være en fruktbar start på et ansettelsesforhold.

I dag har unge mennesker mange muligheter med hensyn til jobb og karriere. Flere tar høyere utdanning, og man har en stor del midlertidige stillinger på arbeidsmarkedet (Sandal, Brunborg, & Sam, 2008). Som et resultat av dette står gode kandidater i stor grad fritt til å velge blant arbeidsgivere, og det har blitt stadig viktigere å være i stand til å rekruttere disse kandidatene. Jobbsøkere som har flere alternativ å velge mellom, vil kanskje ta avgjørelser om å akseptere jobbtilbud delvis basert på det inntrykket de sitter med av en organisasjon. Forskere har pekt på en bedrifts omdømme, er en kritisk faktor for vellykket rekruttering (Tsai, 2010).

Formålet med denne studien er å kartlegge hvordan søkerne opplevde seleksjonsprosessen til Luftforsvarets flygerskole og Universitetet i Tromsøs flygerutdannelse. Videre hvordan søkerne vurderer ulike aspekter ved seleksjonsprosessen og hvordan disse holdningene er relatert til prestasjoner på tester, organisasjonstilknytning og opplevelse av at seleksjonssystemet er rettferdig og til slutt å sammenligne de ulike metodene med hensyn til ulike vurderinger av seleksjonsprosessen.

Hvorfor er det interessant å undersøke søkeres reaksjoner?

Søkernes reaksjoner på seleksjonsprosedyrer har etter hvert blitt forbundet med flere faktorer i en rekrutteringsprosess. For det første kan opplevelsen av seleksjonsprosessen være med på å påvirke avgjørelsen om man skal akseptere et eventuelt jobbtilbud, så vel som muligheten for at søkeren vil anbefale organisasjonen til andre søkere (Hausknecht, Day, & Thomas, 2004). For det andre er det en mulighet for at negative opplevelser av seleksjonsprosessen kan få en del følger etter en eventuell ansettelse (Day & Carroll, 2003). Konsekvenser som intensjoner om å forlate en organisasjon, lavere organisasjonsforpliktelse (Robertson, Iles, Gratton, & Sharpley, 1991), og lav "self-efficacy" (Ployhart & Ryan, 1997) har blitt forbundet med negative opplevelser av seleksjonsprosessen. For det tredje så kan negative reaksjoner på en indirekte måte påvirke validiteten og nytteverdien av seleksjonsprosedyren. Dette gjennom at opplevelsen av urettferdighet og tilsynelatende lav jobbrelevans kan gå utover motivasjonen til å prestere godt på testene og dermed påvirke resultatene (Smither, Reilly, Millsap, Pearlman, & Stoffey, 1993). Med andre ord: Gode kandidater presterer dårligere enn det de kunne ha gjort, både før og etter ansettelsen.

Validitet

All testing dreier seg om validitet, men hva er egentlig validitet?

Teorier om validitet har forandret seg over tid (Shepard, 1993), men på 1980-tallet fikk man en ny forståelse som stadig blir mer aktuell. Dette var at validitet ikke er et statisk begrep, men noe som må vurderes i lys av hver enkelt testsituasjon.

Guion (1980) refererer til innholds-, kriterierelatert- og begrepsvaliditet som den hellige treenighet for testvaliditet. Innholdsvaliditet viser til en teoretisk gjennomgang av instrumentet. Det vil si at instrumentet gjennomgås i sin helhet slik at man sikrer at spørsmålene utgjør et representativt utvalg av det domene man ønsker å kartlegge. Denne formen for validitet er mest aktuell ved kunnskaps- eller ferdighetsprøver. Kriterierelatert validitet kan deles inn i samtidig validitet og prediktiv validitet. Prediktiv validitet vil typisk si noe om graden et gitt testverktøy kan brukes til å *forutsi* om kandidater vil lykkes i en gitt jobb. Denne formen for validitet undersøkes ved å sammenligne testresultater med personens arbeidsprestasjoner innhentet på et senere tidspunkt, altså et kriterium. Ved samtidig validitet innhentes kriteriedata på omtrent samme tidspunkt som testresultatene. Påstander om hva et testverktøy kan brukes til er ikke nok, for hver bruksmåte må det fremlegges holdbar evidens. Den tredje formen for validitet Guion (1980) nevner er begrepsvaliditet. Denne typen av validitet innebærer at instrumentet måler det som det er ment å skulle måle. La oss si at man er interessert i å måle IQ. Dette er et abstrakt begrep som må operasjonaliseres. Det kan ikke måles direkte på samme måte som for eksempel reaksjonstid eller nattsyn. Dersom vi velger å bruke en tallrekketest som mål på IQ, blir spørsmålet da om høye skårer på testen innebærer høy intelligens. Dette kan undersøkes ved å sammenligne den aktuelle testen med etablerte mål på intelligens og med andre indikatorer som er forbundet med intelligens, for eksempel skoleprestasjoner. En fjerde form for testvaliditet er "face validity". Dette er den tilsynelatende validiteten et instrument har. Dette er typisk den intuitive bedømmingen en testdeltaker gjør av testen, og det har ikke vært tradisjon for å legge noe særlig vekt på denne typen validitet. I nyere tid har imidlertid dette endret seg litt og det blir trukket paralleller mellom prestasjon på tester og "face validity" (Macan, 1994; Smither, et al., 1993). "Face validity" har også blitt identifisert som en prediktor for hvorvidt en seleksjonsprosess blir bedømt positivt eller negativt (Ispas, 2010).

Messicks (1980) artikkel om validitet har blitt mye sitert. Han mente at validitet inkluderte relevans, nytteverdi, verdier og sosiale konsekvenser. Videre at man har en evidensbasis og en konsekvensbasis for både testtolkning og testbruk. Nærmere forklart at man i valideringen av en test ikke bare må se på statistiske sammenhenger, men også om bruken av denne testen er innenfor etiske rammer og om den vil ha noen negative effekter for

deltakere. Når man kommer til bruken av testen ser man på evidensgrunnlaget for begrepsvaliditeten sammen med testens relevans eller nytteverdi. Til slutt vurderer man eventuelle sosiale konsekvenser av å bruke testen.

Seleksjon av flygere

Hvorfor skal man legge masse tid og ressurser i en omfattende seleksjonsprosess og hvorfor kan ikke de som har lyst til å bli flyger få lov til å bli det? Forklaringen er at ikke alle er egnet til å være flyger. Ikke alle passer til alle jobber, enkelte yrker krever spesielle egenskaper som noen individer ikke har eller ikke klarer å tilegne seg. Å ikke lykkes som flyger enten gjennom utdanning eller gjennom jobb er en svært kostbar affære, både for organisasjonen og for kandidaten (Hunter & Burke, 1995). For organisasjonen er det forbundet relativt store investeringer med rekruttering og opplæring av flygere, og denne investeringen går tapt om kandidaten ikke lykkes. For kandidaten investeres det tid og ressurser som kunne vært brukt på andre områder. I tillegg er flygning er en svært sårbar og utsatt situasjon og om en ulykke skulle inntreffe kan det ha katastrofale konsekvenser.

Det har hendt mye siden Wright-brødrene kastet "krone og mynt" om hvem av dem som skulle teste deres første flykonstruksjon for over 100 år siden (Hunter & Burke, 1995; Martinussen, 2005; Torjussen & Hansen, 1999). Det er antakelig få yrkesgrupper som har blitt testet så mye som flygere. Allerede under første verdenskrig ble de første testene utviklet, og mange av disse gikk ut på å simulere oppgaver eller påvirkninger mennesket utsettes for i en flymaskin (Martinussen, 2005). I Norge ble psykologisk testing tatt i bruk av Luftforsvaret i 1946 (Martinussen & Hunter, 2008; Martinussen & Torjussen, 1997, 2004). Etter andre verdenskrig var det en nedgang i forskningsaktiviteten på seleksjon av flygere. For mange land var det mest snakk om vedlikeholdsarbeid og i liten grad snakk om utvikling av kognitive og psykomotoriske tester. Dette fortsatte til de første databaserte testene så dagens lys på 70- og 80-tallet. Kombinasjonen av teknologi og kognitiv psykologi ga nye muligheter i seleksjon av flygere (Bartram & Baxter, 1996; Burke, Hobson, & Linksy, 1997; Hunter & Burke, 1995). Metoden har vist seg å være kostnadseffektiv da administrering og tolkning går mye raskere enn ved en papir-og-blyant-test, samt at kvaliteten på det man måler har blitt bedre (Torjussen & Hansen, 1999). Etter hvert som datateknologien ble billigere og bedre, ble papir og blyanttester delvis eller helt byttet ut (Martinussen & Hunter, 2008; Ree & Carretta, 1998). I tillegg til kognitive og psykomotoriske tester har personlige egenskaper tidlig blitt fremhevet som viktig for å bli en god flyger (Martinussen & Hunter, 2008). Amerikanerne var tidlig ute med et testbatteri som skulle måle emosjonell stabilitet, reaksjonstid, generelle evner

og oppfattelse av likevekt. I tillegg har biografiske data, tidligere erfaring, uttaksflygning og prestasjoner i simulator i varierende grad vært brukt i utvelgelsen av flygere.

For å identifisere hvilke evner som er viktige å ha for å være en god flyger har forskere benyttet seg av jobbanalyser. En jobbanalyse består i hovedsak av to elementer; den ene er jobbeskrivende og den andre er en personspekifisering (Martinussen & Hunter, 2008). Jobbeskrivelse er en redegjørelse for hvilke aktiviteter eller oppgaver som skal utføres. Personspesifisering angir hvilke ferdigheter, kompetanse, kunnskap og andre fysiske og personlige egenskaper som må til for å utføre disse aktivitetene. En av de mest kjente jobbanalyse-teknikkene er Critical Incidents Technique (CIT). Denne metoden ble utviklet av Flanagan (1954) under andre verdenskrig for å kartlegge jagerflygernes jobbprestasjoner. Kort fortalt gikk denne metoden ut på at erfarne arbeidstakere beskrev kritiske arbeidsoppgaver og hva som karakteriserte gode og dårlige måter å løse dem på. En annen kjent teknikk er Fleischmans metode; "Job Analysis Survey" (1975). Her blir arbeidstakere bedt om å angi, på en syvdelt skala, i hvilken grad ulike evner, personlighetstrekk og ferdigheter som er relevante for jobbutførelsen. Det er til sammen syv hovedområder som personen skal vurdere: kognitive evner, psykomotoriske evner, fysiske krav, sensoriske evner, kunnskap og ferdigheter samt samarbeid og sosiale evner.

Det er utført utallige jobbanalyser for flygere. I en jobbanalyse av sivile flygere (Martinussen & Hunter, 2008) fant man at spesifikke kognitive-, psykomotoriske- og sensoriske evner ble ansett som viktige. I tillegg ble stressmestring, kommunikasjon og beslutningstaking angitt som svært viktig innenfor kategoriene samarbeid og sosiale ferdigheter.

NATO har flere ganger gjennomført jobbanalyser for jagerflygere. I en revidert utgave av Fleischmans metode ble jagerflygerne fra flere land bedt om å vurdere tolv kritiske oppgaver som var spesifikke for jobben som jagerflyger, og så å angi hvilke evner og ferdigheter som var viktig i jobbutførelsen. De viktigste evnen var situasjonsbevissthet, hukommelse, mestringsmotivasjon og resonering (Martinussen & Hunter, 2008).

Tester og andre prediktorer

I utgangspunktet er det en del forskjeller mellom militære flygere og sivile flygere. Flygere i Forsvaret jobber alene i krigssituasjoner, og det kreves at man fungerer godt i ekstreme situasjoner, både fysisk og psykisk. For sivile flygere er det vanligere at man er to eller flere flygere som jobber ombord og faktorer som passasjerkomfort og uregjerlige passasjerer er mer sentrale. Sivile flygere vil sannsynligvis aldri havne i krigssituasjoner, men kritiske situasjoner kan inntreffe og stressmestring er en viktig egenskap hos enhver pilot.

Teknisk svikt under flygning er et eksempel på pressede situasjoner en flyger kan komme ut for. Til tross for forskjellene i arbeidssituasjoner, har en del av de militære seleksjonsmetodene funnet veien inn i det sivile seleksjonssystemet. Tester for intelligens og psykomotorisk koordinering er sentrale både innenfor det militære og det sivile opptaket.

Intelligens har blitt brukt som et fellesnavn på menneskers evner til oppfattelse, tenkning og problemløsning (Henriksen, Delphin, Johansen, Olsen, & Reisegg, 2009). Det finnes mange definisjoner på intelligens, for eksempel "evne til abstrakt tenkning" eller "utnyttelse av tidligere erfaringer i nye situasjoner". Hvorvidt intelligens er en grunnleggende evne eller en samling av mange, relativt urelaterede evner og ferdigheter hersker det uenighet om. Innenfor den såkalte psykometriske tradisjon har dette spørsmålet blitt undersøkt ved å studere sammenhenger (korrelasjoner) mellom delprøvene på intelligenstagere. Ved faktoranalyse har man kommet frem til de grunndimensjoner som best kan forklare mønsteret av slike korrelasjoner. Metoden ble først tatt i bruk av den britiske psykologen Spearman (1904), som mente at det finnes en generell intelligens (g-faktor) som i større eller mindre grad inngår i alle intelligenstagere. Senere har Carrolls "Three – stratum theory of cognitive abilities" (Flanagan, Genshaft, & Harrison, 2005) fått mye oppmerksomhet. Modellen bygger på Spearmans teori, og består av tre nivåer. Et smalt, bestående av 69 spesifikke ferdigheter som for eksempel matematikkunnskaper eller språk kunnskaper. Et bredt nivå bestående av en samling av spesifikke ferdigheter som antas å gjenspeile de samme evnene, for eksempel spatiale evner eller generell hukommelse. Og til slutt et generelt nivå bestående av en generell intelligensfaktor, *g*.

Militær seleksjon av flygere har lenge inkludert tester som måler generell intelligens. (Ree & Carretta, 1996). Dette er ikke uten grunn. Forskning viser at generelle intelligenstagere fungerer godt for å forutsi jobb- og utdanningsprestasjoner (Bertua, Anderson, & Salgado, 2005; Hulsheger, Maier, & Stimpff, 2007; Moscoso, 2004; Schmidt & Hunter, 1998). I seleksjon har testing av kognitive evner lenge hatt en sentral plass, og Schmidt og Hunter (1998) har gått så langt som å hevde at all annen testing burde sees på som et supplement til kognitive tester. Til tross for gode forskningsresultater har det vært en del diskusjoner om hvor god prediktor *g* egentlig er (Hunter & Burke, 1995). De fleste, om ikke alle typer evnetester kan sies å måle *g*, og selv om begrepet kan være en god pekepinn i en seleksjonsprosess, viser forskning at det kan være viktig med spesialiserte kognitive funksjoner i ulike yrker. Det er sjeldent at gode kognitive evner er uønsket i jobbsammenheng, men jobbanalyser kan være med på å identifisere de evnene som er mest hensiktsmessig å vektlegge i ulike yrker. I forhold til flygere har forskning vist at visuospatiale ferdigheter (mental rotering og lokalisering i rom) er spesielt viktig for å lykkes (Gordon &

Leighty, 1988), mens andre evner er mindre viktige, som for eksempel verbale ferdigheter. Det hadde, med andre ord, vært lite hensiktsmessig å hatt mange tester som gikk på verbale ferdigheter og ingen på visuospasiale ferdigheter om formålet var å selektene kandidater til flygerutdanningen.

Flysimulatorer har etter hvert blitt brukt en del i forbindelse med seleksjon av flygere. Man kan lage avanserte simuleringsprogram i naturtro cockpit-miljø (Torjussen & Hansen, 1999), og metoden har vist seg å ha relativt høy prediktiv validitet. Problemet er at flysimulatorer er så kostbare at det har vært vanskelig å rettferdiggjøre en slik investering. I tillegg har det vært argumentert for at man får et bedre og mer profilert bilde av en kandidats sterke og svake sider ved å bruke enkelttester (Torjussen & Hansen, 1999). Et annet moment er at en tidligere flyger- eller simulatorerfaring kan påvirke en simulortest, og det er vanskelig å skille mellom grad av erfaring og flygerpotensial.

Det er stadig mer fokus på at det kreves mer av en flyger enn tekniske ferdigheter og flyferdigheter. Personlighetstrekk og holdninger er egenskaper som bli ansett som viktige. Ferdigheter som avgjør både interaksjonen med andre mennesker og prestasjonsorienterte aspekter av gruppearbeid, som å ta beslutninger i grupper og fordelig av arbeidsbelastning har etter hvert blitt sentrale i forhold til hva man mener er egenskapene til en god flyger (Carretta, 2000; Damitz, Manzey, Kleinmann, & Severin, 2003).

Personlighet er et omfattende begrep. Det kan defineres som indre faktorer som bidrar til at personens atferd er konsistent i ulike situasjoner, eller mer avgrenset til å omfatte kun følelser og motivasjon (Martinussen & Hunter, 2008). Jobbanalyser viser at personlige egenskaper er viktig for å gjøre en god jobb som flyger, og da har mestringsmotivasjon, evne til å fatte en beslutning samt emosjonell stabilitet blitt fremhevet som viktige for militære flygere (Barrick, 1991). I studier som forsøker å forklare hvorfor noen flygere er mer utsatt for ulykker enn andre, har holdninger, personlighet og evne til å ta beslutninger blitt identifisert som prediktorer (Martinussen & Hunter, 2008).

En av de vanligste teorien om personlighet er femfaktor-modellen (McCrae & Costa, 1997) som går på at menneskers personlighet kan deles inn i fem grunnleggende faktorer; Utadvendthet (extroversion), Vennlighet (agreeableness), Samvittighetsfullhet (conscientiousness), Emosjonell stabilitet (neuroticism) og Åpenhet for nye inntrykk (openness to new experiences). En rekke instrument har blitt utviklet for å kartlegge personlighet hos kandidater. Særlig kjent er Costa og McCres NEO Personality Inventory (1985) (NEO-PI). Dette er en spørreskjema-basert metode som baserer seg på selvrapport. I tillegg til å identifisere trekk hos kandidater så har man metoder for å identifisere andre aspekt ved personligheten som kan være interessant. Denne typen personlighetstesting er omstridt,

og forskning på prediktiv validitet er lite imponerende (Martinussen, 2005; Martinussen & Torjussen, 1997). Dette kan skyldes flere faktorer, og betyr ikke at personlighet er uviktig. En mulighet for dette er at de testene som har vært prøvd ut ikke har vært egnet for seleksjon fordi de i utgangspunktet har vært patologisk orientert. En annen mulighet er at det på selvrapporteringstester er opplagt hva som er sosialt ønskelig svar, og det er enkelt for søkerne å fremstille seg i et gunstig lys. Meta-analyser (Ones, Viswesvaran, & Reiss, 1996) har imidlertid vist at måleinstrumenter basert på fem-faktormodellen ikke mistet sin prediktive validitet, selv om søkerne i noen grad fremstiller seg selv i gunstig lys. Dette har ført til en viss optimisme når det gjelder bruk av personlighetsmål til seleksjon.

”Defence Mechanism Test” (DMT) er en test som brukes av Luftforsvarets flygerskole i Norge (Torjussen & Hansen, 1999). Denne testen ser ut til å måle spesifikke perseptuelle forsvarsmekanismer som påvirker yteevner i ekstreme situasjoner, der forskjellen mellom liv og død avhenger av brøkdelen av et sekund (Eriksen, Nordby, Olf, & Ursin, 2000). Høyt forsvar har vært knyttet til dårlig yteevne hos piloter (Torjussen og Værnes, 1991). Testen ble utviklet av Ulf Kragh (1960) og går ut på å vise ”Thematic Apperception Test” (TAT)^a lignende bilder. Eksponeringstiden er svært kort men øker for hver gang bildet vises. Kandidaten skal tegne og forklare hva de ser, og avvik mellom det faktiske bildet og det personen rapporterer blir da tolket som ulike forsvarsmekanismer. Dette er en svært forenklet fremstilling av en meget komplisert og omfattende skåringsprosedyre (Martinussen, 2005). Testen er kontroversiell og er ikke forbundet med andre mål på psykologisk forsvar eller mestring (Olf, Godaert, & Ursin, 1991).

Bruken av bakgrunnsdata i seleksjonsprosesser har en lang historie. Denne typen data hentes ofte inn gjennom CV eller ved intervju (Hunter & Burke, 1995). Tanken er at tidligere atferd kan være en god prediktor for fremtidig atferd. Det er vanlig å skille mellom ustrukturerte og strukturerte intervju. I et ustrukturert intervju er det ingen faste rammer, det er interaksjonen mellom intervjuer og kandidaten som avgjør hvordan intervjuet går. I et strukturert intervju har man en liste med spørsmål som alle kandidater må svare på. Forskning (Day & Carroll, 2003; Schmidt & Hunter, 1998) har vist at førstnevnte har en tendens til å ikke ha noen prediktiv validitet, mens strukturerte intervju har vist til relativt gode resultater.

Andre metoder som brukes innenfor seleksjon av piloter er arbeidsprøver (work sample test) og vurderingsenter (assessment center test). Dette er tester der kandidaten skal demonstrere eller simulere hvor godt han eller hun kan utføre arbeidsrelaterte oppgaver. Begge metodene har vist seg å ha en relativt høy prediktiv validitet (Arthur & Villado, 2008;

^a TAT består av 31 sort/hvite bilder av mennesker i ulike situasjoner. Kandidaten oppfordres til å fortelle en dramatisk historie fra hvert bilde. Ut fra analyser og fortolkning av historiene kan man beskrive karakteristiske trekk hos klienten (Murphy & Davidshofer, 2005).

Schmidt & Hunter, 1998; Spector, 2007). Problemet med disse metodene er at de er at gjennomføringen er ressurskrevende, og dette byr på store utfordringer både økonomisk, og tidsmessig (Hunter & Burke, 1995).

I dag anvender mange land en trinnvis seleksjonsprosess der både enkle og mer komplekse kognitive tester anvendes sammen med mål for motivasjon (Torjussen & Hansen, 1999). En meta-analyse av Martinussen (1996) har vist at den beste prediktoren for flygerprestasjon var tidligere erfaring med flygning, som nummer to kom kognitive tester og psykomotoriske tester. Som tredje beste prediktor var informasjonsprosesseringstester, luftfartskunnskap og biografiske data. De tre testkategoriene som samvarierte minst med flygerprestasjoner var; generell intelligens, personlighet og akademiske prestasjoner.

Holdninger, motivasjon og prestasjon

Hva er det som gjør en jobb attraktiv? I løpet av de siste 50 årene har det blitt utviklet mange teorier og modeller der man forsøker å kartlegge hvilke faktorer som gir gode rekrutteringsresultat. I en meta-analyse av Chapman, Uggerlslev, Carroll, Paisentin og Jones (2005) ble forskningen oppsummert og fem faktorer ble identifisert som grunnlaget for at en søker skal oppleve en organisasjon som attraktiv: 1. Jobb- og organisasjonskarakteristikk. Dette er spesifikke karakteristikk som følger med stillingen som type jobb, lønn og frynsegoder, samt trekk ved organisasjonen som for eksempel størrelse på organisasjonen, arbeidsmiljø eller lokalisering. 2. Karakteristikk ved rekrutteringspersonalet. Man legger til grunn at søkeren har relativt lite informasjon om jobben og dermed har et dårlig sammenligningsgrunnlag for å vurdere ulike aktuelle jobber. En mulig konsekvens kan være at søkerne bli påvirket av rekrutteringspersonalet i større grad enn av egenskaper ved jobben. Denne vurderingen av personalet kan for eksempel være opplevd kompetanse og vennlighet. 3. Opplevelser av rekrutteringsprosessen, som innebærer om søkerne opplever at de er godt behandlet og om at metodene er godt egnet til å forutsi noe om fremtidige jobb prestasjoner. 4. Opplevelsen av likhet mellom organisasjonens karakteristikk og søkerens personlige karakteristikk og behov. 5. Opplevde alternativ. Jo flere jobbmuligheter en kandidat har, dess mindre tiltrukket blir en kandidat til en spesiell stilling. Og til slutt 6. Ansettelsesforventninger som går på at jo mer sannsynlig en kandidat vurderer det at han eller hun skal få jobben, jo mer attraktiv blir en jobb.

I mange studier (Gilliland, 1993; Hausknecht, et al., 2004) i rekrutteringslitteraturen hersker det en tro om at holdninger til en organisasjon kan være avgjørende for om en søker aksepterer et jobbtillbud.

Holdninger blir definert som totalvurderingen av et objekt (Bohner & Wanke, 2002). Dette innebærer både affektive-, kognitive- og adferdskomponenter. Alle tre komponentene trenger ikke å være representert i en holdning. En holdning kan bestå av bare fornuft eller bare følelser, men i lys av seleksjon er det interessant å se på hvordan holdninger kan påvirke atferd.

En teori som det vises mye til i litteratur om holdninger er ”Teorien om planlagt atferd” (Ajzen, 1991). I følge denne modellen forklarer man atferd som et resultat av en bevisst intensjon. Intensjonen på sin side består av tre determinanter: 1. Holdninger til atferd, 2. Subjektive normer og 3. Opplevd atferdskontroll. Holdninger til en atferd er definert som en sum av forventninger multiplisert med verdien av resultatet. For eksempel hvis man har lyst til å bli ingeniør, vet man at det kreves tre års skolegang og mange kjedelige undervisningstimer, men man får en god jobb med lyse utsikter. Dette kan i sum gi en relativt positiv holdning til å begynne på studiet. Subjektive normer baserer seg på at signifikante andre er referenter, som påvirker intensjoner. Et eksempel er myten om at barn av leger blir leger, fordi det forventes, ikke fordi de har tatt et selvstendig valg. Opplevd kontroll over atferd viser til i den grad man selv tror at man vil klare å utøve den planlagte atferden. Dette er synonymt med Banduras konsept, ”self-efficacy” (Bandura, 1977). Med andre ord er det relativt usannsynlig at man starter på oppgaver man ikke har tro på at man skal greie å gjennomføre. En studie av Ajzen og Madden (1986) viste at holdninger, subjektive normer og ”self-efficacy” var relatert til intensjoner om atferd, men også at det var relatert til hvilken atferd man viste og hvilke resultater det gav.

En annen faktor som kan påvirke resultater er motivasjon. Motivasjon defineres ofte som det som forårsaker aktivitet hos individet (Spector, 2007). Som vi vet, har jobbsøkere ulik motivasjon for å søke jobber eller på studier. For noen er dette et gjennomtenkt valg, mens andre søker bare for å søke, kanskje en slags test på egen markedsverdi. Barnett og kollegaer (1981) stiller spørsmålsteget ved om det er mulig å utelukke motivasjonelle faktorer i en seleksjonsprosess. Et sterkt ønske om å vise seg fra sin beste side vil være en drivkraft for å forberede seg godt til seleksjonsprosessen. Dette gjelder ikke bare at man tilegner seg kunnskap som kan være nyttig, men også at man møter opp uthvilt og mentalt rede. Arvey, Stricland, Drauden og Martin (1990) utviklet et skjema for blant annet å måle testdeltakeres motivasjon og forberedelser til testen ”Test Attitude Survey” (TAS). De fant, kanskje ikke så overraskende, at det var en sammenheng mellom motivasjon og prestasjon på tester.

Motivasjon kan påvirke hvordan og hvorfor man lærer, så vel som hvordan man presterer. Studier (Oxford, Park-Oh, Ito, & Sumrall, 1993) har vist at den beste prediktoren for prestasjoner i studentmiljø er motivasjon.

I sum kan man si at prestasjon kan, og kanskje burde sees i lys av motivasjonen, holdninger til atferd, subjektive normer og "self efficacy".

Organisasjonsforpliktelse (Organizational commitment)

For noen mennesker oppleves jobben som en nødvendighet og en inntektskilde. For andre er jobben en sentral del av livet som griper inn i privatliv og fritid.

Organisasjonsforpliktelse kan sies å være graden av dedikasjon og lojalitet en kandidat har i forhold til en organisasjon, og forskning har vist at suksessfulle organisasjoner er forbundet med dedikerte og lojale medarbeidere (Mathieu & Zajac, 1990).

Organisasjonsforpliktelse har blitt definert og målt på flere ulike måter. To ulike definisjoner har vært av de mest populære. En er gitt av Porter og kollegaer (Porter, Steers, Mowday, & Boulian, 1974) og den andre av Becker (1960). Porter og kollegaer (1974) definerte organisasjonsforpliktelse som den relative styrken av et individs identifisering og involvering i en gitt organisasjon. Konseptuelt kan det karakteriseres som ønsket om å jobbe for en organisasjon, å bli værende der og vilje til å jobbe hardt samt tro og tillit til organisasjonens verdier (Mowday, 1979).

På den andre siden definerte Becker (1960) organisasjonsforpliktelse som en tendens til å bedrive en "konstant rekke av aktivitet" på grunn av den opplevde kostnaden ved å ikke gjøre det. Det vil si at frykt for å miste noe kan være en motivator for organisasjonsforpliktelse. Et eksempel er flykten for å miste inntekten eller en kanskje en sikker jobb. Konsekvensene av denne typen organisasjonsforpliktelse kan være at den ansatte ikke gjør mer enn absolutt forventet. To vanlige betegnelser, på Porter og Beckers definisjoner, er "affektiv forpliktelse" (affective commitment) og "varighetsforpliktelse" (continuance commitment) (Iverson & Buttigieg, 1999; Meyer & Allen, 1991). Til tross for at det er flere synspunkter på hva organisasjonsforpliktelse innebærer er der en viss enighet om at man kan skille mellom en positiv følelsesmessig forpliktelse og en forpliktelse som følge av at man er redd eller usikker på alternativene.

Studier (Meyer, Paunonen, Gellatly, Goffin, & Jackson, 1989) har vist at det er en sammenheng mellom de ulike typene organisasjonsforpliktelse og ulike utfall. "Affektiv forpliktelse" samvarierer med jobbtilfredshet, prestasjoner på jobb og forfremmelser. På den andre siden er det en samvariasjon mellom "varighetsforpliktelse" og annsiennitet og tilfredshet med jobben, mens det er en negativ sammenheng mellom "varighetsforpliktelse" og prestasjon og forfremmelser.

I de seneste årene har norske militære styrker vært på oppdrag langt fra hjemlandet (Dragsnes, 2007). Å sloss for familie og fedreland er et mindre reelt motiv enn under andre

verdenskrig. Det er nye typer utfordringer som gjelder nå; i det norske folk er det svært få som er berørte, det foregår langt borte, man har liten kunnskap om kulturen man skal operere i og målet med krigen er svakt definert. Det kan virke som om at det blir mer sannsynlig at militært presonell må delta i denne typen operasjoner, noe som understreker viktigheten av bevisstheten på hvilke mekanismer som befal soldater til å reise ut.

I en seleksjonsprosess kan mål på organisasjonsforpliktelse være en indikator på hvor langt individet er villig til å strekke seg for en organisasjon. I forhold til seleksjon i Forsvaret kan det være snakk om kandidatene er villig til å gå i krig for organisasjonen, bokstavelig talt. I tillegg er det som kjent forbundet store investeringer med å utdanne flygere og det er viktig å forsøke sikre seg at de som blir selektert fullfører løpet.

Rettferdighetsteori

Det har blitt utviklet flere ulike modeller for å forklare søkeres reaksjoner på seleksjonsprosessen. Mye av litteraturen tar for seg spørsmålet om rettferdighet (Arvey, 1992). Historisk sett har Adams' (1965) rettferdighetsteori vært ledende på området (Shepard, 1993). Denne teorien går ut på at man vurderer egen innsats opp mot utfall, og sammenligner seg med andre i en lignende situasjon. Man søker altså en balanse mellom innsats, utfall og andre. En ubalanse ved for eksempel høy innsats og dårlige tilbakemeldinger, mens man ser at en med lav innsats får gode tilbakemeldinger, kan provosere fram ubehag og sinne (Greenberg, 1990).

Etter Adams teori kom det en bølge med forskning på organisasjonsmessig rettferdighet med fokus på fordelings rettferdighet (f.eks. Blau, 1968). Fordelingsrettferdighet viser til opplevelsen av at ressurser fordeles på en rettferdig måte. Ressurser kan for eksempel være lønn, forfremmelser, studieplasser eller bonuser. Den tidligste forskningen på dette feltet foreslo at ansatte opplevde ressursfordelingen som rettferdig, bare når fordelingen var favør til individet som gjorde bedømmingen (Poole, 2007). Senere forskning viste at dette var feil (Cropanzano, Prehar, & Chen, 2002; Schminke, Ambrose, & Cropanzano, 2000; Weiss, Suckow, & Cropanzano, 1999). Ressursfordelingen kan spille en minimal rolle i opplevelsen av rettferdighet og i noen tilfeller kan fordelingene være irrelevante. Forskningen på organisasjonsmessig rettferdighet ekspanderte etter hvert til å inkludere prosedyremessig rettferdighet.

Det nye perspektivet på rettferdighet ble definert i termer av rettferdige prosedyrer: rettferdige avgjørelser er de som resulterer fra en rettferdig prosedyre eller prosess. Thibault og Walker (1975) er kanskje de som har vært mest innflytelsesrike i forskning på prosedyremessig rettferdighet. De undersøkte i hvilken grad folk godtok rettsavgjørelser etter

en rettssak, og fant at folks reaksjoner på konfliktløsninger i stor grad var formet av deres oppfatning av prosedyrene som førte til løsningen. Om alle var motivert av interesse for egen vinning ville man ha funnet at vinneren ville akseptere rettsavgjørelsen, mens taperen ikke ville akseptert. De fleste mennesker i grupper aksepterer at de ikke alltid kan gå seirende ut. Om man ikke går seirende ut av en situasjon spør man seg kanskje om utfallet virket rimelig, fornuftig eller rettferdig. Man tar altså i betraktning mer en egeninteresse når man gjør bedømminger om en avgjørelse er rettferdig eller ikke.

Litteraturen på søkerens reaksjoner på seleksjonsprosedyrer har i stor grad vært dominert av Gillilands (1993) modell (Anderson, 2008; Bauer, 2004; Lang-Ree & Martinussen, 2006). Gilliland samlet forskning og teorier fra ulike deler av psykologien for å forsøke å forklare søkerens reaksjoner på seleksjonsprosedyrer. Grunnlaget for modellen er skillet mellom prosedyremessig rettferdighet og fordelingsrettferdighet, og at det er en interaksjon mellom prosedyremessige og fordelingsmessige regler som former rettferdighetsoppfattninger.

Gilliland mente at det var tre egenskaper ved en seleksjonsprosess som var essensiell for at prosessen skal oppfattes som rettferdig. 1. Formelle karakteristikk, 2. Den interpersonlige behandlingen en søker får og 3. Forklaringene som blir gitt om et seleksjonssystem. Formelle karakteristikk består av fire aspekt. For det første må seleksjonssystemet være jobbrelatert, det vil si at det burde være relativt klart for søkeren hvilke karakteristikk som måles i en seleksjonsprosess og hvorfor de måles. Schuler (1993) kalte denne egenskapen for "Gjennomsiktighet" (transparency). Når en test er "Gjennomsiktig" eller åpen er jobbrelevansen raskt klar for søkeren. For tester som er mindre "Gjennomsiktig" virker også jobbrelevansen mindre og dermed mindre rettferdig. For det andre skal søkeren ha muligheten til å prestere så godt som mulig. Søkeren foretrekker seleksjonsprosedyrer som gir dem muligheten til å vise fram sine sterke sider i forhold til jobben. Kluger og Rothstein (1993) fant at kandidater som opplevde at de hadde liten kontroll over skårene på evnetester opplevde testene som urettferdige. På den andre siden fant de at undersøkelser av biografisk data ble opplevd som en rettferdig metode som søkerne mente at de hadde god kontroll over. For det tredje må det være rom for å rette opp feil om søkeren skulle være uheldig. Gilliland (1993) foreslo at seleksjonsprosedyrer er mer rettferdig når en kandidat blir gitt to sjanser til å prestere. Til tross for at dette virker logisk har senere forskning (Gilliland, 2007) vist at dette ikke nødvendigvis stemmer. For det fjerde må alle søkerne gå gjennom de samme testene. I en serie studier fant Singer (1993) at seleksjonsprosedyrene ble oppfattet som mer rettferdig når alle kandidatene måtte gå gjennom de samme testene.

Videre er det tre viktige aspekt av interpersonlig behandling. For det første burde målingene utføres av en effektiv administrator. Seleksjonsprosedyrene blir administrert av folk, og noen er bedre til dette enn andre. Studier (Bies & Moag, 1986; Harn, Thornton, & 1985; Schmitt & Coyle, 1976) har vist at omtenkksomhet, respekt og forståelse var forbundet med at seleksjonsprosessen ble opplevd som rettferdig. For det andre burde det være rom for toveis kommunikasjon. I følge Gilliland (1993) er toveis kommunikasjon en fordel for begge partene i en seleksjonsprosess. Effektiv kommunikasjon gir søkeren en mulighet til å føle at han eller hun er litt med på avgjøre seleksjonsprosessen. Schuler (1993) refererte til dette som ”deltakelse”. For at en søker skal føle deltakelse krever det litt mer enn at han eller hun får muligheten til å uttale seg. Det kreves blant annet at søkeren blir gitt tilstrekkelig informasjon og at personalet kommuniserer åpent og ærlig underveis. For det tredje burde spørsmålene være passende til situasjonen. Spørsmål eller metoder som oppleves som påtrengende eller upassende kan gi negative holdninger til organisasjonen (Bies & Moag, 1986).

Til slutt er det tre aspekt i forhold til passende forklaringer. Først er det tilbakemeldinger. Søkere foretrekker seleksjonsprosesser der de får tilbakemeldinger om egne prestasjoner underveis. Om slik informasjon mangler kan prosessen virke mindre akseptabel. Studier (Anseel & Lievens, 2009) har vist at kvaliteten på tilbakemeldingen man får i løpet av en seleksjonsprosess kan være med på å avgjøre hvorvidt man sitter igjen med negative eller positive holdninger til organisasjonen. Konkrete og detaljerte tilbakemeldinger oppleves som bedre enn kryptiske og diffuse tilbakemeldinger. For det andre er det informasjon om seleksjonen. Søkere er mer positiv når de er innforstått med hva som skal testes og hvorfor det testes (Gilliland, 1993, 1994). Det er lettere å akseptere negative tilbakemeldinger når man får adekvat informasjon om hvorfor det ikke gikk så bra. For det tredje er det ærlighet. I en studie av Bies og Moag (1986) ble løgn oppgitt som den mest vanlige grunnen for opplevelsen av å ha blitt behandlet urettferdig i en seleksjonsprosess.

I tillegg kom Steiner og Gilliland (2001) med en teori om at seleksjonsprosedyrer kan bli ansett som mer akseptable når de er mye brukt. Forklaringer er at kandidater kan gjøre implisitte bedømminger om at en metode som brukes mye må være valid.

Gilliland (1993) mente at opplevelsen av rettferdighet skulle relateres til utfall som, blant annet, avgjørelser om man skal ta en jobb eller ikke, motivasjon på tester, self- efficacy, organisasjonsforpliktelse og prestasjoner.

En annen faktor som kanskje er vel så relevant i forhold til opplevelsen av rettferdighet, er hvor viktig en seleksjonsprosess er for søkeren. Van Den Bos (2000) hevder at behovet for rettferdighet er spesielt stort når saker som er viktige blir usikre, og at opplevelsen av negative emosjoner kan til en viss grad avhenge av hvor mye som står på spill.

Hvilke metoder liker søkerne best?

Det er gjort en rekke undersøkelser som forsøker å kartlegge hvilke seleksjonsmetoder søkerne ser ut til å foretrekke. Hausknecht et al. (2004) gjorde en meta-analyse på bakgrunn av 86 uavhengige utvalg. De kom frem til at intervju og arbeidsprøver (work sample test) var de metodene som var best likt, mens personlighetstester var blant de som ble minst likt. Dette er i samsvar med resultatene fra studier som er gjort i ettertid (Anderson, 2008; Moscoso, 2004; Steiner, 1996; Visser & De Jong, 2001). Videre indikerte meta-analysen at søkere som hadde positive opplevelser av testingen rapporterte sterkere intensjoner om å akseptere et eventuelt jobbtilbud, samt å anbefale andre om å søke jobb i samme organisasjon. Det var en samvariasjon mellom positive opplevelser av testingen og både testprestasjoner og egenreverdinger av testprestasjoner. Det var ikke funnet noen forskjeller i prestasjoner mellom grupper avhengig av kjønn, alder og etnisitet. "Face-validity" og opplevd prediktiv validitet var sterke prediktorer for opplevelsen av prosedyrerettferdighet og fordelingsrettferdighet, samt holdninger til testene og til seleksjonen generelt.

Intervju er kanskje den mest populære metoden både blant arbeidssøkere og arbeidsgivere (Schmidt & Hunter, 1998). Dette er muligens fordi intervjuet er en relativt lite ressurskrevende metode som gir mulighet til toveis kommunikasjon (Bauer, 2004). Det at en metode er utbredt kan som kjent indirekte være med på å påvirke holdningen til søkere på en positiv måte (Steiner og Gilliland, 2001).

Arbeidsprøver (work sample tests) er en metode som er populær hos søkerne, muligens fordi den virker jobbrelatert (Anderson, 2008; Chan, 1997b; Hausknecht, et al., 2004; Phillips, 2002; Schmidt & Hunter, 1998; Steiner, 1996; Steiner & Gilliland, 2001). Arbeidsprøver er en metode som som regel består av flere tester og går over tid. Dette gir kandidatene flere muligheter til å prestere og det er standardiserte tester, så søkerne kan føle seg trygg på at alle går gjennom det samme.

Personlighetstesting er en metode som ikke blir vurdert særlig positivt blant arbeidssøkere. Harland, Rauzi og Biasotto (1995) hevdet at folks negative holdninger til disse testene har flere årsaker, 1. Testene gir liten opplevd kontroll, 2. Gir ikke muligheter for korreksjon, 3. Gir unøyaktig informasjon, 4. Gir ikke jobbrelevant informasjon 5. Er ubehagelige fordi det er personlig påtrengende og 6. Respekterer ikke rettighetene og verdigheten til søkerne. I tillegg er personlighetstester basert på selvrapportering, noe som åpner for at søkere kan svare det de tror er sosialt ønskelig, fremfor sannheten. Harland og kollegaer (1995) gjorde en undersøkelse på om informasjon i forkant av personlighetstesting kunne være med på å myke opp de negative holdningene og konkluderte med at informasjonen ikke hadde noen effekt på søkeres holdninger. De argumenterte for at dette

ikke undergraver viktigheten av å gi god informasjon, men snarere er en indikator på at effekten av informasjon ikke nødvendigvis overstyrer holdninger til personlighetstester. Paradoksalt nok har personlighetsfaktorer som vennlighet og åpenhet for nye erfaringer vist seg å være prediktorer for opplevelsen av at seleksjonsprosedyrene er rettferdige (Bernerth, Field, Giles, & Cole, 2006).

Bruken av kognitive tester er et omdiskutert tema, og det er blant annet stilt spørsmålsteget ved rettferdigheten av slike tester. For eksempel har kvinner en tendens til å skåre høyere enn menn på verbale tester, og menn skårer høyere enn kvinner på spatiale tester (Hunter & Burke, 1994). I tillegg har studier fra USA vist at hvite ofte gjør det bedre på kognitive tester enn personer med afrikansk opprinnelse (Chan, 1997a; Spector, 2007). Faktisk så er omtrent 90 % av flygerne i USA hvite menn (Martinussen & Hunter, 2008). En av hypotesene for dette har vært at seleksjonsmetodene for flygere er valide for kun hvite menn. Meta-analyser har imidlertid ikke funnet støtte for at validiteten på tester er ulik for ulike grupper (Hunter, Smith & Hunter, 1979). Det man har funnet er at det kan være en sammenheng mellom etnisk identitet og opplevelse av jobbrelevans av ulike evnetester (Chan, 1997a). Opplevelsen av at testene mangler jobbrelevans kan gjøre at testmotivasjonen avtar og at prestasjonene dermed blir dårligere.

Uavhengig av hvordan ulike etniske identiteter og kjønn skårer på kognitive tester er det ikke til å stikke under stol at majoriteten av søkere til flygerutdanningen i Vesten er hvite menn. De har muligens større interesse av å bli flyger, eller kanskje kulturelle forhold styrer andre grupper bort fra flygeryrket. Uansett er det fristende å si at kanskje utvalget som fullfører utdanningen gir et bilde av søkermassen.

Det at ulike grupper mennesker presterer ulikt på tester behøver ikke å være det samme som at testene er urettferdige. Tross alt ønsker man at testene skal predikere hvilke kandidater som vil være best egnet til jobben.

Problemstillinger i denne studien

Denne studien tar sikte på å kartlegge hvordan søkere opplever seleksjonsprosessen til Luftforsvarets flygerskole og til Universitetet i Tromsøs flygerutdanning, og om holdninger og opplevelser er relatert til testprestasjoner, organisasjonsforpliktelse og opplevelsen av at metodene er rettferdige, og til slutt å sammenligne metodene i forhold til opplevelsen av prediktiv validitet, påtrengighet og rettferdighet. Undersøkelsen baserer seg på samme spørreskjema som har blitt benyttet i en tidligere studie av Lang-Ree og Martinussen (2006) i det norske Luftforsvaret. De fant at søkerne jevnt over var positiv til seleksjonssystemet, og positive holdninger til seleksjonsprosessen var til en viss grad forbundet med prestasjoner.

Opplevelsen av rettferdighet var i hovedsak forbundet med om søkeren syntes at metoden var godt egnet til å si noe om fremtidig flygerprestasjoner. Søkerne mente at de databaserte testene var best egnet til å predikere flygerprestasjon, intervjuet var mest påtengende og det var ingen forskjell i hvor rettferdig de ulike metodene ble vurdert til å være.

Denne studien har fem problemstillinger: 1. Kartlegge holdninger til seleksjonssystemet. Utvalget i denne undersøkelsen har vært gjennom de samme testene som i Lang-Ree og Martinussens (2006) studie. I tråd med Lang-Ree og Martinussens studie kan man forvente at kandidatene jevnt over var positivt innstilt til seleksjonsprosessen.

2. Undersøke om det er en samvariasjon mellom holdninger, prestasjoner på tester samt ønsket om å eventuelt ta en annen utdanning ved institusjonen, og organisasjonsforpliktelse. I tråd med tidligere forskning (Hausknecht, et al., 2004; Mowday, 1979), forventes det at positive holdninger til en organisasjon er forbundet med gode prestasjoner, ønsket om å være i en organisasjon samt organisasjonsforpliktelse.

3. Undersøke om det er mulig å predikere organisasjonsforpliktelse på bakgrunn av testprestasjoner, holdninger og ønske om å ta annen utdanning ved organisasjonen. Organisasjonsforpliktelse er som kjent forbundet med positive holdninger til og ønsket om å jobbe for en organisasjon (Mathieu & Zajac, 1990; Meyer, et al., 1989; Mowday, 1979). En mulig konsekvens av organisasjonsforpliktelse kan være økt prestasjon. På bakgrunn av dette forventes det å finne en sammenheng mellom overnevnte faktorer og organisasjonsforpliktelse.

4. Undersøke om det er mulig å predikere opplevd rettferdighet på bakgrunn av testprestasjoner, tidligere erfaring med å ta tester og vurderinger av seleksjonsmetodene. I følge Gilliland (1993) kan opplevelsen av å bli utsatt for urettferdighet i en seleksjonspross gå utover prestasjoner på tester. Steiner og Gilliland (2001) mente at en seleksjonsprosess kunne oppleves som mer rettferdig om metoden var utbredt og kandidaten var kjent med den. I tillegg mente Gilliland (1993) at for at en metode skal oppleves som rettferdig må jobbrelevansen være klar for søkeren og metoden som er påtregende eller ubehagelig kan bli opplevd som urettferdig. Lang-Ree og Martinussen (2006) fant at testprestasjon forklarte en liten del av variansen i rettferdighet, men på en lite konsistent måte. Tidligere erfaringer med psykologiske tester viste ingen signifikant sammenheng, mens prediktiv validitet forklarte en betydelig del av variansen. På bakgrunn av Lang-Ree og Martinussens studie, og Gillilands (1993) teori forventes det at opplevd prediktiv validitet skal forklare en betydelig del av variansen i rettferdighet, mens øvrige variabler vil forklare en noe mindre del.

5. Sammenligne de ulike metodene med hensyn til om søkerne syntes metodene var egnet til å forutsi noe om fremtidige flygerprestasjoner, opplevelsen av at metodene var

påtrengende og opplevelsen av at metodene var rettferdige. I tråd med Lang-Ree og Martinussen (2006) forventes det at de databaserte testene blir opplevd som best egnet til å predikere flygerprestasjon, intervjuet er den mest påtrengende metoden og at det ikke er noen signifikant forskjell mellom rettferdighetsvurderingen av de ulike metodene.

Metode

Deltakere

Utvalget for denne studien bestod av to uavhengige utvalg. Det første utvalget bestod av 36 kandidater, som hadde søkt seg inn på Bachelorstudiet i Luftfartsfag ved Universitetet i Tromsø. Studiet er i all hovedsak en ren flygerutdanning som gir trafikkflygersertifikat og leder frem til bachelorgrad i luftfartsfag. Gjennomsnittsalderen for denne gruppen var 24 år ($SD = 5.7$). Det andre utvalget bestod av 140 kandidater som hadde søkt opptak på flygerutdanningen til det Norske Luftforsvaret. Gjennomsnittsalderen for denne gruppen var 20 år ($SD = 1.5$). Denne utdanningen har et noe bredere fokus der Luftkrigsskolen er en del av programmet. Etter fullført Luftkrigsskole starter selve fagutdanningen i USA hvor man går videre på de ulike flytypene; jagerfly, flermotor, helikopter eller navigatør. En undersøkelse av testprestasjoner viste at det ikke var noen signifikante forskjeller mellom gjennomsnittskårene til UiTs kandidater og Luftforsvarets kandidater. Samtlige deltakere ($N = 176$) var menn. Da det var relativt små forskjeller mellom gruppene både demografisk og prestasjonsmessig ble utvalgene slått sammen.

Spørreskjema

Spørreskjemaet bestod av to deler. Den første delen av spørreskjemaet ble utviklet av Maschke (2004), og senere oversatt og benyttet av Lang-Ree og Martinussen (2006). Skjemaet inkluderte 18 spørsmål. Formålet med denne delen var å undersøke kandidatenes generelle holdning til seleksjonsprosessen. Deltakerne ble bedt om å gjøre en helhetlig vurdering av seleksjonsprogrammet, for eksempel: "Jeg opplevde prosedyrene passende for en ferdighetstest". En fempunkt Likert skala ble benyttet, der deltakerne skulle rangere utsagnene fra 1. "Stemmer helt til" 5. "Stemmer ikke".

Den andre delen av spørreskjemaet ble utviklet av Lang-Ree og Martinussen (2006), og formålet med denne delen var å sammenligne de ulike metodene i forhold til opplevelser av seleksjonssystemet. Spørsmålene omhandlet tre typer holdninger til de ulike prosedyrene. Det ble undersøkt: 1. Om metodene var egnet til å forutsi fremtidig jobbprestasjon, 2. I hvilken grad metodene ble opplevd som påtrengende og 3. I hvilken grad metodene er en rettferdig måte å sammenligne søkerne på. For eksempel i hvilken grad man opplevde databasertestene som rettferdige eller i hvilken grad man opplevde papir- og blyanttestene som rettferdige. Det ble benyttet en fempunkt Likert skala fra 1. "I liten grad" til 5. "I stor grad". Til slutt ble kandidatene spurt om tidligere erfaring med psykologiske tester og om de var interessert i andre studietilbud ved henholdsvis UiT og Forsvaret dersom det ikke skulle lykkes å komme inn på flygerutdanningen.

De spørreskjemaene som ble delt ut i Forsvaret inneholdt i tillegg til overnevnte skalaer, en omarbeidet skala for organisasjonsforpliktelse (organizational commitment) (Mowday, 1979). Denne skalaen bestod av ni spørsmål om hvordan kandidaten vurderte Forsvaret som arbeidsgiver. Et eksempel er ”Luftforsvaret er en av de beste arbeidsgiverne å jobbe for”. Også her ble det benyttet en fempunkts Likert skala. Chronbachs alfa for denne skalaen var .81.

Beskrivelse av tester

Grovt sett kan man dele seleksjonsprosessen ved UiT- og Luftforsvarets flygerskole opp i tre trinn. Først går alle søkerne igjennom en rekke papir- og blyanttester. Deretter er det en rekke databaserte tester og til slutt går kandidatene gjennom intervju og medisinske sjekker (Martinussen & Torjussen, 1997). Seleksjonsprosessene ved UiT og det norske Luftforsvaret baserer seg i stor grad på de samme testene. Forskjellen ligger i at Luftforsvaret har noen flere tester enn UiT, disse testene er ikke tatt med i denne studien.

For å sammenligne søkerens reaksjoner med hvordan de presterte på testene i seleksjonsprosessen, ble det benyttet to gjennomsnittskårer fra henholdsvis papir- og blyanttestene, og de databaserte testene.

Papir- og blyanttestene er ment for å måle generell intelligens, matematisk forståelse og engelskkunnskaper. Dette trinnet består av fem tester: ”Ravens Progressive Matrices” (Raven, Court, & Raven, 1986) som er en klassisk intelligenstest; ”Tallrekker” som går på logisk resonnement (Martinussen & Torjussen, 2004) samt tre kunnskapstester som går på matematikkforståelse, engelskforståelse og verbal intelligens.

De databaserte testene er delt opp i tre kategorier (Martinussen & Torjussen, 2004). Først er det kategorien psykomotorisk koordinering hvor det er tre tester; ”Trax”, ”Control of velocity” og ”Sensory motor apparatus. I kategorien informasjonsprosesser er det følgende fem tester: ”Patterns”; ”Digit Recall”; ”Vigilance”; ”Numbers” og ”Attention”. Til slutt er det tre tester for spatiale evner; ”Planes”, ”Hands” og ”Instrument Comprehension”. En detaljert gjennomgang av testene presenteres i Martinussen og Torjussen (2004).

Prosedyre

Data til denne studien ble samlet inn under seleksjonsrundene til flygerutdanningen ved Universitetet i Tromsø og Forsvaret. Det ble delt ut et spørreskjema til de som bestod papir- og blyanttestene og de databaserte testene. For de som ble akseptert til flygerutdanningen ble det delt ut et spørreskjema mot slutten av seleksjonsprosessen. For de som ikke ble akseptert ble spørreskjemaet delt ut før de fikk vite at de ble ekskludert fra

opptaket. Omlag 90 % av kandidatene som hadde bestått de databasert testene besvarte undersøkelsen.

Analyser

Data ble analysert med SPSS 16.0 for Windows.

For å undersøke faktorstrukturen i første del av spørreskjemaet ble det kjørt en prinsippal komponentanalyse, med varimax rotasjon. To av variablene var negativt formulert, og de ble reversert før analysen ble utført. Deretter ble Cronbachs alfa kalkulert for de skalaene som ble funnet.

Etterpå ble det beregnet bivariante korrelasjoner mellom holdningskalaene og testskårer, ønsket om å ta annen utdanning ved organisasjonen og skalaen for organisasjonsforpliktelse.

Deretter ble det utført en hierarkisk regresjonsanalyse for å undersøke om man kunne predikere organisasjonsforpliktelse ved hjelp av testresultater, holdninger og ønsket om å eventuelt søke annen utdanning ved institusjonen.

Videre ble det beregnet bivariante korrelasjoner mellom opplevelsen av at metodene var rettferdig, testskårer, erfaring med å ta tester, opplevd prediktiv validitet ved metodene og opplevelsen av at metodene var påtrengende.

Deretter ble det utført tre hierarkiske regresjonsanalyser for å undersøke om det var mulig å predikere opplevd rettferdighet for de ulike metodene på bakgrunn av testresultater, opplevelse og helhetlige vurderinger av metodene.

Til slutt ble Anova med repeterte målinger brukt for å undersøke om det var forskjeller mellom hvordan deltakerne opplevde de ulike delene av seleksjonen. Oppfølgingstester (Bonferroni) ble videre utført for å undersøke nærmere signifikante hovedeffekter.

Før dataen ble analysert ble skewness og kurtosis undersøkt, for de variablene som skulle studeres. Verdier innenfor ± 2 for skewness og ± 7 for kurtosis ble ansett som å være normadistribuert (West, Finch, & Curran, 1995) og samtlige variabler var innenfor disse grensene. Manglende data ble behandlet med parvis utelating.

Resultater

For å undersøke faktorstrukturen til spørsmålene som omhandlet holdningene til seleksjonssystemet ble en prinsipal komponent analyse gjennomført. Faktorene samt deskriptiv statistikk for spørsmålene som omhandlet generelle holdninger til seleksjonsprosessen er presentert i Tabell 1. På bakgrunn av tidligere funn i Lang- Ree & Martinussens (2006) studier ble det besluttet å trekke ut fire faktorer. Faktorstrukturen som ble identifisert, var noe forskjellig fra den strukturen som har blitt identifisert i tidligere undersøkelser av Maschke (2004) og Lang-Ree og Martinussen (2006). Etter en gjennomgang av resultatet av analysen og variabelenes innhold fikk de fire faktorene navnene: 1. "Generell aksept", 2. "Gjennomsiktighet", 3. "Egen evaluering", og 4. "Positiv atmosfære". I tillegg ble det beregnet en totalskåre basert på alle de 18 variablene. Denne totalskåren kan bli sett på som en indikator for aksept og positive holdninger til seleksjonsprosessen.

Tabell 1

Resultat fra prinsipal komponent analysen av holdningsspørsmål (N = 176)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4
8: Jeg opplevde seleksjonsprosedyrene som en nyttig erfaring	4.4	0.82	.73			
14: Jeg opplevde prosedyrene passende for en ferdighetstest	4.1	0.79	.64			
15: Oppgavene var vanskelige	2.16	0.84	-.62		.40	.36
9: Jeg følte jeg kunne påvirke situasjonen under gjennomføringen av testene	3.2	1.06	.50			
12: Jeg var i stand til å oppnå noe gjennom min egen innsats under testopptakene	4.2	0.75	.49		.46	
11: Jeg ble respektert å tatt seriøst	4.5	0.63	.48		.47	.36
5: Jeg var klar over hvilke ferdigheter som ble undersøkt	3.7	1.07		.84		
17: Jeg er klar over hvilke kriterier som blir vurdert	3.7	1.00		.78		
2: Det som var forventet av meg var klart	4.0	0.98		.76		
10: Jeg forventer å oppnå gode resultater på testene	3.8	0.90			.64	
18: Alle søkerne hadde like muligheter dagen testene ble gjennomført	4.4	0.86		.38	.54	
16: Jeg hadde nok tid under oppgavene/testene	3.5	1.15			.55	
7: Jeg klarte å vise mine sterke sider og evner	3.7	0.93	.45		.53	
3: Oppgavene var lette å forstå	4.1	0.82		.33	.49	
6: Seleksjonsprosedyrene ble gjennomført på en rettferdig måte	4.4	0.73	.37	.33	.37	
13: Jeg opplevde testsituasjonen som stressende	3.0	1.01				.79
1: Jeg følte meg komfortabel under seleksjonsprosedyrene	4.0	0.83				.58
4: Atmosfæren under testopptaket var hyggelig	4.5	0.64	.38	.32		.56
% forklart varians			27	9	9	7

Note. Ladninger <.30 vises ikke. To spørsmål (13 og 15) ble reversert før de ble inkludert i analysen.

Deretter ble det utført en reliabilitetskontroll for de fem faktorene. Gjennomsnittene, standardavvikene og Cronbachs alfa for disse skalaene samt korrelasjoner mellom holdningskalaene, testresultatene, ønsket om å ta annen utdanning ved institusjonen og organisasjonsforpliktelse er presentert i Tabell 2. Det var signifikante moderate korrelasjoner mellom prestasjoner på både papir- og blyanttestene og de databaserte testene og ”Egen evaluering” ($r = .30-.34$). Samtlige korrelasjoner var signifikante mellom organisasjonsforpliktelse og de ulike holdningskalaene ($r = .24-.42$). Det var ikke en signifikant forskjell mellom totalindeksen for Luftforsvarets kandidater ($M = 3.9, SD = 0.44$) og UiTs kandidater ($M = 3.9, SD = 0.31$), med andre ord de to gruppene har like positive holdninger til seleksjonsprosessen.

I tillegg til spørsmålene om holdninger ble deltakere spurt om de kunne tenke seg annen type utdanning ved institusjonen dersom de ikke kom inn på flygerutdanningen. I alt 58% svarte at de var interessert i annen type utdanning. Det var ingen signifikante korrelasjoner mellom interesse for annen utdanning ved institusjonen og holdningskalaene.

Tabell 2

Deskriptiv statistikk og korrelasjoner mellom holdninger til seleksjonssystemet, testprestasjoner, ønske om å ta annen utdanning ved institusjonen, og organisasjonsforpliktelse ($N = 176$)

Holdningskalaer	Alfa	<i>M</i>	<i>SD</i>	Papir- og blyanttester	Databasertester	Ønske om annen utdanning ved institusjonen (0=nei, 1=ja)	Organisasjonsforpliktelse ^a
Generell aksept	.69	4.1	0.54	.08	.22**	-.09	.42**
Gjennomsiktighet	.79	3.8	0.85	.01	.03	-.05	.24**
Egen evaluering	.69	4.0	0.57	.30**	.34**	-.10	.34**
Positiv atmosfære	.48	3.8	0.60	-.01	.05	.13	.29**
Totalindeks	.81	3.9	0.43	.17*	.26**	-.05	.49**
Maschke (2004)		3.8	0.64				
Lang-Ree og Martinussen (2006)		3.7	0.44				

Note. ** $p < .01$ nivå (2-halet). Total indeks inkluderer alle de 18 spørsmålene. ^a: Denne skalaen er kun benyttet i det militære utvalget ($N = 140$)

For å undersøke om det var mulig å predikere organisasjonsforpliktelse på bakgrunn av testprestasjoner, holdninger og ønske om å eventuelt ta annen utdanning ved institusjonen, ble det utført en hierarkisk regresjonsanalyse. Testprestasjoner ble tatt inn på først trinn, deretter holdningsvariablene og til slutt ønsket om å ta annen utdanning ved institusjonen. Resultatene er presentert i Tabell 3. Til sammen ble 32 % av variansen i skalaen for organisasjonsforpliktelse forklart. Testprestasjoner forklarte en liten del av variansen, dvs det var en svak positiv sammenheng mellom skårer på datatester og organisasjonsforpliktelse. Holdninger forklarte en betydelig del av variansen. Det var en positiv sammenheng mellom ”Generell aksept”, ”Gjennomsiktighet”, ”Positiv atmosfære” og organisasjonsforpliktelse. Ønsket om å en annen utdanning ved institusjonen viste ingen signifikant sammenheng med organisasjonsforpliktelse.

Tabell 3

Hierarkisk regresjonsanalyse for å predikere organisasjonsforpliktelse ($N = 140$)

	β	R^2	ΔR^2
Trinn1.		.07*	.07*
Testprestasjon			
Papir- og blyanttester	-.02		
Databaserte tester	.13*		
Trinn 2. Holdninger		.31***	.24***
Generell aksept	.28**		
Gjennomsiktighet	.11*		
Egen evaluering	-.02		
Positiv atmosfære	.33**		
Trinn 3. Ønske om å ta annen utdanning ved institusjonen ^b		.32***	.01
	.13		

Note: Alle koeffisientene ble tatt fra siste trinn i ligningen. ^b: Variabelen er kodet nei = 0 og ja = 1. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

For å undersøke forholdene mellom opplevd rettferdighet av metodene og testprestasjoner, erfaring med å ta psykologiske tester og helhetlig vurdering av metodene ble det beregnet bivariate korrelasjoner. Resultatene er presentert i Tabell 4.

Tabell 4

Bivariate korrelasjoner mellom testprestasjon, erfaring og helhetlige vurderinger av metodene ($N = 176$)

	Rettferdighet av papir- og blyanttest	Rettferdighet av datatester	Rettferdighet av intervju
Testprestasjon papir- og blyant tester	.08	.23*	.12
Testprestasjon databasertester	.06	.24**	.13
Erfaring med å ta tester ^c	.02	.10	.16*
Predikerer flygerprestasjon (Papir- og blyant tester)	.32**		
Predikerer flygerprestasjon (databaserte tester)		.46**	
Predikerer flygerprestasjon (intervju)			.39**
Metode er påtrengende (papir- og blyant tester)	-.16*		
Metode er påtrengende (databaserte tester)		-.15	
Metode er påtrengende (intervju)			-.22**

Note: * $p < .05$. ** $p < .01$. ^c: Variabelen er kodet nei= 0 og ja = 1.

For å undersøke om det var mulig å predikere opplevelsen av rettferdighet for de ulike metodene på bakgrunn av testprestasjon, tidligere erfaring med psykologiske tester og helhetlige vurderinger av seleksjonsmetoden mht prediktiv validitet og hvor påtrengende metoden var, ble det utført tre hierarkiske regresjonsanalyser. Testprestasjon ble tatt inn på første trinn, deretter tidligere erfaringer og så til slutt de variablene som inngikk i helhetlig vurderinger av seleksjonsmetodene. Resultatene er presentert i Tabell 5. Til sammen ble henholdsvis 13 %, 24 % og 21 % av variansen i de tre skalaene for rettferdighet forklart. Testprestasjoner forklarte en liten del av variansen, men på en lite konsistent måte. Tidligere erfaringer med å ta psykologiske tester predikerte ikke opplevelsen av rettferdighet. Helhetlig vurdering derimot forklarte en betydelig del av variansen. Det var en positiv sammenheng mellom vurderinger av prediktiv validitet og opplevelsen av at metodene var rettferdige. På den andre siden var det en svak negativ sammenheng mellom opplevelsen av at metodene var påtrengende og rettferdighet av metoden.

Tabell 5

Hierarkiske regresjonsanalyser for å predikere opplevd rettferdighet i forhold til papir- og blyanttester, datatester og intervju ($N = 176$)

	Rettferdighet på papir og blyant tester			Rettferdighet på datatester			Rettferdighet på intervju		
	B	R^2	ΔR^2	β	R^2	ΔR^2	β	R^2	ΔR^2
Trinn1. Testprestasjon		.01	.01		.07**	.07**		.02	.02
Papir- og blyanttest	.08			.10			-.03		
Datatest	-.03			.02			.07		
Trinn 2. Erfaring		.01	.00		.07**	.00		.04	.02
Erfaring med å ta tester ^b	.09			-.07			.22		
Trinn 3. Helhetlig vurdering		.13	.12***		.24***	.17***		.21***	.17***
Predikerer flygerprestasjon	.26***			.46**			.39***		
Påtrengende metode	-.18			-.10			-.14*		

Note. Alle koeffisientene ble tatt fra siste trinn i ligningen. b: variabelen er kodet nei = 0 og ja = 1. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

For å sammenligne de ulike metodene med hensyn til prediktiv validitet, hvor påtrengende de var og rettferdighet ble Anova med repeterte målinger benyttet. Resultatene er presentert i Tabell 6. Papir- og blyantester ble rangert som litt mindre egnet til å forutsi noe om fremtidig flygerprestasjon enn de databaserte testene og intervjuet. Intervjuet ble ansett for å være den mest påtrengende metoden, og det var relativt små forskjeller mellom vurderinger av rettferdigheten ved de ulike metodene.

Tabell 6

Sammenligning av ulike metoder i seleksjonssystemet med hensyn til prediktiv validitet, hvor påtrengende de var og rettferdighet ($N = 176$)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>F</i>
...metoden er valid som prediktor for flygerprestasjon			68.0***
Papir- og blyanttester	3.2	1.1	
Datatestene	4.3a	0.9	
Intervju	4.1a	1.0	
...metoden er påtrengende			147.8***
Papir- og blyanttester	1.6	0.7	
Datatestene	1.9	0.7	
Intervju	3.2	1.2	
...metoden er rettferdig			8.5***
Papir- og blyanttester	4.2a,b	0.9	
Datatestene	4.4b	0.9	
Intervju	4.1a	1.0	

Note: Spørsmålene var rangert på en fempunkts skala fra "i liten grad"=1 til "i stor grad"=5. a,b,c Gjennomsnitt med felles bokstav er ikke signifikant forskjellige med $p < .05$ i oppfølgingstester (Bonferroni).

Diskusjon

Hensikten med denne studien var å kartlegge hvordan søkerne opplevde seleksjonsprosessen til flygerutdanningen i det norske Luftforsvaret og ved Universitetet i Tromsø. Videre hvordan søkerne vurderte ulike aspekter ved seleksjonsprosessen og hvordan holdningene var relatert til prestasjoner på tester, organisasjonstilknytning, og opplevelsen av rettferdighet. Et annet mål var å sammenligne de ulike metodene med hensyn til opplevd prediktiv validitet, om metodene var påtrengende og rettferdige.

For å kartlegge holdningene til seleksjonssystemet ble det benyttet et spørreskjema utviklet av Maschke (2004). En eksplorerende faktor analyse resulterte i fire faktorer som fikk følgende betegnelser: 1. "Generell aksept", 2. "Gjennomsiktighet", 3. "Egen evaluering" og 4. "Positiv atmosfære". I tillegg ble det laget en skala av alle spørsmålene i spørreskjemaet; 5. "Total Indeks". Den interne konsistensen var noe varierende for disse faktorene. "Total indeks" hadde en svært god Cronbachs alfa på .81, mens "Positiv atmosfære" hadde en Cronbachs alfa på .48. Dette er under anbefalt minimumsverdi som er .70 for indre konsistens (Pallant, 2007). Faktorstrukturen i denne undersøkelsen var noe forskjellig fra de to tidligere studiene, og ingen av studiene har klart å identifisere samme dimensjoner. Dette kan skyldes problemer med den norske oversettelsen (Lang Ree & Martinussen, 2006) eller at Maschkes (2004) spørreskjema ikke har klare dimensjoner. Spørreskjemaet inneholdt 18 relativt korte utsagn som lett lot seg oversette og med tanke på dette, er det mer rimelig å anta at spørreskjemaet ikke har klar faktorstruktur enn at oversettelsen ikke fungerer. For noen av spørsmålene i spørreskjemaet var det uklart hvilken faktor de tilhørte da de hadde relativt høye sideladninger på flere faktorer. Dersom spørreskjemaet skal benyttes på et nytt utvalg bør spørsmålene gjennomgås, og det er mulig at enkelte spørsmål burde omformuleres eller kuttes ut, og så bør faktorstrukturen undersøkes på nytt eventuelt med konfirmatorisk faktoranalyse.

Resultatene i denne studien viste at kandidatene hadde stort sett positive holdninger til seleksjonssystemet og de rapporterte å bli godt behandlet og respektert. Ingen av gjennomsnittskårene var under 3.8 på en fempunkts skala. Totalindeksen var på 3.9. Dette var signifikant litt høyere enn resultatene fra Lang-Ree og Martinussens (2006) undersøkelse fra det norske Luftforsvaret ($M = 3.7$). Positive opplevelser av seleksjonsprosessen er viktig fordi dette er kanskje kandidatens første offisielle møte med organisasjonen, og i løpet av denne tiden kan det bli dannet holdninger og forventninger som kan påvirke et eventuelt fremtidig forhold mellom organisasjon og kandidat (Herriot, 2002).

Undersøkelsen viste at skalaen "Positiv egen evaluering" korrelerte med kandidatenes prestasjoner på både papir- og blyanttester og på de databaserte testene. I følge Ajzen og Madden (1996) kan "self efficacy" være relatert til prestasjoner. Det at man føler at man har kontroll på situasjonen og at man mestrer testene på en god måte kan være motiverende underveis i seleksjonsprosessen, og dermed ha en innvirkning på resultatene. På den andre siden kan man si at i og med at spørreskjemaet ble distribuert etter hvert som kandidatene ble ekskludert fra seleksjonsprosessen, er det er mulig at denne samvariasjonen er et resultat av at søkerne hadde en mistanke om hvordan de hadde prestert på testene, og at dette hadde en innflytelse på hvordan de vurderte egen innsats. Korrelasjonene kan imidlertid beskrives som middels ($r = .30-.34$), noe som innebærer at det også er andre forhold som er av betydning for disse vurderingene enn egne testprestasjoner. Det var ingen signifikante sammenhenger mellom holdningskalaene og ønsket om å ta en annen utdanning ved institusjonen om man ikke ble tatt opp til flygerutdanningen. Dette er kanskje naturlig med tanke på at dette er en spesifikk profesjon, og det er antakelig lite sannsynlig at en som vil bli flyger skal få et så godt inntrykk av Universitetet i Tromsø eller Forsvaret at en hvilken som helst annen utdanning der vil oppleves som attraktiv. Med andre ord: organisasjonen i seg selv er mindre viktig enn det konkrete tilbudet. Dette kan sies å være i tråd med Chapman og kollegaers (2005) meta-analyse der jobbkarakteristikk er første bud med hensyn til hvor attraktiv en organisasjon virker; om karakteristikker med jobben ikke er appellerende så er ikke nødvendigvis organisasjonen det heller. På den andre siden var det samvariasjoner mellom samtlige holdningsskalaer og organisasjonsforpliktelse. I følge Porter og kollegaer (1974) kan organisasjonsforpliktelse bli sett på som et tankesett der et individ vurderer graden av likhet mellom egne, og organisasjonens verdier og mål. Hvorvidt kandidatene startet seleksjonsprosessen med en positiv innstilling til organisasjonen og denne innstillingen gjorde det lettere å akseptere seleksjonssystemet eller om en gjenkjennelse av egne verdier og mål ga en positiv innstilling til organisasjonen er vanskelig å si. Organisasjonsforpliktelse er av interesse fordi det er forbundet med en rekke positive utfall som tilfredshet, engasjement, og gode prestasjoner i jobben (Mathieu & Zajac, 1990). I tillegg kan mål for organisasjonsforpliktelse være en indikator på hvor langt en person er villig til å gå for en organisasjon. Som nevnt tidligere er det forbundet store investeringer i å utdanne en flyger. At en kandidat er dedikert og lojal er gode indikatorer for at han eller hun vil fullføre utdanningen. En annen viktig faktor er at å arbeide i et militært miljø er spesielt og det kan komme krav om tjeneste og lojalitet som er langt utenfor det man kan forvente av en sivil

arbeidstaker. Man kan kanskje si at lojalitet til Forsvaret er helt essensielt for at en kandidat skal fungere godt.

Undersøkelsen viste at det var mulig å predikere organisasjonforpliktelse på bakgrunn av testprestasjon og holdninger til seleksjonssystemet. Spesielt var skalaen "Generell aksept" og "Positiv atmosfære" relatert til organisasjonsforpliktelse, mens testprestasjoner viste en svak sammenheng. Dette er i tråd med teorier som hevder at det er en sammenheng mellom organisasjonforpliktelse, positive holdninger og prestasjoner (Mathieu & Zajac, 1990). Det som var litt overraskende var at det ikke var noen signifikant sammenheng mellom ønsket om å ta annen utdanning ved institusjonen og organisasjonsforpliktelse. En mulig forklaring kan være at dedikasjon til å bli flyger er sterkere enn ønsket om å arbeide for Forsvaret.

Et annet mål ved denne studien var å undersøke om det var mulig å predikere opplevd rettferdighet av metodene på bakgrunn av testprestasjoner, tidligere erfaring med å ta tester og opplevelse av metodene. Opplevelsen av at papir- og blyanttestene var rettferdig var assosiert med opplevelsen av at metoden var en god prediktor for fremtidige flygerprestasjoner. Dette er i tråd med Gillilands (1993) modell, hvor seleksjonsmetodens jobbrelevans må være klar for søkeren for at det skal dannes inntrykk av at seleksjonsprosessen er rettferdig.

Opplevelsen av at de databaserte testene var rettferdige var assosiert med testprestasjoner og opplevelsen av at metoden var en god prediktor for flygerprestasjoner. I følge Chan (1997) kan opplevelsen av at seleksjonsmetoden er jobbrelatert være avgjørende for motivasjonen underveis i testingen, og motivasjonen kan på sin side påvirke resultatene. Det er alltid en mulighet for at man vurderer en metode positivt fordi man har fått gode resultater. Men på bakgrunn av tidligere forskning kan man kanskje si at opplevelsen av at metoden har god prediktiv validitet er med på å danne et inntrykk av at metoden er rettferdig, som igjen har en indirekte positiv innvirkning på testresultatene.

Vurderingen av intervjuets rettferdighet ble assosiert med opplevelsen av at metodene var en god prediktor for flygerprestasjon samt at metodene var påtrengende. De som opplevde at intervjuet var minst påtrengende samt en god prediktor syntes at metoden var mest rettferdig. Gilliland (1993) hevder at spørsmålene under en seleksjonsprosess må være passende til situasjonen. Spørsmål eller metoder som oppleves som påtrengende eller upassende kan fort oppleves som urettferdige.

Det var ikke en signifikant sammenheng mellom testprestasjoner og opplevelsen av rettferdighet i forhold til papir- og blyanttestene, og intervjuet. Det at testene blir positivt evaluert uavhengig av faktiske testresultater, kan være en indikator på at seleksjonssystemet

fungerer godt. I følge Thibaut og Walkers (1975) teori er måten prosedyrene blir utført på viktigere enn resultatet når man gjør seg opp meninger om rettferdighet.

Opplevelsen av at metodene er rettferdige er viktig av flere grunner. Som tidligere nevnt, kan psykologisk testing ha negative konsekvenser både for søkerne og for organisasjonen. For søkere kan redusert selvtillit og lavere fremtidige jobbambisjoner være konsekvenser (Gilliland, 1994). For en organisasjon kan urettferdig eller useriøs bruk av psykologiske tester gå utover omdømmet (Hausknecht, et al., 2004), forhindre organisasjonstilkytning (Sturges, et al., 2005) og føre til at gode kandidater takker nei til et jobbtilbud (Gilliland, 1993). Talent er en sjelden vare og evnen til effektiv rekruttering avhenger av at gode kandidater får muligheten til å vise sine evner og styrker.

Denne undersøkelsen viste at papir- og blyantestene ble opplevd som en noe mindre valid prediktor for flygerprestasjoner enn intervjuet og de databaserte testene. Dette er i tråd med funn fra Lang-Ree og Martinussens (2006) undersøkelse. Litt overraskende er det likevel, da tidligere forskning (Schmidt & Hunter, 1998) har vist at generelle evnetester er den metoden som har faktisk høyest prediktiv validitet, sammenlignet med de øvrige metodene som her ble sammenlignet. Forklaringen kan være at sett i forhold til intervju er papir- og blyanttestene relativt lite utbredt som seleksjonsmetode. Steiner og Gilliland (2001) har foreslått at dersom en metode er mye brukt, vil folk automatisk tro at metoden fungerer godt til sitt formål. I tillegg mangler kanskje papir- og blyanttester opplevd jobbrelevans sammenlignet med de databaserte testene. De databaserte testene kartlegger psykomotorisk koordinering og har oppgaver som ligner mer på det å manøvrere et fly, og oppleves kanskje dermed som mer arbeidsrelaterte.

Intervju var den metoden søkerne mente var mest påtrengende, men metoden ble opplevd som valid og rettferdig. Med tanke på intervjuets natur er det kanskje ikke så overraskende at det oppleves som mer personlig nærgående enn eksempelvis en kognitiv test.

Til slutt ble det ikke funnet noen signifikante forskjeller for opplevelsen av rettferdighet mellom metodene. Alt i alt kan man si at med hensyn til sammenligninger av metodene ble det funnet det samme som i Lang-Ree og Martinussens (2006) undersøkelse.

Begrensninger og styrker ved denne studien

Selv om funnene i denne undersøkelsen er både lovende og relevante er det metodiske faktorer i studiet som kan begrense resultatenes holdbarhet og relevans.

For det første var utvalget for denne studien relativt lite og funnene burde repliseres med et større utvalg.

Videre kan man påpeke at denne studien var basert på spørreskjema. Spørreskjema-metoden baserer seg fullt og helt på selvrapportering. Man kan ikke vite med sikkerhet i hvilken grad selvrapportering reflekterer de faktiske holdningene til seleksjonsprosessen. En viktig feilkilde i spørreskjema-undersøkelser er at folk besvarer spørsmål ut i fra det de tror er sosialt ønskelig, fremfor hva de faktisk mener (Ganster, Hennessey, & Luthans, 1983). I denne undersøkelsen var kandidatene i en reell seleksjonsprosess. Ønsket om å fremstå som gode kandidater kan påvirke hvordan de svarte. En annen feilkilde i spørreskjema er at personer har en tendens til å enten krysse av for å være helt enig eller helt uenig, uten å lese spørsmålene nøyaktig (Martinussen & Hunter, 2008).

Likevel er selvrapportering kanskje den eneste og beste metoden på dette feltet. Bandura (1989) hevder at vi påvirkes mer av vår subjektive oppfatning av miljøet rundt oss enn av det faktiske, objektive miljøet. Denne undersøkelsen tar sikte på å måle subjektive vurderinger. En mulig forbedring kan være å komplettere spørreskjemaet med et intervju. Gjennom intervju kan man få frem holdninger og opplevelser av seleksjonsprosessen, og sikre seg at kandidaten er inneforstått med hva det spørres om.

Og til slutt kan det nevnes at de observerte samvariasjonene mellom variablene i denne undersøkelsen ikke sier noe om hvordan denne sammenhengen kan forklares. Man kan heller ikke utelukke at det er bakenforliggende tredjevariabler som forårsaker sammenhenger, og funnene i undersøkelsen bør dermed tolkes med varsomhet.

Til tross for disse metodiske begrensningene har dette studiet også klare styrker.

Den totale responsraten på begge utvalgene i studien var på 90 %. I det sivile utvalget var det en responsrate på 61% mens i utvalget fra Forsvaret var det en 100 % responsrate.

Denne studien føyer seg inn i rekken av relativt få studier som er gjort på søkere i en reelle søkersituasjoner. De fleste studiene som er gjort på søkerens holdninger og reaksjoner på seleksjonsprosedyrer er gjort i fiktive ansettelsessituasjoner og med studenter. Det er tenkelig at følelsen av at det er noe som står på spill under en seleksjonsprosess kan være med på å påvirke holdninger og følelser under seleksjonsprosessen.

Fremtidig forskning

Luftfartsindustrien står fremfor en enorm trafikkvekst i løpet av de 20 neste årene (van Westrenen & Groeneweg, 2003). Ny teknologi og operasjonelle konsept vil være nøkler for å imøtekomme denne økningen på en sikker, effektiv og miljøvennlig måte. Det gjøres mye forskning på framtidens luftfart, og temaer som luftfartsregulering og beslutningstagning i samarbeid er forventet å være viktige faktorer i fremtiden. Introduksjon av slike konsept vil ha

en betydelig innvirkning på arbeidsforholdene og arbeidskravene for fremtidige flygeledere og flygere. Dette indikerer at det vil være et behov for nye seleksjonsystemer. Mange av de egenskapene som dagens flygere selekteres etter vil fortsatt være viktige i fremtiden, men det som kanskje stikker seg ut som hovedforskjellen er viktigheten av samarbeidsevner og kommunikasjon. Forskning på seleksjon av flygere er en kontinuerlig prosess. Enkelte egenskaper som var viktig for 100 år siden er ikke vektlagt i dag. Det betyr ikke at det var feil å vektlegge de egenskapene da, men at luftfarten endrer seg og at andre krav melder seg. Alt i alt kan man si at forskning på seleksjon av flygere er et område som man antakelig aldri blir ferdig med. Nye tider fører med seg nye krav eller ny teknologi noe som gjør at man har et behov for nye typer mennesker.

Det er klart at det er en sammenheng mellom søkerens reaksjoner på seleksjonsprosedyrer og ulike holdninger og intensjoner, men i hvilken grad dette påvirker atferden er uklart. I forhold til seleksjon av flygere er det om å gjøre å selektere de beste kandidatene. Om gode kandidater mister motivasjonen til å prestere godt som følge av svakheter i seleksjonssystemet er det svært uheldig i forhold til testbatteriets nytteverdi og relevans.

Fremtidig forskning burde sikte på å utvikle og å forbedre instrumentet for å måle søkerens reaksjoner og holdninger til seleksjonssystemet. Videre å se nærmere på forholdet mellom søkerens reaksjoner i forhold til prestasjoner, organisasjonsforpliktelse og om kandidaten avslutter studiet eller jobben. I tillegg burde det være et mål å øke mengden forskning på søkere i reelle seleksjonsprosesser.

Konklusjon

Oppsummert viste denne studien at søkerne hadde positive holdninger til seleksjonssystemet. Det ble som forventet funnet noen samvariasjoner mellom testprestasjon og holdningskalaer. Organisasjonsforpliktelse ble assosiert med testprestasjoner og holdninger. Prediktiv validitet var en god prediktor for opplevd rettferdighet. De databaserte testene ble opplevd som om at de hadde god prediktiv validitet og intervjuet var noe mer påtrengende enn de øvrige metodene.

Forskningen på søkerens holdninger og reaksjoner på seleksjonsprosedyrer har gitt interessante funn. Det teoretiske og empiriske arbeidet som har vært gjort på dette område, i løpet av de siste 30 årene har understreket viktigheten av søkerens perspektiv under en seleksjonsprosess. Denne studien viste av søkerens opplevelser av seleksjonsprosedyrer var

relatert til opplevelsen av rettferdighet og organisasjonsforpliktelse. Dette er faktorer som potensielt kan ha en praktisk verdi for institusjonene.

Det gjenstår mye arbeid på dette forskningsfeltet og alt tyder på at søkeres holdninger og reaksjoner på seleksjonsprosedyrer vil være et fruktbart forskningsfelt i fremtiden.

Referanser

- Adams, J. S. (1965). *Inequity in social exchange*. New York: Academic Press.
- Ajzen, I. (1986). Prediction of goal-directed behavior: attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179.
- Anderson, N. (2008). Fairness reactions to personnel selection methods: An international comparison between the Netherlands, the United States, France, Spain, Portugal, and Singapore. *International Journal of Selection and Assessment*, 16, 1.
- Anseel, F., & Lievens, F. (2009). The mediating role of feedback acceptance in the relationship between feedback and attitudinal and performance outcomes. *International Journal of Selection and Assessment*, 17, 362.
- Arthur, W., & Villado, A. J. (2008). The importance of distinguishing between constructs and methods when comparing predictors in personnel selection research and practice. *Journal of Applied Psychology*, 93, 435-442.
- Arvey, R. D. (1992). Fairness in the selection of employees. *Journal of Business Ethics*, 11, 331.
- Arvey, R. D., Strickland, W., Drauden, G., & Martin, C. (1990). Motivational components of test taking. *Personnel Psychology*, 43, 695.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191.
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44, 1175.
- Barrett, G. V. (1981). Concurrent and predictive validity designs: A critical reanalysis. *Journal of Applied Psychology*, 66, 1.
- Barrick, M. R. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44, 1.
- Bartram, D., & Baxter, P. (1996). Validation of the Cathay Pacific Airways pilot selection program. *The International Journal of Aviation Psychology*, 6, 149-169.
- Bauer, T. N. (2004). Applicant reactions to different selection technology: face-to-face, interactive voice response, and computer-assisted telephone screening interviews. *International Journal of Selection and Assessment*, 12, 135.

- Becker, H. S. (1960). Notes on the concept of commitment. *The American Journal of Sociology*, 66, 32.
- Bernerth, J. B., Field, H. S., Giles, W. F., & Cole, M. S. (2006). Perceived fairness in employee selection: The role of applicant personality. *Journal of Business and Psychology*, 20, 545.
- Bertua, C., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2005). The predictive validity of cognitive ability tests: A UK meta-analysis. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78, 387.
- Bies, R. J., & Moag, J. S. (1986). Interactional justice: Communication criteria of fairness. In R. Lewicki, M. Bazerman & B. Sheppard (Eds.), *Research on negotiation in organizations: a biannual research series : handbook of negotiations research*. Greenwich, Conn.: JAI Press.
- Blau, P. M. (1968a). The hierarchy of authority in organizations. *The American journal of sociology*, 73, 453.
- Blau, P. M. (1968b). *Social exchange*. New York: Free Press.
- Bohner, G., & Wanke, M. (2002). *Attitudes and attitude change*. Cornwall: Psychology Press.
- Burke, E., Hobson, C., & Linksy, C. (1997). Large sample validations of three general predictors of pilot training success. *The International Journal of Aviation Psychology*, 7, 225-234.
- Carretta, T. (2000). General and specific cognitive and psychomotor abilities in personnel selection: The prediction of training and job performance. *International Journal of Selection and Assessment*, 8, 227.
- Chan, D. (1997a). Reactions to cognitive ability tests: The relationships between race, test performance, face validity perceptions, and test-taking motivation. *Journal of Applied Psychology*, 82, 300.
- Chan, D. (1997b). Video-based versus paper-and-pencil method of assessment in situational judgment tests: Subgroup differences in test performance and face validity perceptions. *Journal of Applied Psychology*, 82, 143.
- Chapman, D. S., Uggerslev, K. L., Carroll, S. A., Paisentin, K. A., & Jones, D. A. (2005). Applicant attraction to organizations and job choice: A meta-analytic review of the correlates of recruiting outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 90, 928.
- Cropanzano, R., Prehar, C. A., & Chen, P. Y. (2002). Using social exchange theory to distinguish procedural from interactional justice. *Group & Organization Management*, 27, 324.

- Damitz, M., Manzey, D., Kleinmann, M., & Severin, K. (2003). Assessment center for pilot selection: Construct and criterion validity and the impact of assessor type. *Applied Psychology, 52*, 193-212.
- Day, A. L., & Carroll, S. A. (2003). Situational and patterned behavior description interviews: A comparison of their validity, correlates, and perceived fairness. *Human Performance, 16*, 25.
- Dragsnes, J. G. H. (2007). Jeg drar i krig, men hvorfor? In C. Moldjord, A. Arntzen, K. Firing, O. A. Solberg & J. C. Laberg (Eds.), *Liv og lære i operative miljøer; Tøffe menn gråter* (pp. 26-45). Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Flanagan, D. P., Genshaft, J. L., & Harrison, P. L. (2005). *Contemporary intellectual assessment: theories, tests, and issues*. New York: Guilford Press.
- Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin, 51*, 327.
- Fleishman, E. A. (1975). Toward a taxonomy of human performance. *American Psychologist, 30*, 1127.
- Ganster, D. C., Hennessey, H. W., & Luthans, F. (1983). Social desirability response effects: Three alternative models. *Academy of Management Journal, 26*, 321.
- Gilliland, S. W. (1993). The perceived fairness of selection systems: An organizational justice perspective. *The Academy of Management Review, 18*, 694.
- Gilliland, S. W. (1994). Effects of procedural and distributive justice on reactions to a selection system. *Journal of Applied Psychology, 79*, 691.
- Gilliland, S. W. (2007). Fairness from the applicant's perspective: Reactions to employee selection procedures. *International Journal of Selection and Assessment, 3*, 11-19.
- Gordon, H. W., & Leighty, R. (1988). Impotence of specialized cognitive function in the selection of military pilots. *Journal of Applied Psychology, 73*, 38-45.
- Greenberg, J. (1990). Organizational justice: Yesterday, today, and tomorrow. *Journal of Management, 16*, 399.
- Guion, R. M. (1980). On trinitarian doctrines of validity. *Professional Psychology, Research and Practice, 11*, 385.
- Harland, L. K., Rauzi, T., & Biasotto, M. M. (1995). Perceived fairness of personality tests and the impact of explanations for their use. *Employee Responsibilities and Rights Journal, 8*, 183-192.
- Harn, T. J., Thornton, G. C., & (1985). Recruiter counselling behaviours and applicant impressions. *Journal of Occupational Psychology, 58*, 57-65.

- Hausknecht, J. P., Day, D. V., & Thomas, S. C. (2004). Applicant reactions to selection procedures: An updated model and meta-analysis. *Personnel Psychology, 57*, 639-683.
- Henriksen, P., Delphin, I. L. A., Johansen, B. B., Olsen, O., & Reisegg, Ø. (2009). *Store norske leksikon, Årbok/supplement 2010*. Oslo: Kunnskapsforl.
- Herriot, P. (2002). Selection and self: Selection as a social process. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 11*, 385.
- Hulsheger, U. R., Maier, G. W., & Stimpp, T. (2007). Validity of general mental ability for the prediction of job performance and training success in Germany: A meta-analysis. *International Journal of Selection and Assessment, 15*, 3.
- Hunter, D., & Burke, E. (1994). Predicting aircraft pilot-training success: A meta-analysis of published research. *International Journal of Aviation Psychology, 4*, 297-313.
- Hunter, D., & Burke, E. (1995). *Handbook of pilot selection*. Aldreshot: Avebury aviation.
- Hunter, J. E., Smith, F. L., & Hunter, R. (1979). Differential validity of employment tests by race: A comprehensive review and analysis. *Psychological Bulletin, 86*, 721.
- Ispas, D. (2010). Fairness reactions to selection methods: A Romanian study. *International Journal of selection and Assessment, 18*, 102.
- Iverson, R. D., & Buttigieg, D. M. (1999). Affective, normative and continuance commitment: can the 'right kind' of commitment be managed? *The Journal of Management Studies, 36*, 307.
- Kluger, A. N., & Rothstein, H. R. (1993). The influence of selection test type on applicant reactions to employment testing. *Journal of Business and Psychology, 8*, 3-25.
- Kragh, U. (1960). The Defense Mechanism Test: A new method for diagnosis and personnel selection. *Journal of Applied Psychology, 44*, 303.
- Lang-Ree, O. C., & Martinussen, M. (2006). Applicant reactions and attitudes towards the selection procedure in the Norwegian Air Force. *Human Factors and Aerospace Safety, 6*, 345-358.
- Macan, T. H. (1994). The Effects of applicants' reactions to cognitive ability tests and an assesment center. *Personnel Psychology, 47*, 715.
- Martinussen, M. (1996). Psychological measures as predictors of pilot performance: A meta-analysis. *The International Journal of Aviation Psychology, 6*, 1-20.
- Martinussen, M. (2005). Seleksjon av flygere og flygeldere. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening, 42*, 291-299.
- Martinussen, M., & Hunter, D. (2008). *Luftfartpsykologi*. Bergen: Fagbokforlaget

- Martinussen, M., & Torjussen, T. (1997). Pilot selection in the Norwegian Air Force: A validation and meta-analysis of the test battery. *The International Journal of Aviation Psychology, 8*, 33-45.
- Martinussen, M., & Torjussen, T. (2004). Initial validation of a computer-based assessment battery for pilot selection in the Norwegian Air Force. *Human Factors & Aerospace Safety, 4*, 233-243.
- Maschke, P. (2004). The acceptance of ab initio pilot selection methods. *Human Factors & Aerospace Safety, 4*, 225-232.
- Mathieu, J. E., & Zajac, D. M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin, 108*, 171.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist, 52*, 509.
- Messick, S. (1980). Test validity and the ethics of assessment. *American Psychologist, 35*, 1012.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review, 1*, 61.
- Meyer, J. P., Paunonen, S. V., Gellatly, I. R., Goffin, R. D., & Jackson, D. N. (1989). Organizational commitment and job performance: It's the nature of the commitment that counts. *Journal of Applied Psychology, 74*, 152.
- Moscoso, S. (2004). Fairness reactions to personnel selection techniques in Spain and Portugal. *International Journal of Selection and Assessment, 12*, 187.
- Mowday, R. T. (1979). The measurement of organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior, 14*, 224.
- Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. (2005). *Psychological testing : principles and applications* (6 ed.). Upper Saddle River, N.J: Pearson/Prentice Hall.
- Ones, D. S., Viswesvaran, C., & Reiss, A. D. (1996). Role of social desirability in personality testing for personnel selection: The red herring. *Journal of Applied Psychology, 81*, 660.
- Oxford, R., Park-Oh, Y., Ito, S., & Sumrall, M. (1993). Japanese by satellite: Effects of motivation, language learning styles and strategies, gender, course level, and previous language learning experience on Japanese language achievement. *Foreign Language Annals, 26*, 359.

- Pallant, J. (2007). *SPSS Survival manual* (3 ed.). New York: Mc Graw Hill Open Univeristy press.
- Phillips, J. M. (2002). Fairness reactions to personnel selection techniques in Singapore and the United States. *The International Journal of Human Resource Management*, *13*, 1186.
- Ployhart, R. E., & Ryan, A. M. (1997). Toward an explanation of applicant reactions: An examination of organizational justice and attribution frameworks. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *72*, 308.
- Poole, W. L. (2007). Organizational justice as a framework for understanding union-management relations in education. *Canadian Journal of Education*, *30*, 725.
- Porter, L. W., Steers, R. M., Mowday, R. T., & Boulian, P. V. (1974). Organizational commitment, job satisfaction, and turnover among psychiatric technicians. *Journal of Applied Psychology*, *59*, 603.
- Raven, J. C., Court, J. H., & Raven, J. (1986). *Manual for Raven's progressive matrices and vocabulary scales*. London: H. K. Lewis.
- Ree, M. J., & Carretta, T. R. (1996). Central role of g in military pilot selection. *The International Journal of Aviation Psychology*, *6*, 111-123.
- Ree, M. J., & Carretta, T. R. (1998). Computerized testing in the United States Air Force. *International journal of selection and assessment*, *6*, 82-106.
- Robertson, I. T., Iles, P. A., Gratton, L., & Sharpley, D. (1991). The impact of personnel selection and assessment methods on candidates. *Human Relations*, *44*, 963.
- Robinson, S. L. (1994). Violating the psychological contract: Not the exception but the norm. *Journal of Organizational Behavior*, *15*, 245.
- Sandal, G. M., Brunborg, G. S., & Sam, D. L. (2008). Rekruttering i flerkulturelle samfunn. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*, *45*, 329-335.
- Schmidt, F., & Hunter, J. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research Findings *Psychological Bulletin*, 262-274.
- Schminke, M., Ambrose, M. L., & Cropanzano, R. (2000). The effect of organizational structure on perceptions of procedural fairness. *Journal of Applied Psychology*, *85*, 294.
- Schmitt, N., & Coyle, B. W. (1976). Applicant decisions in the employment interview. *Journal of Applied Psychology*, *61*, 184.

- Schuler, H. (1993). Social validity of selection situations: A concept and some empirical results. In H. Schuler, J. L. Farr & M. Smith (Eds.), *Personnel selection and assessment: Individual and organizational perspectives* (pp. XIV, 375). Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum.
- Shepard, L. A. (1993). Evaluating test validity. *Review of Research in Education*, 19, 405.
- Singer, M. (1993). *Fairness in personnel selection: An organizational justice perspective*. Aldershot: Avebury.
- Smither, J. W., Reilly, R. R., Millsap, R. E., Pearlman, K., & Stoffey, R. W. (1993). Applicant reactions to selection procedures. *Personnel Psychology*, 46, 49.
- Spearman, C. (1904). "General Intelligence," objectively determined and measured. *The American Journal of Psychology*, 15.
- Spector, P. E. (2007). *Industrial and organizational Behavior* (5 ed.). New Jersey: John Wiley & Sons, inc.
- Steiner, D. D. (1996). Fairness reactions to personnel selection techniques in France and the United States. *Journal of Applied Psychology*, 81, 134.
- Steiner, D. D., & Gilliland, S. W. (2001). Procedural justice in personnel selection: International and cross-cultural perspectives. *International Journal of Selection and Assessment*, 9, 124.
- Sturges, J., Conway, N., Guest, D., & Liefoghe, A. (2005). Managing the career deal: The psychological contract as a framework for understanding career management, organizational commitment and work behavior. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 821.
- Thibaut, J., & Walker, L. (1975). *Procedural justice: a psychological procedure*. Hillsdale: Erlbaum.
- Torjussen, T. M., & Hansen, I. (1999). The Norwegian defense, best in test? The use of aptitude tests in the defense, with emphasis on pilot selection. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 36, 772-779.
- Tsai, W. C. (2010). Does image matter to different job applicants? The influences of corporate image and applicant individual differences on organizational attractiveness. *International Journal of Selection and Assessment*, 18, 48.
- Van Den Bos, K. (2000). Toward understanding why fairness matters: The influence of mortality salience on reactions to procedural fairness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 355.

- van Westrenen, F., & Groeneweg, J. (2003). Co-operative conflict resolution: An experimental validation of aircraft self-separation in a classroom environment. *The International Journal of Aviation Psychology, 13*, 233.
- Visser, D., & De Jong, A. (2001). Comparing fairness perception of personnel selection techniques of American, French, and South African job applicants. *Journal of Industrial Psychology, 27*, 62-68.
- Weiss, H. M., Suckow, K., & Cropanzano, R. (1999). Effects of justice conditions on discrete emotions. *Journal of Applied Psychology, 84*, 786.