

# Hvordan påvirker alder, kjønn og utdanningsnivå semantiske ferdigheter hos voksne?

*En undersøkelse blant normalspråklige norske språkbrukere over 50 år*

Marit Vatnem Olsen



Masteroppgave i spesialpedagogikk  
Institutt for spesialpedagogikk  
Det utdanningsvitenskapelige fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Vår 2015



**Hvordan påvirker alder, kjønn og  
utdanningsnivå semantiske ferdigheter hos  
voksne?**

En undersøkelse blant normalspråklige norske  
språkbrukere over 50 år

© Marit Vatnem Olsen

2015

Hvordan påvirker alder, kjønn og utdanningsnivå semantiske ferdigheter hos voksne?

En undersøkelse blant normalspråklige norske språkbrukere over 50 år

Marit Vatnem Olsen

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

IV

# Sammendrag

## Bakgrunn, formål og problemstilling

Bakgrunnen for denne masteroppgaven var en generell interesse for tospråklighet og afasi etter forelesninger om temaet. Etter samtale med Monika Knoph og Hanne G. Simonsen, kom ideen om å normere deltesten *Bildebeskrivelse*. Selv om datainnsamling og analyse ble gjort i tråd med hvordan en normering kunne blitt gjennomført, endret fokuset seg for oppgaven noe. Problemstillingen ble som følger: *Hvordan påvirker alder, kjønn og utdanningsnivå semantiske ferdigheter hos voksne? – en undersøkelse blant normalspråklige norske språkbrukere over 50 år.*

Det ble i tillegg utarbeidet tre forskningsspørsmål:

- Er det sammenheng mellom semantiske ferdigheter og alder?
- Er det sammenheng mellom semantiske ferdigheter og kjønn?
- Er det sammenheng mellom semantiske ferdigheter og utdanningsnivå?

## Metode og analyse

For å besvare oppgavens problemstilling ble 52 informanter testet med deltesten *Bildebeskrivelse* fra *The Bilingual Aphasia Test* (BAT) og deltesten *Ordforståelse* fra *Wechsler Adult Intelligence Scale III* (WAIS-III). Informantene ble trukket med formålstjenlig utvelging gjennom kummulativ utvelging. Lydopptak fra *Bildebeskrivelse* ble transkribert og kategorisert etter semantiske kategorier. Det ble utarbeidet et skjema med poenggivning, slik at dataene fra *Bildebeskrivelse* kunne kvantifiseres og analyseres med resultatene fra *Ordforståelse* og bakgrunnsvariablene alder, kjønn og utdanningsnivå. Den statistiske analysen ble utført ved hjelp av dataprogrammet *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Det ble brukt deskriptiv statistikk, korrelasjonsanalyser og t-test for uavhengig utvalg.

## Funn og konklusjoner

Den statistiske analysen viser at de med 3 år eller mer utdanning fra høyskole eller universitet i gjennomsnitt skårer 27 % mer enn de med 1 år eller mindre utdanning fra høyskole eller universitet på *Bildebeskrivelse*, samt 32 % mer på *Ordforståelse*. Analysen viser også at kvinner i gjennomsnitt skårer 25 % mer enn menn på *Bildebeskrivelse*. Konklusjonen er dermed at det er forskjell mellom kjønn og utdanningsnivå og semantiske ferdigheter målt gjennom *Bildebeskrivelse*. Det ser også ut til å være en forskjell mellom utdanningsnivå og semantiske ferdigheter målt gjennom *Ordforståelse*. Det ble ikke gjort noen sterke funn på sammenhenger mellom alder og semantiske ferdigheter.

Funnene fra denne undersøkelsen innebærer at man i kartlegging og behandling av afasirammede (både enspråklige og tospråklige) bør ta utdanningsnivå og kjønn i betraktning for å kunne lage best mulig behandlingsopplegg tilpasset den enkelte pasient.

# Forord

Da jeg i oppstartsfasen av masteroppgaven skulle gjøre et valg om tema, kom jeg i kontakt med Monika Knoph og Hanne G. Simonsen. Jeg ønsker å rette en takk til dere for at dere satte meg på ideen om å bruke *Bildebeskrivelse* som en del av masteroppgaven. Videre vil jeg rette en stor takk til veileder Silje Systad for god veiledning, hjelp og støtte gjennom hele prosessen. Marie Myråker Haug fortjener også en takk for godt samarbeid i forbindelse med datainnsamlingen.

Takk til alle dere som stilte opp som informanter. Uten dere hadde det ikke blitt noe av undersøkelsen. Takk til mine flotte medstudenter for en herlig studietid, og tusen takk til Hanne Vatnem Olsen som har bidratt med korrekturlesing helt på tampen.

Petter, du har lyttet til mine gleder og frustrasjoner, og bidratt med gode innspill – tusen takk! Sigurd, du fortjener også en takk for at du sprer lykke og glede i hverdagen – det gir det nødvendige påfyll av motivasjon.

Marit Vatnem Olsen

Blindern, 2015





# Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
2	Teori og empiri.....	5
2.1	Språk.....	5
2.2	Afasi og tospråklighet.....	8
2.2.1	Afasi .....	8
2.2.2	Tospråklighet.....	9
2.2.3	Tospråklighet hos afasirammede.....	10
2.2.4	Kartlegging av tospråklige afasirammede.....	11
2.3	Semantikk .....	12
2.3.1	Semi-spontan språkproduksjon .....	13
2.3.2	Verbal forståelse.....	15
2.4	Språkproduksjon blant voksne.....	15
2.4.1	Alder.....	16
2.4.2	Kjønn.....	17
2.4.3	Utdanningsnivå.....	18
3	Metode.....	21
3.1	Valg av metode og forskningsdesign.....	21
3.2	Utvalgskriterier – og prosedyrer.....	22
3.3	Operasjonalisering .....	23
3.3.1	Bakgrunnsvariablene .....	23
3.3.2	Semantiske ferdigheter i språkproduksjon .....	23
3.3.3	Semantiske ferdigheter i språkforståelse.....	23
3.4	Gjennomføring.....	24
3.5	Reliabilitet .....	24
3.6	Validitet .....	25
3.6.1	Begrepsvaliditet.....	26
3.6.2	Statistisk validitet .....	26
3.6.3	Ytre validitet.....	27
3.6.4	Indre validitet .....	28
3.7	Analyse av data.....	29
3.7.1	Innholdsanalyse.....	29

3.7.2	Statistisk analyse .....	32
3.8	Etiske vurderinger.....	33
4	Resultater.....	35
4.1	Beskrivelse av utvalget.....	35
4.2	Skalaenes reliabilitet.....	37
4.3	Korrelasjoner .....	38
4.3.1	Korrelasjon mellom bakgrunnsvariablene .....	39
4.3.2	Korrelasjon mellom testresultatene .....	39
4.3.3	Korrelasjon mellom alder og semantiske ferdigheter .....	40
4.4	T-test for uavhengig utvalg.....	40
4.4.1	Bildebeskrivelse .....	41
4.4.2	Ordforståelse .....	42
4.4.3	Analysis of Covariance (ANCOVA).....	44
4.5	Oppsummering av funn .....	45
5	Drøfting .....	47
5.1	Undersøkelsens validitet.....	47
5.1.1	Begrepsvaliditet.....	47
5.1.2	Statistisk validitet .....	48
5.1.3	Ytre validitet.....	49
5.1.4	Indre validitet .....	50
5.2	Undersøkelsens reliabilitet .....	51
5.3	Resultater fra undersøkelsen.....	53
5.3.1	Alder.....	53
5.3.2	Kjønn.....	54
5.3.3	Utdanningsnivå.....	56
5.4	Implikasjoner for kartlegging av tospråklige afasirammede .....	57
6	Avslutning .....	61
	Litteraturliste .....	63
	Vedlegg 1: Bildebeskrivelse.....	66
	Vedlegg 2: Skåringsskjema.....	67
	Vedlegg 3: Informasjonsskriv .....	70
	Vedlegg 4: Svarbrev fra NSD .....	71
	Vedlegg 5: Spørreskjema .....	73

Figur 1: Visualisering av Bloom og Laheys definisjon av språk (Lahey, 1988, s.18).....	6
Figur 2: Modell for funksjonalistisk tilnærming (Owens, jr., 2014, s.6). .....	7
Figur 3: Histogram som viser kjønn og utdanningsnivå. ....	36
Tabell 1: Frekvenstabell av testresultater.....	36
Tabell 2: Korrelasjon mellom bakgrunnsvariabler.....	39
Tabell 3: Korrelasjon mellom testene. ....	40
Tabell 4: T-test <i>Bildebeskrivelse</i> og utdanningsnivå.....	41
Tabell 5: T-test <i>Bildebeskrivelse</i> og kjønn.....	41
Tabell 6: T-test <i>Ordforståelse</i> og utdanningsnivå.....	43
Tabell 7: T-test <i>Ordforståelse</i> og kjønn. ....	43
Tabell 8: ANCOVA <i>Bildebeskrivelse</i> , utdanningsnivå og kjønn.....	44



# 1 Innledning

I følge tall fra Helsedirektoratet (2010) rammes ca 15 000 mennesker årlig av hjerneslag, og av disse får omtrent 25 % afasi. Videre anslår helsedirektoratet at antallet slagpasienter vil øke med 50 % de neste 20 årene, fordi flere blir eldre (ibid.). Samtidig viser Statistisk Sentralbyrå (2014) at innvandringen til Norge øker. Det er derfor sannsynlig at det vil bli en økning av tospråklige afasirammede. Afasi er en ervervet språkvanske av nevrologisk art.

Språkvanskene man får ved afasi kan gi utslag på ulike måter hos de som blir rammet (Hallowell & Chapey, 2008). Afasi hos tospråklige vil i tillegg by på en del andre utfordringer. Språkvanskene kan påvirke de språklige ferdighetene på forskjellige måter og i varierende alvorlighetsgrad i de språkene pasienten behersket før afasien inntraff.

Rehabiliteringen vil på samme måte kunne arte seg på forskjellig måte og i ulik grad hos den samme pasienten (Knoph, 2010). Derfor er det svært viktig at det finnes gode redskaper til å kartlegge språkfunksjonen på begge språk, og at dette kartleggingsmaterialet gir mulighet for sammenligning av ferdighetene i flere språk. Kartleggingen er viktig for at man skal kunne få en riktig forståelse av pasientens språkvansker. God kartlegging av vanskene gir det nødvendige grunnlaget for å kunne legge til rette for et best mulig behandlingsopplegg tilpasset hver enkelt pasient.

*The Bilingual Aphasia Test* (BAT) er et kartleggingsbatteri som er tilgjengelig på 65 språk (Paradis, 1987a). Paradis og Knoph (2010) har oversatt og tilpasset testen til norsk. BAT er det eneste kartleggingsbatteriet som er tilgjengelig for tospråklige afasirammede i Norge. Det kjennes ikke til at det er foretatt normering av deltesten *Bildebeskrivelse* for den norske versjonen, noe som dannet grunnlaget for ønsket om å gi et mulig bidrag til dette. Det ble i den sammenheng inngått et samarbeid med medstudent Marie Myråker Haug, med målsetting om å få muligheten til å innhente data fra et større utvalg. De som deltok i undersøkelsen ble testet med to ulike språktester, en deltest fra BAT og en deltest fra *Wechsler Adult Intelligence Scale III* (WAIS-III).

Ved å undersøke hva som er vanlig blant en gruppe mennesker, dannes normer for sammenligning. Disse kan brukes for å vurdere hva som avviker fra normalen. Normering gjøres ved at et stort antall individer som representerer populasjonen blir testet på samme måte som en afasirammet ville blitt testet i klinisk praksis (Patterson & Chapey, 2008). Formålet med denne undersøkelsen var å finne ut av hva som kjennetegner semi-spontan

språkproduksjon hos den normale befolkningen. Det å vite noe om hva som er vanlig blant befolkningen generelt, kan gi oss en pekepinn på hvilke språklige ferdigheter pasienten kan ha hatt før afasien inntraff. Det er lite sannsynlig at pasientene har vært gjennom språktester før de ble rammet av afasi, og det er derfor vanskelig å vite hvordan deres språklige ferdigheter var i forkant av at de ble rammet av afasi. Dersom det blant den normale befolkningen viser seg at kjønn, alder og utdanningsnivå påvirker semi-spontan språkproduksjon ved bruk av bildebeskrivelsestesten, vil det si at det bør tas hensyn til disse ulikhetene i vurderingen av språkvanskene, samt når behandlingsopplegg skal utarbeides for den enkelte pasient (ibid.). I denne undersøkelsen ble det samlet inn data med mål om å finne ut noe om hva som er vanlig blant populasjonen. I løpet av prosessen endret fokuset for denne masteroppgaven seg imidlertid bort fra å ha normering som et overordnet mål, og endte med å bli en undersøkelse av sammenhenger mellom semantiske ferdigheter hos normalspråklige norske språkbrukere over 50 år, og bakgrunnsvariablene alder, utdanningsnivå og kjønn. Målet med undersøkelsen ble derfor i større grad en studie av semantiske ferdigheter hos voksne, heller enn en normering. Resultatene fra undersøkelsen kan likevel tenkes å være et bidrag til en normering, dersom noen på et senere tidspunkt ønsker å videreføre undersøkelsen og administrere testen på et utvalg som tilsvarer utvalget for denne undersøkelsen. Marie Myråker Haug leverte sin masteroppgave våren 2014, og hadde fokus på språklige aspekt som morfologi og syntaks.

I undersøkelsen ble antall semantiske kategorier registrert i semi-strukturert språkproduksjon gjennom bildebeskrivelsestesten. Ordforståelsestesten måler også semantiske ferdigheter, men denne er mer rettet mot språkforståelse enn språkproduksjon. Semantikk er en side av språket som handler om språkets innhold, og er en språklig ferdighet som er viktig for å kunne forstå og formidle mening i ord og setninger (McGregor, 2009). I følge Patterson og Chapey (2008) vil både språklig forståelse (impressivt språk) og produksjon av språklig innhold (ekspressivt språk) alltid være en del av afasi. «Testing of semantic abilities is often confined to picture identification, word definition, and word categories.» (Owens jr, 2014, s.121). Det er altså vanlig å hente informasjon om semantiske ferdigheter gjennom å definere ord og kategorier, samt identifisering av bilder. Det å bruke bildebeskrivningstester for å innhente informasjon om språkproduksjon er vanlig i afasilogopedien (Mackenzie, Brady, Norrie og Poedjianto, 2007 og Armstrong, 2000). Den informasjonen man får gjennom bruk av bildebeskrivingsoppgaver kan brukes til å analysere språkets innhold, bruk og form (Patterson og Chapey, 2008), men i denne oppgaven er det altså innholdet (semantikken) i språket som er i fokus. Ordforståelsestesten ble tatt med i undersøkelsen som et supplement til

bildebeskrivelsestesten av to grunner. Den ene årsaken er at den tester samme språklige aspekt, men hovedsakelig gjennom språkforståelse i stedet for språkproduksjon. Slik vil testen gi en dypere innsikt i deltakernes språklige ferdigheter. Den andre årsaken er at ordforståelsestesten er del av et anerkjent testbatteri som både er standardisert og normert, slik at det vil kunne bidra til å styrke reliabiliteten i undersøkelsen. Dette var spesielt viktig, da bildebeskrivelsestesten ikke er normert og skåringsskjemaet som blir brukt ikke er benyttet til å skåre denne deltesten tidligere.

Med utgangspunkt i dette ble prosjektets problemstilling som følger:

*Hvordan påvirker alder, kjønn og utdanningsnivå semantiske ferdigheter hos voksne?*

For å konkretisere problemstillingen ble det utarbeidet tre forskningsspørsmål:

- Er det sammenheng mellom semantiske ferdigheter og alder?
- Er det sammenheng mellom semantiske ferdigheter og kjønn?
- Er det sammenheng mellom semantiske ferdigheter og utdanningsnivå?

Oppgaven er bygget opp av hoveddelene teori og empiri, metode, resultat, drøfting og avslutning. Kapittel 2 starter med en redegjørelse av teori om språk, afasi og tospråklighet. I forbindelse med afasi og tospråklighet beskrives *The Bilingual Aphasia Test* og deltesten *Bildebeskrivelse*. Deretter presenteres også viktige forhold som må tas hensyn til rundt kartlegging av tospråklige med afasi. Videre i kapittelet redegjøres det for semantikk, som er det språklige aspektet som i hovedsak måles i de deltestene som ble brukt i undersøkelsen. Semi-spontan språkproduksjon og verbal forståelse ble brukt for å måle semantiske ferdigheter i undersøkelsen, og presenteres derfor i forbindelse med avsnittet om semantikk. Avslutningsvis i kapittel 2 presenteres empiri knyttet til semi-spontan språkproduksjon og alder, utdanningsnivå og kjønn. I kapittel 3 begrunnes valg av metode og forskningsdesign. Prosedyrer og kriterier for utvelging av undersøkelsens utvalg beskrives. Sentrale begrep operasjonaliseres før en gjennomgang av reliabilitet og validitet presenteres. De innsamlede data ble analysert både statistisk (kvantitativ tilnærming) og ved hjelp av innholdsanalyse (kvalitativ tilnærming). Begge analysemetoder beskrives, før etiske vurderinger legges frem. Kapittel 4 inneholder korrelasjonsanalyser og t-tester gjort av de innsamlede data. I kapittel 5 trekkes trådene fra teori, empiri og undersøkelsens resultater sammen og drøftes. Det gjøres

også en vurdering av undersøkelsens funn i forhold til implikasjoner for kartlegging og behandling av tospråklige afasirammede. I kapittel 6 presenteres en kort konklusjon av resultatene fra undersøkelsen.



## 2 Teori og empiri

Den teoretiske bakgrunnen for denne oppgaven dekkes først av teori om språk generelt. Språk defineres ved at det deles inn i ulike språklige komponenter og språklige aspekt. Å dele språket inn i mindre biter, bidrar til en lettere forståelse av hva språk er. Videre settes språk inn i en funksjonalistisk tilnærming, som er relevant i forbindelse med bildebeskrivingsoppgaver som ble brukt i undersøkelsen. Språket deles også inn i språkforståelse og språkproduksjon, en inndeling som er tenkt å underbygge forskjellen mellom de to testene som ble brukt i undersøkelsen, da bildebeskrivingsoppgaven måles via språkproduksjon, mens ordforståelsestesten i hovedsak måles gjennom språkforståelse. Teori om afasi og tospråklighet er relevant fordi det kan bidra til en forståelse av hvorfor det er viktig med kartleggingsmateriell som er tilpasset flere språk. *The Bilingual Aphasia Test* er et eksempel på et slikt kartleggingsmateriell, og *Bildebeskrivelse* er en deltest hentet derfra. I den forbindelse gjøres det også rede for viktige forhold som må tas hensyn til i forbindelse med kartlegging av tospråklige afasirammede.

Videre i kapitlet redegjøres det for semantikk, som er et aspekt ved den språklige komponenten *innhold*. Semi-spontan språkproduksjon og verbal forståelse er parametre som måler semantiske ferdigheter, og er derfor også en del av den teoretiske bakgrunnen for denne oppgaven. Avslutningsvis presenteres empiri som på lik linje med denne oppgavens problemstilling belyser sammenhenger mellom språkproduksjon hos voksne og bakgrunnsvariablene alder, kjønn og utdanningsnivå.

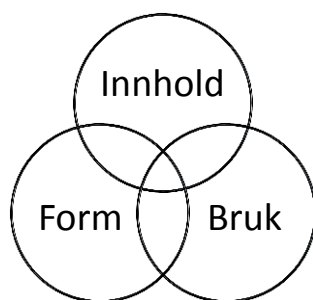
### 2.1 Språk

For å forstå hva som ligger i begrepene afasi, tospråklighet, semantiske kategorier, semi-spontan språkproduksjon og verbal forståelse, er det nyttig å ha en grunnleggende innsikt i hva språk er. Det finnes mange måter å definere språk på. Det er likevel en generell enighet om at språk består av fem aspekt: fonologi, semantikk, morfologi, syntaks og pragmatikk (Catts og Kamhi, 2005). Fonologi omhandler hvordan språklidene lages og hvordan de settes sammen til meningsfulle enheter (ibid.). Semantikk handler om å forstå og formidle mening, og utdypes senere i dette kapitlet. Morfologi er den grammatiske siden av språket, og består blant annet av hvordan man bøyer ord (ibid.). Syntaks er regler for hvordan en meningsfull setning bygges opp, mens pragmatikk er hvordan språket brukes i kontekst (ibid.). Bloom og

Lahey definerer språk ut fra tre komponenter som inneholder disse fem aspektene. De tre komponentene de deler språket inn i er innhold, bruk og form (Lahey, 1988). Form innebærer de tre aspektene fonologi, syntaks og morfologi. Innhold er det samme som semantikk, mens bruk er det samme som pragmatikk (Lahey, 1988).

The first is language *content*, what individuals talk about or understand in messages. The second is language *form*, the shape or sound of the units and their combination, in the message. The third dimension is language *use*. One aspect of language use has to do with the reasons why individuals speak. The second concerns the way in which individuals construct conversations, and in doing so, choose different forms of messages depending upon what they know about the listener and the context. (Lahey, 1988, s.1).

Språk er altså hvordan lydene i språket formes og settes sammen til ord og setninger, og hva vi snakker om i en samtale. Videre er språk hvordan man konstruerer samtaler og hvilke hensyn man tar i forhold til samtalepartner og konteksten samtalen befinner seg i. Innhold, bruk og form er selvstendige sider ved språket, samtidig som samspillet mellom dem er avgjørende for et fungerende språk (Lahey, 1988). Denne definisjonen brukes fortsatt, trolig fordi den er lett å forstå samtidig som den sier mye om hva språk er. Definisjonen kan visualiseres slik:

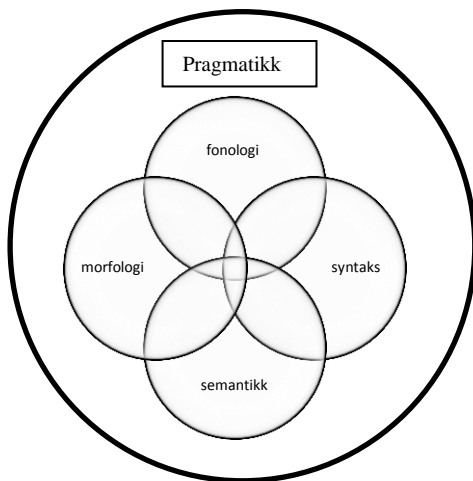


**Figur 1: Visualisering av Bloom og Laheys definisjon av språk (Lahey, 1988, s.18).**

Mens strukturalister fokuserer på språket som et system, fokuserer funksjonalister på at språket er et sosialt fenomen med en sosial kontekst i bunn (Armstrong, 2000).

Funksjonalistisk tilnærming tar også utgangspunkt i de fem språklige aspektene, jamfør Catts og Kamhi (2005). Pragmatikken vektlegges i den funksjonalistiske modellen ved at språkets *bruk* er det overordnede og organiserende aspektet ved språket (Owens jr, 2014). De andre språklige komponentene som er med i definisjonen (fonologi, semantikk, morfologi og

syntaks) virker inn på hverandre, men de er hele tiden avhengig av språkets bruk (ibid.). Det å bruke bildebeskrivelsesoppgaver i behandling av afasi tilhører en funksjonalistisk tilnærming til språk og logopedisk behandling. Dette beskrives nærmere i kap. 2.3.1. Figur 2 forklarer den funksjonalistiske tilnærmingen.



**Figur 2: Modell for funksjonalistisk tilnærming (Owens, jr., 2014, s.6).**

En annen måte å dele språk inn på er ekspressivt språk og impressivt språk, slik som det gjøres i *International Classification of Diseases (ICD-10)* (Verdens helseorganisasjon, 2015). Impressivt språk innebærer de språklige modalitetene lesing og lytting, og betegnes ofte som språkforståelse. Ekspressivt språk innebærer de språklige modalitetene snakking og skriving, og betegnes ofte som språkproduksjon (Hallowell og Chapey, 2008). Mennesker er i stand både til å produsere og til å forstå språklige ytringer (Kristoffersen, 2005). Impressivt språk, eller språkforståelse, er en kompleks prosess (Owens jr, 2014), og innebærer både forståelse av enkeltord, hele setninger og/eller samtaler (Patterson og Chapey, 2008). Prosessen med å forstå språket består av å kode fakta, aktivere kunnskap og trekke slutninger. Vansker med språkforståelse oppstår når en person har vansker med å huske det som blir lest eller sagt, knytte eksisterende kunnskap til det som høres eller leses, eller dersom personen har vansker med å fokusere på det viktigste med de konsepter som blir presentert (Owens jr, 2014). Ekspressivt språk er evnen til å produsere ytringer. Kristoffersen (2005) skriver om mentalt leksikon og mental grammatikk når han forklarer hvordan språklige ytringer produseres. «Litt enkelt sagt er det mentale leksikonet vår kunnskap om hvilke ord, orddeler og lyder som finnes i språket, men den mentale grammatikken er vår kunnskap om hvordan vi kombinerer disse elementene til språklige ytringer.» (Kristoffersen, 2005, s.26-27). For å produsere

språklige ytringer kreves det altså kunnskaper om, og ferdigheter i de språklige aspektene semantikk, morfologi, syntaks, og fonologi.

## 2.2 Afasi og tospråklighet

Afasi er en språkvanske som kan gi svært forskjellig utslag hos den enkelte som blir rammet. Språkvanskene kan ramme alle modaliteter (snakking, lytting, lesing og skriving), og kommer til uttrykk både gjennom språkforståelse og språkproduksjon (Hallowell og Chapey, 2008). Tospråklighet er noe som logopeder møter i større grad nå enn før, og er derfor noe man må ta hensyn til både i kartlegging og planlegging av behandlingsopplegg for afasirammede. Da er det viktig at man i tillegg til kunnskaper om afasi, har en generell forståelse av hva tospråklighet innebærer. I denne delen av oppgaven gjøres det først rede for afasi og tospråklighet. Videre gjøres det rede for tospråklighet hos afasirammede og hvilke hensyn man må ta i kartleggingen av disse pasientene.

### 2.2.1 Afasi

Afasi kommer fra det greske ordet «aphasia», og betyr tap av taleevnen (Qvenild, Haukeland, Haaland-Johansen, Knoph og Lind, 2010). Den vanligste årsaken til afasi er hjerneslag, som særlig forekommer hos eldre. Av de som rammes av hjerneslag, får omtrent 25 % afasi (ibid.). Kort forklart er afasi «språkvansker etter en ervervet skade i hjernen som kan oppstå som følge av sykdom eller ytre skade mot hodet.» (Qvenild et al. 2010, s. 23). Alle modaliteter kan rammes av afasi, og de kan rammes i ulik grad. Det vil si at den afasirammede kan få vansker med det ekspressive språket, som innebærer skriving og verbale ytringer. Språkforståelsen kan også bli svekket, ved at den afasirammede kan få vansker med å lese og vansker med å forstå det som blir sagt. Hallowell og Chapey (2008) gir en litt mer dyptgående definisjon, og skriver at afasi er «an acquired communication disorder caused by brain damage, characterized by an impairment of language modalities: speaking, listening, reading and writing» (s.3). De skriver videre at språkvansken ikke må være en konsekvens av en sensorisk eller motorisk vanske, generelt svekket intelligens, forvirring eller psykiske vansker (ibid.). Afasi kan også defineres som en ervervet nevrologisk vanske som kan dekke over kompetanse eller kunnskap som vanligvis viser seg i en samtale (Kagan, 1998). Den sistnevnte definisjonen innebærer et viktig aspekt ved afasi, nemlig at det dekker over kunnskaper og kompetanse som personen har. Det er bare språket som rammes, slik at man

blant annet får utfordringer med å få uttrykt tanker og meninger verbalt og/eller skriftlig. Konsekvenser av språkvanskene som forårsakes av afasi kan for eksempel være at man ikke klarer å følge med og delta i samtaler. Det kan også være en utfordring å holde seg oppdatert på nyheter som vanligvis presenteres i raskt tempo på tv, og med avansert språk i aviser.

## 2.2.2 Tospråklighet

I litteraturen brukes begrepene tospråklig og flerspråklig ofte om hverandre. I denne oppgaven brukes tospråklig, selv om begrepet i denne sammenheng ikke begrenser seg til mennesker som snakker kun to språk, men også vil romme de som bruker flere enn to språk.

Tospråklighet kan defineres på ulike måter. Hvor godt språkene skal beherskes før man kan definere en person som tospråklig, er det ingen enighet om, noe som fører til forskjeller i hvordan begrepet blir brukt. Noen definerer tospråklighet ut fra når i livsløpet man tilegner seg det andre språket, og skiller mellom tidlig og sen tospråklighet (Knoph, 2010). Andre definerer det ut fra kunnskap om, og ferdigheter i det andre språket, mens andre igjen stiller krav om daglig bruk av mer enn et språk for at man skal kunne kalles tospråklig (Roberts, 2008).

I studier av voksne tospråklige defineres ofte tospråklighet ut fra språklig kunnskapsnivå. De ser tospråklighet som et kontinuum, ikke som en tospråklig/ensspråklig-dikotomi (Roberts, 2008). Mange studier refererer til flytende eller mindre flytende tospråklighet. Man kan også ha ulike ferdigheter innen forskjellige modaliteter og i de språklige aspektene semantikk, fonologi, morfologi, syntaks og pragmatikk (ibid.). I følge Knoph (2010) enes de fleste om at det ikke skal være et krav om lik kompetanse i begge eller alle språkene. Språk blir gjerne brukt til forskjellige formål i spesifikke situasjoner, slik at man får ulikt vokabular i de ulike språkene. Dersom man bruker morsmålet hjemme, og et annet språk på jobb, vil ordforrådet være av ulik karakter i de to språkene. Det er derfor ikke sikkert at man kan benytte begge språk i alle tenkelige kontekster (Roberts, 2008). Det ville derfor vært svært å begrense tospråklighet til de som har lik kompetanse i alle språk.

Kompetansen i de ulike språkene vil også kunne endres over tid. Det vil ofte komme perioder i livet hvor man bruker flere eller færre språk mer eller mindre aktivt. Ekspressivt bruk av vokabular er en ferdighet som er spesielt sårbar for å svekkes, mens forståelse er en ferdighet som ofte blir stående (Roberts, 2008). Det fremstår som vanskelig å skulle sette et skille for tospråklighet/ensspråklighet. I denne oppgaven tas det utgangspunkt i tanken om tospråklighet

som et kontinuum, der det tenkes at en person kan være mer eller mindre tospråklig. Dette er en definisjon som er vid, og som for eksempel vil inkludere mange innvandrere som har tilegnet seg kunnskaper og ferdigheter i det norske språket. Med tanke på den generelle økningen av innvandring til Norge (Statistisk sentralbyrå, 2014), vil en slik definisjon føre til at logopedene i svært mange tilfeller må vurdere om den afasirammede er å regne som tospråklig, og om pasienten skal testes på ett eller flere språk.

### **2.2.3 Tospråklighet hos afasirammede**

Afasi kan arte seg på ulike måter på de forskjellige språkene hos en person. Roberts (2008) deler vanskene som kan oppstå inn i fem kategorier: Den første er parallell vanske. Med utgangspunkt i hvordan de språklige ferdighetene var før personen fikk afasi, innebærer en parallell vanske at begge språk blir svekket på samme måte og i like stor grad. Dersom det ene språket ble behersket bedre enn det andre i forkant av afasien, vil det samme språket fortsatt beherskes bedre enn det andre (Roberts, 2008 og Knoph, 2010). Ulik vanske er at det ene språket er mer skadet av afasi enn det andre språket. Konsekvensen kan være at det språket som fungerte best før afasien, fungerer likt eller dårligere enn det språket som fungerte dårligst før afasien inntraff (ibid.). Den tredje typen vanske som kan oppstå er ulik afasi, som innebærer at begge språkene blir rammet av afasi, men de blir rammet av to ulike typer afasi. Det ene språket kan for eksempel bli rammet av vansker med å uttrykke seg (ekspressivt språk) samtidig som det andre språket kan rammes av vansker med å forstå språket (impressivt språk) (ibid.). Blandet mønster er at språkene blandes, som om personen ikke vet hvilke ord som hører til de ulike språkene. Denne blandingen forekommer selv når personen prater med en enspråklig (ibid.). Den femte kategorien av vanskemønstre hos tospråklige med afasi er selektiv afasi, og vil si at kun det ene språket påvirkes av afasien. Det andre språket forblir slik det var før skaden inntraff (Roberts, 2008).

Videre deles bedringsmønstre også inn i fem kategorier. Det første bedringsmønsteret som beskrives er parallell bedring, der begge språk rehabiliteres i samme tempo og i samme grad i forhold til hvordan de språklige ferdighetene var før afasien inntraff (Roberts, 2008 og Knoph, 2010). Ulik bedring innebærer at det ene språket rehabiliteres bedre enn det andre, mens suksessiv bedring innebærer at det ene språket ikke begynner å bedre seg før det andre har nådd maksimum av hvor mye det kan rehabiliteres (ibid.). Antagonistisk bedring betyr at

det ene språket bedres, mens det andre blir dårligere. Selektiv bedring innebærer at bare det ene språket oppnår en bedring (ibid.).

Som det kommer frem er afasi hos tospråklige komplekst både i hvordan språkvansken kommer til uttrykk, men også mønsteret i bedringsprosessen. Det er derfor viktig å ha gode kartleggingsverktøy som kan brukes på flere språk, slik at behandlingsopplegget kan tilpasses på en best mulig måte for hver enkelt pasient.

#### **2.2.4 Kartlegging av tospråklige afasirammede**

Testing av tospråklige med afasi forutsetter at forhold knyttet til kultur, grad av tospråklighet, bruk av tolk og testing på flere språk må vurderes (Roberts, 2008). Blir ikke disse forholdene vurdert og tatt hensyn til står troverdigheten til testresultatene i fare. Det gjelder for eksempel hvordan man legger frem oppgavene, hvilken forståelse pasienten har av hvorfor han eller hun blir testet og hva pasienten tror er forventet av han eller henne. Det er også viktig å gjøre vurderinger rundt om det skal brukes tolk, og hvordan man eventuelt får tak i dette. Graden av tospråklighet hos pasienten er også helt avgjørende for hvordan testen gjennomføres. Det må i tillegg vurderes om det skal gjøres tester på begge språk, og hvem man eventuelt bruker til å gjennomføre testen på det språket logopedene ikke behersker selv (Roberts, 2008).

*The Bilingual Aphasia Test* (BAT) er en test som er utviklet spesielt for å teste språk hos tospråklige med afasi (Paradis, 1987a). BAT ble utviklet av Michel Paradis i 1987 og oversatt og tilpasset norsk av Monica Knoph i 2009 (Paradis og Knoph, 2010). BAT finnes på 65 språk, noe som gjør at man skal kunne sammenligne ferdigheter på ulike språk hos et enkelt individ. Ved å gjennomføre detaljert kartlegging, kan man både undersøke mønster i språkvanskene og mønster i bedringsprosessen (Paradis, 1987a). BAT består av tre hoveddeler (A, B og C), og til sammen 32 deltester. Det finnes også en kortversjon som består av 22 deltester.

Del A består av spørsmål som angår pasientens språkhistorie (Paradis, 1987a). Slik blir vurdering av kulturelle forhold og grad av tospråklighet ivaretatt. Del B er selve testen, med oppgaver som er ment å teste ulike aspekter ved språket. I del C er det oppgaver som gir mulighet til å sammenligne to og to språk med hverandre (ibid.). BAT er derfor en test som i stor grad oppfyller de kravene Roberts (2008) stiller til testing av tospråklige med afasi.

## Bildebeskrivelse

*Bildebeskrivelse* er en deltest i BAT som består av en bildeserie på seks bilder som forteller en sekvensiell historie (Paradis, 1987a). Historien som bildeserien utgjør, kan oppsummeres slik: En jente peker på et fuglerede i et tre. I redet sitter en fugl og mater barna sine. Mens jenten ser på, klatrer gutten opp i treet og prøver og nå redet. Fuglen blir skremt bort. Grenen gutten sitter på brygger, og gutten og redet faller i bakken. Gutten brygger foten i fallet. Jenten søker hjelp i et hus i nærheten, mens gutten med det brukne benet ligger ved siden av redet. Gutten blir båret på bære inn i ambulansen. Han ligger på sykehus med foten i strekk, mens moren ser trist på han. Utenfor gråter fuglemoren over de døde fuglebarna sine (Se vedlegg 1) (Paradis, 1987a). Testadministrator kan vurdere mengden av tale som produseres av pasienten, legge merke til om pasienten fullfører historien og om pasienten forteller en sammenhengende historie. Analysen av bildebeskrivelsen gjøres i etterkant ved at det gjøres en post-test analyse av lydopptak av beskrivelsen. Denne analysen beskrives i Paradis (1987a), og inneholder blant annet antall ytringer, totalt antall ord og gjennomsnittlig setningslengde.

Bildeserien er tenkt å være mest mulig kulturnøytral. Den består av seks bilder på alle 65 språkene den er utgitt på, men rekkefølgen varierer ut i fra de ulike språkenes leseretning. I tillegg er det variasjoner ved damens kjole som gjør at den tilpasses religiøst og kulturelt (Paradis, 1987a).

## 2.3 Semantikk

Semantiske vansker er svært vanlige blant afasirammede (Patterson og Chapey, 2008). Semantiske vansker hos de som rammes av afasi vil derfor trekkes inn i redegjørelsen av semantiske ferdigheter som måles gjennom semi-spontan språkproduksjon i bildebeskrivelsesoppgaver og verbal forståelse i ordforståelsesoppgaver. Først presenteres det språklige aspektet semantikk, før det redegjøres for semantiske ferdigheter målt gjennom semi-spontan språkproduksjon og verbal forståelse.

«*Semantics* is the aspect of the language that governs the meaning of words and word combinations.» (Catts og Kamhi, 2005, s.2). Semantikk er altså det aspektet av språket som angår innholdet og meningen i ord og setninger, og er et av flere aspekt ved språket som er avgjørende for et funksjonelt språk. Ord kan klassifiseres ut fra dets semantiske funksjoner.



Ku og elefant kan for eksempel kategoriseres som dyr, mens ku og geit kan samles under kategorien «gir melk». Samtidig kan ku, elefant og geit kategoriseres i samme kategori, «har fire ben» (Owens jr, 2014). Semantiske vansker kan innebære vanskeligheter med å forstå og formidle meningen i ord, setninger og utvidet diskurs/kontekst (McGregor, 2009). Semantiske ferdigheter er altså nødvendige for å forstå og for å kunne formidle meningen i det man sier, og er et av de språklige aspekter som blir testet i bildebeskrivingsoppgaver.

Semantiske ferdigheter påvirker både ekspressivt og impressivt språk. I kognitiv nevropsykologi spiller det semantiske systemet en sentral rolle i forståelsen av hvordan man tenker at språket prosesseres (Whitworth, Webster og Howard, 2005). Språkforståelse i denne modellen kan forklares ved at alle ord man hører og leser, går via det semantiske systemet for at ordet skal gi mening for den som hører eller leser ordet (ibid.). For at en meningsfull ytring skal kunne produseres og uttrykkes verbalt eller skriftlig, må ordene i ytringen hentes fra det semantiske systemet (ibid.). Afasi kan ramme en av inngangsportene til det semantiske systemet, enten i forbindelse med forståelse av språket eller i forbindelse med språkproduksjon (ibid.). Man kan likevel lese, høre, si eller skrive ordet riktig, men ordet vil ikke ha en mening (eller den riktige meningen) for den som ytrer ordet (ibid.).

Ut fra den psykolingvistiske modellen, kommer det frem at både språkproduksjon og språkforståelse er avhengig av det semantiske systemet for at man skal kunne oppfatte og uttrykke mening i ord og setninger (Whitwoth et al., 2005). Både verbal forståelse og semi-spontan språkproduksjon er derfor språklige ferdigheter som er avhengig av semantiske ferdigheter.

### **2.3.1 Semi-spontan språkproduksjon**

I litteraturen brukes blant annet begrep som diskurs (Armstrong, 2000), connected speech (Armstrong, 2000, Le dorze og Bedard, 1998), spontantale (Ardila og Rosselli, 1996), semi-strukturert samtalediskurs (Brady, Mackenzie og Armstrong, 2003) og semi-spontan språkproduksjon (Mackenzie et al., 2007) om de språklige ferdighetene som måles gjennom bildebeskrivelsesoppgaver. I denne oppgaven brukes semi-spontan språkproduksjon om de språklige ferdigheter som måles gjennom beskrivelse av bilder og bildeserier. Brady et al. (2003) peker på nytteverdien av strukturerte eller semi-strukturerte samtaler, slik som bildebeskrivelsesoppgaver kan sies å være. Det kan åpenbart ikke være absolutt representativt for hvordan en ustrukturert samtale med for eksempel familie og nære venner

vil kunne ta form. Men det kan likevel være relevant for situasjoner som ligner den kliniske situasjonen. Det kan også tenkes at et lydopptak fra en semi-strukturert samtale kan gi en verdifull og god indikator på pasientenes kommunikative evner og språklige ferdigheter (Brady et al., 2003). Semi-spontan språkproduksjon ved hjelp av bildebeskrivelser kan derfor sies å være et viktig redskap både i kartlegging og i behandling av afasi.

Ved å bruke bildebeskrivelser som vurdering av språklige ferdigheter og fungering, nærmer man seg språket og rehabiliteringen av språket på en funksjonalistisk måte (Armstrong, 2000). En slik tilnærming tar sikte på at man skal kunne dra nytte av de språklige ferdighetene i hverdagssituasjoner, og ikke bare mestre oppgaver «der og da» på et logopedkontor. Dette er en tilnærming som ofte brukes i afaologopedien, og en tilnærming som er forenelig med verdens helseorganisasjons modell for fungering, *International Classification of Functioning* (ICF). Denne modellen vektlegger miljøfaktorer og personlige faktorer i samspill med deltakelse, kroppslig fungering og helsens tilstand som viktige for aktivitet, som er målet (Patterson og Chapey, 2008). I denne sammenheng er aktivitet å kunne bruke språket i hverdagen. Det å beskrive en hendelse (også ved bruk av bilde eller bildeserier) er en realistisk kommunikasjons situasjon. Ved bruk av bilde(r) er kravene til hukommelse og oppmerksomhet minimert (Mackenzie et al., 2007). Når disse kravene blir minimert, økes sannsynligheten for at den afasirammede kan klare å produsere ytringer av en viss lengde. Det gir både mestring for pasienten og et grunnlag for å kunne gjøre en vurdering av omfanget av den afasirammedes språkvansker.

Oppgaver som innebærer bruk av bildebeskrivelser er ofte brukt i kartlegging av afasirammede, da de gir mulighet til å analysere de ulike språklige parametrene innhold, form og bruk (Patterson & Chapey, 2008). Et bilde som ofte brukes i slike oppgaver er *Cookie Theft* fra kartleggingsbatteriet *Boston Diagnostic Aphasia Examination* (BDAE) (Mackenzie et al., 2007). Armstrong (2000) skriver i sin litteraturstudie av afasidiskurs at bilder ofte brukes fordi de oppmuntrer til tale i forskningskontekst og klinisk kontekst. Bruk av bilder gir lettere tilgang til å undersøke spesifikke sider av språket enn i spontan tale, da de aspektene ved språket man ønsker å undersøke ikke nødvendigvis kommer tydelig frem i spontan tale (ibid.). Det har vært vanlig både å bruke enkeltbilder, slik som *Cookie Theft* i BDAE og bildeserier, slik som i BAT. Armstrong (2000) diskuterer forskjeller mellom å bruke et enkelt bilde eller bildeserier. Hun peker på at forskning ikke har funnet store forskjeller mellom det å bruke bildeserier og det å bruke enkeltbilder for å vurdere semi-spontan språkproduksjon. En

forskjell ser derimot ut til å være at bildeserier i større grad fører til en fortellende og mer sammenhengende form på talen som produseres (Armstrong, 2000). Det er derfor ikke sikkert at det ville vært store forskjeller på beskrivelser på *Cookie Theft* (som er et enkelt bilde) og deltesten *Bildebeskrivelse* i BAT (som er en bildeserie). Ulike bilder blir brukt til ulike formål. Bildeserien i BAT er tilpasset ulike kulturer og ulike språk, slik at den skal kunne brukes i de fleste land.

### **2.3.2 Verbal forståelse**

Verbal forståelse er en språklig ferdighet som krever semantiske ferdigheter, og er primært et aspekt av språkforståelse. For å kartlegge verbal forståelse kan tester som går på å forklare betydningen av ord benyttes. Ordforståelsestesten i WAIS-III er et eksempel på en slik test. For å kunne besvare oppgavene i slike tester, kreves det at personen forstår ordet som skal forklares. Dette ordet blir ofte presentert auditivt, slik at det blir oppfattet via hørsel. Med utgangspunkt i den psykolingvistiske tanken om språkprosessering krever slike oppgaver i størst grad språkforståelse, men også språkproduksjon. Ordet pasienten blir bedt om å forklare må først via det semantiske systemet for at ordets betydning skal forstås (ibid.). Når pasienten deretter skal forklare ordets betydning kreves det ferdigheter i språkproduksjon. En viktig bakenforliggende faktor for god verbal forståelse er innlæringssevne (Wechsler, 2003). Det vil si hvor gode ferdigheter en person har til å lære seg betydningen av ord. Men det avspeiler også i hvilken grad personen har hatt muligheten til å lære seg ordenes betydning (Wechsler, 2003). Det innebærer at en person som ikke har hatt muligheten til å gå på skole, kanskje heller ikke har fått muligheten til å lære seg betydningen av en del ord, selv om personen hadde hatt kapasitet til det dersom skolegang hadde vært mulig.

## **2.4 Språkproduksjon blant voksne**

Fokuset skal nå rettes mot empiri som belyser sammenhenger mellom språkproduksjon og alder, utdanningsnivå og kjønn blant voksne normalspråklige. Det er begrenset med teori om språkutvikling i voksen alder, men det finnes noe relevant empiri som belyser temaet. Noen av disse studiene presenteres i det følgende.

## 2.4.1 Alder

Ulike sider ved språket vil kunne påvirkes på forskjellige måter ved aldring. Forskning viser blant annet at prosodien (hastighet, flyt og rytme) endres ved aldring (Shewan og Henderson, 1988). Flyten blir dårligere, og preges av nøling, revidering, repetisjoner og ufullstendige setninger (ibid.). Prosodi er en del av fonologien, og kan derfor regnes som en underkategori av det Bloom og Lahey kategoriserer som språkets form (Lahey, 1988). Det er med andre ord sider ved produksjon av språkets form som i Shewan og Hendersons studie ser ut til å påvirkes ved aldring. Når det gjelder kommunikasjon, altså språkets bruk, viser litteraturen at vanlige kommunikative evner opprettholdes godt i den eldre, normale populasjonen. De eldre kan likevel bruke litt lenger tid på å produsere og forstå språket. Dette gjør at det stilles krav til at lytteren gir samtalepartneren tid både til å oppfatte og til å respondere (Shewan og Henderson, 1988). Dette peker Mackenzie et al. (2007) også på: «In picture description, although older people take longer to complete the task, age appears to have no effect on the number of words produced.» (Mackenzie et al., 2007, s.342). De viser videre til flere studier som har funnet at økende alder gir synkende effektivitet i bildebeskrivingsoppgaver. Det vil si at de bruker lenger tid på å formidle innholdet i bildet. I løpet av den tiden de bruker på bildebeskrivelsen formidlet de likevel til sammen like mange ord som de yngre gjorde (Mackenzie et al., 2007, Le Dorze og Bedard, 1998). Ordletingsvansker ser også ut til å øke ved stigende alder (Shewan og Henderson, 1988). Ut fra den psykolingvistiske tilnærmingen til språkprosessering, er ordletingsvansker en vanske som oppstår på veien mellom det semantiske systemet og ytringen, og er dermed i hovedsak en språkproduksjonsvanske.

Shewan og Henderson (1988) gjorde en studie hvor de undersøkte hvilken effekt normal aldring har på utførelse av bildebeskrivingsoppgaver, ved bruk av bilde fra *Minnesota Test for Differential Diagnosis of Aphasia*. Resultatene fra studien viser at alder har liten effekt på de fleste sidene av språket som ble analysert. I analyse av innhold (semantikk), så det ikke ut til å være noen sammenheng mellom alder og antall kategorier som nevnes. De fant derimot at alder har signifikant effekt på parafasier (ordforveksling) og effektivitet i kommunikasjonen. Forskjellene som fremkommer er mellom aldersgruppen 40-49 år og de som er over 50 år (ibid.). De foreslår derfor at 50 år kan være et startpunkt for endringer i språklige ferdigheter. Dataene til Shewan og Henderson (1988) viser altså at 50 år er et vendepunkt, og at det ikke ser ut til å være en jevn endring ved økt alder. Ardila og Rosselli (1996) finner derimot at antall ord i spontantale synker i aldersgruppen 31-50 år. Det ser derfor ut til at studiene viser

noe ulike tendenser når det gjelder aldring og språkproduksjon, fordi de finner at de språklige endringene som er forbundet med alder starter på forskjellige alderstrinn.

Alder gav heller ikke signifikante funn i studien til Mackenzie et al. (2007), men det kunne se ut til at det var en svak tendens til at lav alder hang sammen med høyere skåre, og at høy alder så ut til å henge sammen med lavere skåre på bildebeskrivingsoppgaven i undersøkelsen (ibid.). Tendensen er at antall underkategorier jevnt over blir færre ettersom deltakerne blir eldre. Samtidig ser det også ut til at aldersdiskrepansen blir mindre i grupper med høyt utdannede mennesker (ibid.). Det vil si at man ikke ser den samme nedgangen hos eldre mennesker som har høyere utdanning, og at utdanningsnivå derfor kan tenkes å være en positiv faktor for opprettholdelse av språklige ferdigheter ved økt alder. Utdanningsaspektet utdypes nærmere i avsnittet under.

## 2.4.2 Kjønn

Det har i lang tid vært vanlig å anta at kvinner har bedre språklige evner enn menn (Wallentin, 2009). Dette gjelder blant annet språkproduksjon av de språklige komponentene innhold (benevning) og form (flyt, tempo, artikulasjon, grammatikk, setningslengde og kompleksitet i setninger) (ibid.). Disse antakelsene har muligens sin opprinnelse i evolusjonstenkning og går for eksempel ut på at menn var ute på jakt, mens kvinner var sosiale sammen med andre kvinner og barn (ibid.). Kvinners sosiale omgang styrket derfor kvinners språk (ibid.). Det antas ofte at jenter har en raskere språkutvikling enn gutter, og at språkvansker forekommer oftere og i større grad hos menn enn hos kvinner (Ardila og Rosselli, 1996). Ardila og Rosselli (1996) fant i sin studie av spontantale at menn brukte færre ord ved økt alder. Kvinner brukte rundt 20 % flere ord for å beskrive *Cookie Theft* enn det mennene gjorde (ibid.). I studier av semi-spontan språkproduksjon har det ikke vært vanlig å undersøke hvilken virkning kjønn har. Det har likevel vært en generell trend at bedre språklige ferdigheter observeres hos kvinner enn hos menn (Mackenzie et al., 2007). I studien til Mackenzie et al. (2007) var det ingen sterke funn når det gjaldt kjønn, men det så ut til å være en tendens til at kvinner skåret høyere enn menn, særlig ved at kvinner brukte flere underkategorier (ibid.). Det at kvinner brukte flere underkategorier, indikerer at kvinner gir mer detaljerte beskrivelser av bildet. Det understrekes likevel at den potensielle effekten av kjønn bør undersøkes nærmere (ibid.).

Ulike studier kan bekrefte at det er enkelte forskjeller mellom kvinners og menns språk, og forskjellene gis ulike forklaringer. Det er ingen enighet om hvordan man kan forklare disse forskjellene. Noen peker på lateralisering, mens andre peker på strukturer i hjernen og påvirkning av hormoner (Wallentin, 2009). Sammenhengen mellom kjønn og språklig fungering er derfor noe uklar.

### 2.4.3 Utdanningsnivå

Flere studier viser at utdanningsnivå korrelerer positivt med språklige ferdigheter (Mackenzie et al., 2007, Ardila og Rosselli, 1996, Le Dorze og Bedard, 1998). Ardila og Rosselli (1996) fant i sin studie at antall ord i beskrivelse av *Cookie Theft* var 53 % høyere hos de med høyere utdanning enn blant de i gruppen for lavere utdanning. Blant variablene alder, utdanningsnivå og kjønn, var det utdanningsnivå som hang sterkest sammen med semi-spontan språkproduksjon (ibid.). Mackenzie et al. (2007) fant også en sterk sammenheng mellom semi-spontan språkproduksjon og utdanningsnivå: «not only are well-educated adults advantaged in language tasks, scoring more highly than their less well-educated peers, but performance discrepancy between younger and older adults is less in well-educated groups.» (s.342). De fant altså at høyt utdanningsnivå hang sammen med gode resultater på språktester. I tillegg viste det seg, som nevnt i avsnittet om alder, at alder ikke så ut til å ha like stor innvirkning på de språklige ferdighetene blant de som hadde høyere utdanning. Le Dorze og Bedard (1998) fant også sterke sammenhenger mellom semi-spontan språkproduksjon og utdanningsnivå i sin studie. Deltakerne i denne studien skulle beskrive bildet “bank robbery” som er fra en fransk afasitest. Le Dorze og Bedard (1998) fant at utdanningsnivå påvirket semantiske aspekt, samt syntaks på bildebeskrivelsene. Mer spesifikt var funnene at utdanningsnivå hadde sammenheng både med lengde på beskrivelsene, antall kategorier, antall *ulike* kategorier samt det totale antallet av ord og antall *forskjellige* ord. De fant likevel ikke noen sammenheng mellom kommunikasjonseffektivitet og utdanningsnivå. De med høyere utdanning gav mer informasjon, men de brukte også mer tid på å gi denne informasjonen (ibid.).

Mackenzie et al. (2007) peker på at i de studier hvor utdanningsnivå har blitt kontrollert for i bildebeskriving, har det vist seg å være en klar effekt på lengden på responsen og beskrivelsens fullstendighet. I undersøkelsen til Mackenzie et al. (2007) ble det analysert antall og nøyaktighet av kategorier som ble nevnt (av syv mulige), og antall underkategorier

(topic, sub-topic, sub-sub-topic). I begge tilfeller økte skårene ved høyere utdanning (ibid.). Universitetsutdannede produserte signifikant flere kategorier, noe som indikerer detaljerte beskrivelser innen hvert emne. Dette kan i følge Mackenzie et al. (2007) være en konsekvens av erfaringer med lange foredrag og tilegnelse av kompleks informasjon som høyt utdannende mennesker gjerne har både fra studier og fra arbeidslivet. Mackenzie et al. (2007) skriver videre at de tilgjengelige normative språkdata ikke er representative for populasjonen, da de med lite utdanning ofte er underrepresenterte. Dette kan ha resultert i at klinikere ikke har en bevissthet rundt den signifikante effekten utdanning har (Mackenzie et al., 2007). Konsekvensen av dette kan være at det forventes like språklige ferdigheter uten at utdanningsnivå tas hensyn til, og at det i kartlegging og behandling stilles krav til språklige ferdigheter som ikke alltid passer i forhold til de språklige ferdighetene pasienten hadde før afasien inntraff.





## 3 Metode

I dette kapitlet beskrives de vurderinger og valg som ble tatt i forbindelse med undersøkelsen. Det redegjøres videre for valg av metode og forskningsdesign, samt utvalgs-kriterier og prosedyrer for utvelgingen. Bakgrunnsvariablene og testvariablene operasjonaliseres, og gjennomføring av undersøkelsen beskrives kort. Undersøkelsens reliabilitet og validitet gjøres deretter rede for. Validitet og trusler for validitet beskrives med utgangspunkt i Cook og Campbells validitetssystem. Analysen av dataene i denne undersøkelsen er todelt, og både innholdsanalyse og statistisk analyse beskrives. Til slutt beskrives etiske vurderinger som ble gjort i forbindelse med undersøkelsen.

### 3.1 Valg av metode og forskningsdesign

For å besvare prosjektets problemstilling «hvordan påvirker alder, kjønn og utdanningsnivå semantiske ferdigheter hos voksne?», ble det benyttet en kvantitativ tilnærming. «Kvantitativ empirisk forskning siktar på å beskrive, kartlegge, analysere og forklare gjennom å uttrykke problemfeltet med variabler og kvantitative storleikar.» (Befring, 2010, s.29). En kvantitativ metode var hensiktsmessig da det var ønskelig å se om det var mulig å kunne si noe generelt om semantiske ferdigheter blant norske normalspråklige språkbrukere over 50 år. Det var hensiktsmessig å prøve å nå ut til flest mulig informanter, slik at generalisering kunne tenkes å være mulig. Det mest grunnleggende forskningsdesignet innen kvantitativ metode er deskriptivt design, og beskrives blant annet som ønsket om å studere et fenomen slik det er der og da (Gall, Gall & Borg, 2007). Metoden kan også klassifiseres som ikke-eksperimentelt design, det vil si at tingenes tilstand undersøkes slik de er, uten at det forsøkes å endre dem ved ytre påvirkning (Kleven, 2002a). Undersøkelsen bestod i å administrere deltestene *Bildebeskrivelse* (BAT) og *Ordforståelse* (WAIS-III) på 52 informanter, for å samle informasjon om semantiske ferdigheter via semi-spontan språkproduksjon og verbal forståelse hos normalspråklige norske språkbrukere over 50 år. Disse testene undersøker både ekspressivt og impressivt språk, og gir derfor god innsikt i deltakernes språklige ferdigheter. Da WAIS-III er en anerkjent standardisert og normert test, vil den også kunne bidra til å styrke reliabiliteten i undersøkelsen. Den kvantitative metoden gav rom for å gjøre ulike statistiske analyser av sammenhenger mellom alder, utdanningsnivå, kjønn og de semantiske

ferdighetene som måles og operasjonaliseres gjennom vurdering og poenggivning i de to deltestene.

## 3.2 Utvalgskriterier – og prosedyrer

Datainnsamlingen ble utført i samarbeid med medstudent Marie Myråker Haug.

Utvalgskriteriene ble satt med utgangspunkt i de kriteriene Paradis (1987a) setter for utvalg ved normering av BAT. Disse kriteriene er blant andre at testen skal administreres på 20 personer mellom 50-59 år, 20 personer mellom 60-69 år og 20 personer over 70 år. Hver aldersgruppe skal bestå av halvparten kvinner og halvparten menn (ibid.). I tillegg til alderskriteriet, ble det bestemt at deltakerne ikke skulle ha hatt hjerneslag og at de skulle ha norsk som morsmål. Hjerneslag ville vært en potensiell feilkilde, da det kunne tenkes å ha påvirket språkfunksjonen hos deltakeren. Da målet ved denne undersøkelsen var å undersøke normalspråklige norske språkbrukere, var det en selvfølge at deltakerne måtte ha norsk som morsmål. I tillegg til inklusjonskriteriene, var det et mål å ha en jevn fordeling av utdanningsnivå i utvalget.

For at utvalget skulle være representativt for populasjonen, var tilfeldig utvelging den ideelle fremgangsmåten (Befring, 2010). Informantene ble imidlertid hentet ved hjelp av formålstjenlig utvelging gjennom kumulativ utvelging, eller snøballutvalg. Det betyr at utvalget forstørret seg selv (ibid.). Dette ble gjort ved at informanter ble kontaktet via bekjente av testlederne. Det ble også sendt ut mail med informasjonsskrivet til ulike organisasjoner, foretak og arbeidsplasser som sannsynligvis ville ha deltakere og medlemmer som passet målgruppen for undersøkelsen. Utvalget ble til slutt på 52 informanter, bestående av 25 kvinner og 27 menn. Alle informantene var 50 år eller eldre, men grunnet tidsbegrensinger ble ikke fordelingen på alder og utdanningsnivå så jevn som ønsket. Bakgrunnsvariabler og testvariabler beskrives nærmere i kapittel 4.1.

På grunn av mangler i to av transkripsjonene, måtte to kandidater utelates fra innholdsanalysen. Utvalget for denne undersøkelsen ble derfor 50 personer, der 26 var menn og 24 var kvinner.

## 3.3 Operasjonalisering

Når et begrep skal studeres empirisk, må det tas stilling til hvilke observerbare fenomen som skal brukes som indikatorer på begrepet (Kleven, 2002b). I empiriske undersøkelser gjelder resultatene for begrepene slik de er operasjonalisert gjennom de indikatorer som blir brukt for å konkretisere (ibid.). Resultatene av undersøkelsen av normalspråklige norske språkbrukeres semi-spontane språkproduksjon og verbale forståelse gjelder derfor i første omgang slik begrepet er operasjonalisert gjennom testen som ble brukt. For å gi en forståelse av hva undersøkelsen er ment å måle, følger en operasjonalisering av nødvendige begreper.

### 3.3.1 Bakgrunnsvariablene

Bakgrunnsvariabelen alder operasjonaliseres gjennom det tallet som oppgis på spørreskjemaet (fra 50 og oppover), kjønn gjennom kategoriene «kvinne» eller «mann», og utdanningsnivå gjennom fire kategorier: ungdomsskole, videregående, 1 år på høyskole/universitet og 3 år eller mer på høyskole/universitet. På grunn av skjev fordeling ble utdanningsnivå gjort om til dikotom variabel (se kap. 3.6.3).

### 3.3.2 Semantiske ferdigheter i språkproduksjon

Semi-spontan språkproduksjon konkretiseres og defineres gjennom besvarelser på deltesten *Bildebeskrivelse* i BAT. Da det ikke kjennes til at denne deltesten er normert og standardisert, brukes besvarelsene til å lage skåringskjema for antall semantiske kategorier som nevnes. Besvarelsene gis poeng ut fra dette skjemaet. Semantiske ferdigheter i semi-spontan språkproduksjon operasjonaliseres dermed gjennom antall semantiske kategorier som nevnes i bildebeskrivingstesten.

### 3.3.3 Semantiske ferdigheter i språkforståelse

Verbal forståelse operasjonaliseres gjennom besvarelser på deltesten *Ordforståelse* fra WAIS-III. Ordforståelsestesten tester personens evne til å muntlig forklare innholdet av et gitt antall ord med varierende vanskelighetsgrad. Stimulusordene er av ulik karakter, ved at noen er konkrete mens andre er av mer abstrakt karakter. Besvarelsene gis poeng i form av råskåre og standardisert skåre. Standardisert skåre er råskåren som justeres for alder ved hjelp av tabeller i testmanualen. Som tidligere nevnt måler denne testen deltakernes språkforståelse, men siden

oppgaven krever at deltakerne må forklare ordenes betydning verbalt, måler den til en viss grad også språkproduksjon. Semantiske ferdigheter målt gjennom verbal forståelse operasjonaliseres gjennom *Ordforståelse*, som krever både språkforståelse og språkproduksjon.

### 3.4 Gjennomføring

Som forberedelse til testingen, ble det gjennomført en pilottesting. Det vil si at testene ble administrert på testpersoner som ikke var en del av utvalget. Dette var for å bli kjent med protokoller og instruksjoner, samt opptaksutstyr. Det viste seg at det var krevende å notere ned alt som ble sagt i ordforståelsestesten da noen forklarer mer i dybden enn andre. Da det likevel ble tatt lydopptak av *Bildebeskrivelse*, ble det besluttet å ta lydopptak av hele ordforståelsestesten også. Dette gav i tillegg bedre muligheter til å gi en nøyaktig skåring og poenggivning på denne deltesten. Alle besvarelser på begge deltestene ble i ettertid transkribert ortografisk. Det vil si kun ordene ble notert, og at artikulasjon og lyder ikke ble vektlagt i denne prosessen.

Testene ble administrert der det passet best for informantene å møtes. Sted og omgivelser for testingen varierte derfor fra informantenes hjem, på deres arbeidssted, offentlig kafe eller et stille rom på Universitetet i Oslo. Selve testingen ble gjennomført med samme rutine hver gang. Alle informantene måtte starte med å fylle ut spørreskjema hvor det skulle fylles ut informasjon om alder, kjønn og utdanningsnivå (se vedlegg 5). Videre ble deltesten *Bildebeskrivelse* administrert først. Dette var et bevisst valg, da vi tenkte at den ville oppfattes som minst krevende. *Ordforståelse* er en deltest som kan oppfattes som mer krevende, da informantene vil kunne oppfatte at svarene de avgir vil bli vurdert som riktig eller galt.

### 3.5 Reliabilitet

Reliabilitet handler om i hvilken grad data er fri for tilfeldige målefeil. Tilfeldige målefeil er feil som oppfører seg tilfeldig, og som i det lange løp jevner seg ut. Slike målefeil kan sammenlignes med flaks og uflaks. Deltar man for eksempel i mange nok lotterier vil man i det lange løp oppleve like mye flaks som uflaks (Kleven, 2002b). Reliabilitet handler også om at et spørsmål bør besvares på samme måte på tilfeldige tidspunkt, av den samme personen, dersom personen ikke har endret seg i mellomtiden (De Vaus, 2002). Testreliabilitet refererer

til at testskårene er konsistente, stabile og presise (Gall et al., 2007). En test hvor resultatene uttrykkes i en form for skåre, vil kunne inneholde målingsfeil. Hvis en skåre har mange målefeil, vil den ha lav reliabilitet (ibid.). Å uttrykke resultater via skårer, innebærer at det må tas vurderinger rundt om, og hvor mange poeng en besvarelse skal få. Disse vurderingene tas ofte med skjønn, og det kan derfor ikke garanteres at to forskjellige personer ville gitt nøyaktig samme skåre på den samme besvarelsen.

Det er to måter reliabiliteten kan økes på. Den første måten er å redusere målingsfeilene så mye som mulig. Den andre måten er å utnytte seg av at tilfeldige feil jevner seg ut i lengden (Kleven, 2002b). Ved for eksempel å gjennomføre en test flere ganger, og av ulike forskere kan reliabiliteten dermed styrkes (Befring, 2010). I klassisk test-teori tenker man at alle har sin «riktige» skåre på en test. Det vil si at dersom en person blir testet hundre ganger, vil gjennomsnittet av de hundre gangene være den «riktige» skåren. Dersom standardavviket er 0, vil det si at personen oppnådde lik skåre alle gangene. Dersom standardavviket er stort, vil det si noe om at testen inneholder målefeil (Gall et al., 2007).

For å unngå tilfeldige målefeil kan for eksempel alle som blir testet med samme test få samme instruksjon. Begge deltestene som ble brukt i undersøkelsen oppgir i testmanualene hvilke instruksjoner deltakerne skal få. Instruksjonen som ble gitt på ordforståelsestesten var: «På denne oppgaven ønsker jeg at du skal fortelle meg betydningen av noen ord. Hør nøye etter og forklar betydningen av hvert ord som jeg sier.» (Wechsler, 2003). I manualen til WAIS-III står det også beskrevet hvilke type besvarelser man skal stille oppfølgingsspørsmål til og hvilke man ikke skal stille oppfølgingsspørsmål til. Det vil likevel være en skjønnsmessig vurdering i poenggivningen og i vurderingen av hvilke besvarelser som får oppfølgingsspørsmål. Instruksjonen som ble gitt for bildebeskrivelsestesten var: «Jeg skal vise deg en serie på seks tegninger som til sammen utgjør en kort historie. Se på bildene og fortell meg historien.» (Paradis, 1987a).

## 3.6 Validitet

En valid måling er en måling som måler det den er tenkt å skulle måle (De Vaus, 2002). I den videre redegjørelsen av validitet tas det utgangspunkt i Cook og Campbells validitetssystem. Dette systemet inneholder fire validitetstyper for kausal forskning: statistisk validitet, indre validitet, begrepsvaliditet og ytre validitet (Lund, 2002).

### 3.6.1 Begrepsvaliditet

I fag som pedagogikk og psykologi, er det en utfordring å konkretisere begrep som ikke er observerbare på et observerbart plan (Kleven, 2002a). Det er ikke snakk om å finne en erstatning til definisjonen av begrepet, men om å bygge en bro mellom den teoretiske verden og den empiriske verden (ibid.). Begrepsvaliditet er om det man måler er operasjonalisert riktig i forhold til konseptet som blir studert (Gall et al., 2007). I denne undersøkelsen vil det si om bildebeskrivelsestesten og ordforståelsestesten måler semantiske ferdigheter slik det er operasjonalisert. Disse språklige ferdighetene ble operasjonalisert og konkretisert gjennom vurdering og poenggivning. Deltestene blir da en indikator som benyttes for å konkretisere informantenes språklige ferdigheter slik de er operasjonalisert (Kleven, 2002a).

Trusler mot begrepsvaliditet kan deles inn i to hovedgrupper: systematiske og tilfeldige målingsfeil. Tilfeldige målingsfeil er feil som opptrer tilfeldig (se kapittel 3.5), og som jevner seg ut over tid. Ved systematiske målingsfeil vil en persons resultater gå i samme retning ved gjentatte testinger (Kleven, 2002b). En person med lesevansker kan for eksempel skåre dårlig på matematikkoppgaver med mye tekst. Da vil man ikke få en valid måling av personens matematikkunnskaper, og resultatene vil heller ikke jevne seg ut over tid.

### 3.6.2 Statistisk validitet

Statistisk validitet forutsetter at en tendens er statistisk signifikant og rimelig sterk (Lund, 2002). I denne undersøkelsen vil signifikansnivå kunne si noe om sannsynligheten for at eventuelle sammenhenger mellom semantiske ferdigheter målt gjennom *Bildebeskrivelse* og *Ordforståelse*, og bakgrunnsvariablene alder, kjønn og utdanningsnivå skyldes tilfeldigheter eller ikke. Det sier også noe om hvor sannsynlig det er at en generalisering er valid (Befring, 2010). Signifikansnivå går fra 0,00 til 1,00, og angir i hvor stor grad man kan anta at resultatene kan skyldes målefeil (De Vaus, 2002). Signifikansnivå på 0,05 betyr at det er 5 % sjanse for at resultatene kan skyldes målefeil. «The lower the significance level, the more confident we are that our observed percentage differences reflect real differences in the population.» (De Vaus, 2002, s.230). Det er derfor ønskelig å oppnå et lavest mulig signifikansnivå. Vanligvis setter man «cut-off point» ved signifikansnivå ,01 eller ,05 (ibid.). Om en tendens er statistisk signifikant avgjøres skjønnsmessig innen det enkelte forskningsområdet (Lund, 2002). I spesialpedagogikken er det vanlig å sette signifikansgrensen på 0,05-nivå. Det vil derfor være gjeldende grense for denne

undersøkelsen. Signifikansnivået påvirkes i stor grad av størrelsen på utvalget. Et lite utvalg kan ha høy korrelasjon men lavt signifikansnivå, mens et stort utvalg kan ha lavere korrelasjon og likevel få et høyt signifikansnivå (Pallant, 2010). Pearsons produkt-moment korrelasjon er et korrelasjonsmål som brukes når man ønsker å undersøke styrken i en sammenheng (Pallant, 2010). Om en sammenheng er rimelig sterk, avgjøres skjønnsmessig innenfor det enkelte forskningsområde. Med utgangspunkt i Cohen (1988) vurderes korrelasjoner med pearsons r-verdi mellom ,50 og 1,00 i denne oppgaven som sterke sammenhenger (dette utdypes i kapittel 4.3).

I Cook og Campbells validitetssystem er det to trusler mot statistisk validitet. Den første er brudd på statistiske forutsetninger. Dette gjelder for eksempel normalitet og varians (Lund, 2002). Den andre trusselen mot statistisk validitet er lav statistisk styrke (ibid.). Disse truslene øker sannsynligheten for forkasting av en sann nullhypotese (Type 1-feil) eller akseptering av en gal nullhypotese (type 2-feil). Lav statistisk styrke øker sannsynligheten for at type-2 feil oppstår (Lund, 2002). En nullhypotese er en forventning om at det ikke er forskjell mellom de to gruppene som studeres (Befring, 2010), for eksempel at det ikke er forskjell mellom kvinner og menn i semi-spontan språkproduksjon. En type 2-feil vil i så tilfelle være at man aksepterer at det ikke er forskjell mellom kvinner og menns semantiske ferdigheter, når denne hypotesen er feil. Type 1-feil vil være at man forkaster samme hypotese, men at den egentlig er sann.

### **3.6.3 Ytre validitet**

Ytre validitet er i hvilken grad resultater av forskning kan generaliseres til individer og situasjoner som ikke er direkte involvert i studien (Gall et al., 2007). Når et utvalg trekkes, er målsettingen at utvalget skal være representativt for populasjonen det skal generaliseres til. Et representativt utvalg gir høy ytre validitet (Lund, 2002). Utvalget i undersøkelsen ble trukket ved formålstjenlig utvelgning gjennom snøballutvalg. Det var på forhånd satt noen inklusjonskriterier for å få delta. Utvalget forstørret seg selv ved at ledere på arbeidsplasser og organisasjoner/aktiviteter ble kontaktet og forespurt om å videreføre informasjonen om undersøkelsen til sine arbeidstakere og medlemmer. I tillegg ble personer testlederne kjente som passet til målgruppen kontaktet. Enkelte av informantene kunne også gi informasjonsskrivet videre til personer de mente kunne være aktuelle deltakere til undersøkelsen. Informasjonsskrivet skulle inneholde informasjon om hva undersøkelsen i

grove trekk gikk ut på, samt kontaktinformasjon til testlederene (se vedlegg 3). De som ønsket å delta ble oppfordret til å kontakte en av testlederene for å avtale tid og sted for gjennomføring av testingen.

### **3.6.4 Indre validitet**

I denne undersøkelsen ble det som tidligere nevnt benyttet ikke-eksperimentelt, beskrivende design. I slikt design vil det ikke alltid være relevant med indre validitet. Kleven (2002a) mener imidlertid at man i mange undersøkelser ikke stopper opp med en ren beskrivelse av det man finner i undersøkelsen. Det var også tilfellet for denne undersøkelsen, da det skulle undersøkes sammenhenger mellom semantiske ferdigheter målt ved semi-spontan språkproduksjon og verbal forståelse og bakgrunnsvariablene alder, kjønn og utdanningsnivå. Når man skal forsøke å forklare kausale effekter, må man undersøke mulige påvirkningsfaktorer (ibid.). Lund (2002) definerer indre validitet som «en kausal relasjon mellom to sett av operasjonaliseringer.» (Lund, 2002, s.106). Et eksempel på en slik kausal relasjon kan være at høyt utdanningsnivå henger sammen med gode semantiske ferdigheter. Kleven (2002a) skriver at det er et minus at man ikke manipulerer variabler dersom man skal trekke konklusjoner om årsak, og at ikke-eksperimentelle design derfor ofte vil ha lavere indre validitet enn ekte eksperimentelle design. Videre skriver han at det vil være flere mulige kausalrelasjoner i ikke-eksperimentelle design. For å kunne trekke sikrest mulige konklusjoner er det viktig å vurdere alternative tolkninger av resultatet. Jo flere av tolkningene som fremstår som usannsynlige, jo større vil tilliten være til de gjenværende tolkningene (ibid.). Det kan for eksempel tenkes at det i denne undersøkelsen viser seg å være en sammenheng mellom semantiske ferdigheter og alder. En tolkning kan da være at høy alder fører til gode semantiske ferdigheter fordi man gjennom livserfaring tilegner seg semantiske ferdigheter. Det er derimot ikke sannsynlig at gode semantiske ferdigheter gir økt alder. Dette er derfor en tolkning som kan forkastes. En annen tolkning kan tenkes å være at det er større sannsynlighet for at man har høyere utdanning og flere år med skolegang bak seg dersom man er eldre, og at det egentlig derfor er utdanningsnivå som forklarer sammenhengen mellom semantiske ferdigheter og alder. Slik kan man fortsette og tolke, frem til man sitter igjen med de tolkningene som synes mest sannsynlige. Slik kan man altså gå frem for å styrke indre validitet.



Det er to potensielle trusler mot indre validitet. Den første er retningsproblemet (Kleven, 2002a). Det kan eksemplifiseres med en tenkt korrelasjon mellom utdanningsnivå og semantiske ferdigheter. Det kan da tenkes at gode semantiske ferdigheter har ført til at deltakerene har gjennomført høyere utdanning. Samtidig kan det tenkes at utdanningen har ført til at de har tilegnet seg gode semantiske ferdigheter. Retningsproblemet er altså hva som er årsak og hva som er virkning i en kausal slutning (ibid.). For at man skal kunne trekke en kausal slutning, er det blant annet en tidsbetingelse man må ta hensyn til. Denne betingelsen handler om at det skal være «(...) nær sammenheng i tid og rom for slutninger og årsaker.» (Kvernbekk, 2002, s.57). I dette tilfellet kan det for eksempel tenkes at deltakerene hadde gode semantiske ferdigheter lenge før de valgte å starte på høyere utdanning. Dette er i følge Kleven (2002a) den mest alvorlige trusselen mot indre validitet i ikke-eksperimentelle design, og kalles for *seleksjon* eller *selvseleksjon*. «Årsaksforklaringen kan altså like gjerne ligge gjemt i disse grunnene som i selve påvirkningen de har valgt å utsette seg for.» (Kleven, 2002a, s.272). Denne påvirkningen er i dette tilfellet høyere utdanning.

## 3.7 Analyse av data

Bearbeidingen og analysen av innsamlede data ble todelt. Det transkriberte materialet fra deltesten *Bildebeskrivelse* ble bearbeidet på en kvalitativ måte gjennom innholdsanalyse. Videre ble det laget et skjema over semantiske kategorier som gav muligheten til å kvantifisere dataene ved poenggivning. Slik kunne dataene fra bildebeskrivelsestesten inngå i en kvantitativ, statistisk analyse med dataene fra ordforståelsestesten og bakgrunnsvariablene alder, utdanningsnivå og kjønn.

### 3.7.1 Innholdsanalyse

For å få innsikt i bildeseriens innhold og handlingsforløp, se kapittel 2.3.1 eller vedlegg 1 . Analysen av det transkriberte materialet fra bildebeskrivelsestesten ble i første omgang bearbeidet kvalitativt med utgangspunkt i innholdsanalyse, slik det er beskrevet i Gall et al. (2007), og «grounded theory» (Corbin og Strauss, 2008). «Grounded theory» ble opprinnelig utviklet av Glaser og Strauss med mål om å danne teori ut fra innsamlet data (Corbin og Strauss, 2008). Corbin og Strauss (2008) skriver at metodologien er en måte å tenke på og å studere sosiale fenomen på. I analysen av dataene fra *Bildebeskrivelse* brukes «grounded theory» som inspirasjon for å lage semantiske kategorier. Fokuset er derfor kun på «koding»,

som er det første trinnet i dataanalyse i «grounded theory» (ibid.). Denne tidlige kodingen går ut på å dele de innsamlede data inn i mindre biter. Corbin og Strauss (2008) skriver at den vanligste feilen blant nybegynnere er at det ikke skilles mellom higher-level concepts og lower-level concepts. Higher-level concepts er kategorier som kan gå på tvers av intervjuer, og lower-level concept er konsepter fra et enkelt intervju som passer inn i disse hovedkategoriene. Det er viktig å kunne skille mellom disse nivåene helt fra starten slik at man får en ryddig og oversiktlig koding (ibid.). Corbin og Strauss (2008) eksemplifiserer med at konseptet «å finne seg selv» er higher-level concept, og at «å være fra middelklassefamilie» er mer konkret til det enkelte intervjuobjektet, og derfor er lower-level concept. I kategoriseringen av bildebeskrivelsene ble den semantiske kategorien «mannens skader» et higher-level concept, mens «brukket ben» eller «hjernerystelse» ble lower-level concepts (se vedlegg 2). Gall et al. (2007) skriver videre at prosessen med å konseptualisere data er forskerens forsøk på å finne essensen i det som blir uttrykt i rådataene (ibid.). Det å finne essensen i det som ble uttrykt i bildebeskrivelsene, var nettopp det som var målet med kategoriseringen. Det gav både mulighet til å få en oversikt over hvilke semantiske kategorier som ble trukket frem, samt at det gav muligheten til å gi besvarelsene poeng slik at dataene kunne kvantifiseres og sammenlignes med resultatene fra ordforståelsestesten og bakgrunnsvariablene.

I arbeidet med den semantiske kategoriseringen, ble det tatt utgangspunkt i de fem trinnene som Gall et al. (2007) beskriver i fremgangsmåten for innholdsanalyse. Det første trinnet er å spesifisere forskningsspørsmål og hypoteser. Forskningsspørsmålene var:

- Er det sammenheng mellom semantiske ferdigheter og alder?
- Er det sammenheng mellom semantiske ferdigheter og kjønn?
- Er det sammenheng mellom semantiske ferdigheter og utdanningsnivå?

Med utgangspunkt i andre studier som har undersøkt de samme sammenhengene som denne undersøkelsen, var hypotesen at høyt utdanningsnivå og det å være kvinne ville henge sammen med gode prestasjoner på begge deltestene. En annen hypotese var at det ikke ville være noen sammenheng mellom alder og prestasjoner på deltestene.

Det andre trinnet i innholdsanalysen er å velge hva som skal analyseres (Gall et al., 2007). Dette ble bestemt tidlig i prosessen, da målet med å inkludere bildebeskrivelsestesten i

undersøkelsen var å samle informasjon om semi-spontan språkproduksjon hos normalspråklige norske språkbrukere over 50 år. Gall et al. (2007) skriver at essensen av innholdsanalysen er å kode innholdet i dokumentet om til kategorier. Kategoriene bør være gjensidig utelukkende slik at det man koder bare kan passe inn i en av kategoriene i det systemet man lager. Dette henger sammen med måten Corbin og Strauss (2008) beskriver higher-level concept. En typisk innholdsanalyse består av å lage en oversikt over hvor ofte hver kategori forekommer i teksten (Gall, et al., 2007). Dette var viktige elementer å ha med i de tre siste trinnene som var som følger:

- Utvikle en prosedyre for koding og kategorisering
- Kode data
- Tolke resultatene (ibid.)

Da det ikke kjennes til at det finnes et skåringskjema for semantiske kategorier for bildebeskrivelsestesten, måtte en egen prosedyre for kategoriseringen utarbeides. Det startet med en grundig gjennomgang av hver enkelt besvarelse. Alt innhold som ble formidlet gjennom teksten ble notert. I første omgang ble dette over 60 kategorier. Det videre arbeidet innebar å gå gjennom listen av kategorier flere ganger for å korte ned listen, samt lage flere «higher level concepts», det vil si kategorier som kunne gå på tvers av de ulike besvarelsene. «Lower-level concepts» ble brukt for å eksemplifisere, det vil si eksempler som kommer fra de enkelte besvarelsene. En kategori, eller «higher-level concept», for bilde nr 2 i tegneserien ble for eksempel «tolkning av mannens handling». For å eksemplifisere nevnes ulike tolkninger som kan spores tilbake til de enkelte besvarelsene («lower-level concept»), for eksempel «redde/hjelpe», «ta redet ned» eller «ta bort/fjerne redet» (se vedlegg 2).

Formålet med å gjøre innholdsanalysen var å lage et poenggivningssystem slik at dataene kunne kvantifiseres og videre sammenlignes med resultatene fra ordforståelsestesten samt bakgrunnsvariablene. I denne prosessen dukket det opp spørsmål knyttet til omfanget av kategorier som skulle være med i skjemaet, og hvordan poenggivningen skulle foregå. Gjennom diskusjon med veileder ble det besluttet at alle relevante kategorier skulle med. Det vil si at noe innhold som ble formidlet av informantene ikke ble med i skjemaet dersom det ble vurdert til å være feil eller ikke relevant. Dette gjaldt blant annet «mannen ristet i grenen», en beskrivelse av mannens handling som ikke er riktig, da det ikke er noe på bildet som tyder

på at han rister i grenen. Det var i tillegg enkelte deltakere som avsluttet med en moral. Da det er vanskelig å vurdere om en moral er riktig eller relevant, ble det gjort en vurdering på at dette ikke ble poenggivende. Det ble også vurdert om kun de mest høyfrekvente kategoriene, for eksempel de som forekommer hos flere enn 15 av deltakerne, skulle være med på skjemaet. To utgaver av skjemaet ble brukt til å skåre 12 av besvarelsene. Det ene med alle kategorier, og det andre med kun de mest frekvente kategoriene. Poengsummene ble sammenlignet, og det viste seg da at de med høyest poengsum var de som gikk mest ned i poengsum, og at de med lavest poengsum ikke endret seg i skjemaet med færrest kategorier. En slik avgrensning ville derfor ført til en mindre spredning i utvalget, og ble derfor valgt bort.

I utarbeidingen av poenggivningssystemet, ble det besluttet at de fleste kategorier skulle gi 1 poeng. Det var i midlertid enkelte kategorier hvor det var variasjon i graden av hvor detaljert beskrivelse som ble gitt var. Dette gjaldt for eksempel beskrivelsen av stedet hvor handlingen finner sted (se bilde nr. 1, vedlegg 1). Noen beskriver kun «et fuglerede», mens andre nevner «fugleunger», «fuglemamma» og at «fuglene blir matet». Det ble i samarbeid med veileder besluttet at disse kategoriene kunne gi 2 poeng dersom man nevner to eller flere av elementene. Skjemaet er delt inn etter bildenes kronologiske rekkefølge. Dette er kun for å gi en god oversikt. Poenggivningen er ikke avhengig av strukturen på fortellingen, det vil si at alle kategorier som nevnes gis poeng uavhengig av når i fortellingsforløpet kategorien blir nevnt.

### **3.7.2 Statistisk analyse**

Da kategoriene var ferdigstilt ble dataene kvantifisert gjennom poenggiving og lagt inn i programvaren *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) sammen med resten av de innsamlede data. I den statistiske analysen inngikk variabler på ulike målenivå.

*Bildebeskrivelse* og *Ordforståelse* var begge avhengige variabler på intervallnivå. Alder, kjønn og utdanningsnivå var alle uavhengige variabler. Da alderskategoriene ble forkastet, ble alder på intervallnivå. Kjønn og utdanningsnivå var begge dikotome på ordinalnivå. Alle data ble sjekket for åpenbare feil og mangler før den statistiske analysen ble gjennomført.

Deskriptiv statistikk ble brukt for å få en oversikt over hvordan utvalget fordelte seg på de ulike variablene. Reliabilitet var også relevant å undersøke for å si noe om deltestenes reliabilitet. Bivariate korrelasjoner ble benyttet for å undersøke om det var sammenhenger

mellom bakgrunnsvariablene og mellom testvariablene. Bivariate korrelasjoner brukes når to variabler skal sammenlignes (Gall et al., 2007). Det ble blant annet sjekket om det var korrelasjon mellom alder og utdanningsnivå, for å se om det for eksempel kunne være en sammenheng som viste at de eldste i utvalget også hadde høyere utdanning. Det ble i tillegg sjekket om det var slik at de som skåret høyt på bildebeskrivelsestesten også skåret høyt på ordforståelsestesten. Pearsons produkt-moment korrelasjon, pearsons r, brukes som korrelasjonsmål når man ønsker å undersøke styrken og retningen (positiv eller negativ) i en sammenheng (Pallant, 2010). Pearsons r er det mest vanlige korrelasjonsmålet, og er egnet for variabler på intervallnivå (Gall et al., 2007).

T-test brukes når man har to grupper (for eksempel kvinner og menn) eller to datasett (f.eks. test og retest), og man ønsker å sammenligne gjennomsnittet (Pallant, 2010). T-test for uavhengig utvalg brukes når man har to grupper (ibid.), slik som to av bakgrunnsvariablene i denne undersøkelsen, kjønn og utdanningsnivå. T-test for uavhengig utvalg ble derfor benyttet for å sammenligne differansen i gjennomsnittet på begge deltester for bakgrunnsvariablene utdanningsnivå og kjønn.

«Analysis of covariance (ANCOVA) is used when you want to statistically control for the possible effects of an additional confounding variable (covariate)» (Pallant, 2010, s. 106). ANCOVA ble benyttet for å undersøke om en tredjevariabel kunne påvirke sammenhengene som kom frem gjennom t-testene. For å sikre at det er den uavhengige variabelen som påvirker den avhengige variabelen, fjernes effekten av en samtidig variabel statistisk (Pallant, 2010). Det kan for eksempel tenkes at en sammenheng mellom alder og semi-spontan språkproduksjon kan være påvirket av kjønn, dersom det i utvalget var en tendens til at de fleste deltakerne som var kvinner også var over 60 år. Ved hjelp av ANCOVA vil da effekten av kjønn fjernes, slik at man kan se om sammenhengene endres eller forblir slik den var før effekten av kjønn ble fjernet.

### **3.8 Etiske vurderinger**

Denne undersøkelsen krevde deltakelse av informanter. Da er det, i følge *Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora* (NESH), et etisk basert krav at alle deltakere skal samtykke i deltakelsen på et frivillig og informert grunnlag (NESH, 2009). Dette innebærer at informasjonen skal være forståelig, slik at deltakerne har en reell sjanse til

å reservere seg fra å delta (Befring, 2010). Informantene ble kontaktet gjennom et informasjonsskriv, hvor de selv ble oppfordret til å ta kontakt dersom de ville delta i studien. I dette skrivet ble det understreket at deltakelse var frivillig og at man når som helst kunne trekke seg (se vedlegg 3). Ettersom det ble gjort lydopptak samt at personopplysninger som navn på informantene ble innsamlet, måtte prosjektet meldes inn til *Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste* (NSD) før informanter ble kontaktet (se vedlegg 4). Årsaken til at informantene måtte oppgi navn, var at lydopptakene skulle kunne kobles til hver enkelt informant dersom de i ettertid skulle ombestemme seg og ville trekke seg fra prosjektet. «Dei som er informantar i forskning, har krav på at alle opplysingar dei gir om personlege forhold, blir behandla konfidensielt.» (Befring, 2010, s. 68). Dette punktet handler om personvern, og er viktig for å forhindre at bruk av informasjonen skal være til skade for personer som er med i forskningsarbeidet (ibid.). Ved hjelp av kodingsnøkkel ble protokollene og lydopptakene kodet med tall. Alt av innsamlet data ble oppbevart innelåst og separat fra kodingsnøkkelen.

I informasjonsskrivet ble det informert om at undersøkelsen gikk ut på å undersøke vanlige norske språkbrukere. Det ble opplyst om at de ville bli testet med to språktester, og at det ville bli tatt opp med lydopptaker. Det ble ikke skrevet nøyaktig hva som skulle analyseres i ettertid. Dette var et bevisst valg, da det kunne tenkes at informantene ville justert seg dersom de visste hvilke bakgrunnsvariabler og hvilke sider av språket som skulle bli vurdert og analysert. Det kan diskuteres om det er riktig eller galt å holde tilbake informasjon av slik karakter.

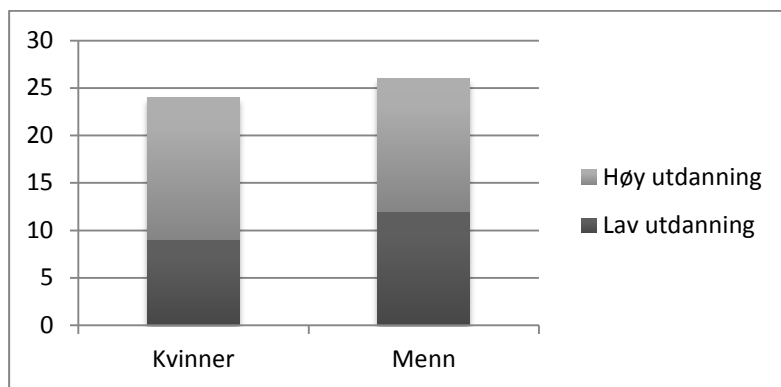
## 4 Resultater

Målet med undersøkelsen var å se om det kunne være noen sammenhenger mellom semantiske ferdigheter målt gjennom deltesten *Bildebeskrivelse* og deltesten *Ordforståelse* og bakgrunnsvariablene alder, kjønn og utdanningsnivå. For å besvare problemstillingen «Hvordan påvirker alder, kjønn og utdanningsnivå semantiske ferdigheter hos voksne?» ble det utført statistiske analyser ved hjelp av dataprogrammet SPSS. I dette kapitlet presenteres resultater og funn fra den statistiske analysen. Først presenteres en beskrivelse av utvalgets fordeling på bakgrunnsvariablene alder, utdanningsnivå og kjønn ved hjelp av frekvenstabeller og histogram, før en analyse av skalaenes reliabilitet presenteres. Det blir gjort korrelasjonsanalyser av sammenhenger mellom bakgrunnsvariablene og mellom testvariablene ved hjelp av korrelasjonsmålet pearsons  $r$ . Videre blir differansen mellom gjennomsnittet på variablene kjønn og utdanningsnivå på begge deltestene testet ved t-test for uavhengig utvalg. ANCOVA benyttes for å kontrollere for mulig påvirkning av en tredjevariabel.

### 4.1 Beskrivelse av utvalget

Utvalget består av 50 deltagere i alderen 50-76 år. Gjennomsnittsalderen er 61 år, med standardavvik på 7,24. Som nevnt ble det bestrebet en jevn fordeling mellom alderskategoriene, slik det anbefales i normeringskriteriene til Paradis (1987a). Det viste seg imidlertid å være en jevnere fordeling i utvalget dersom alder ikke ble fordelt på intervaller, og de brukes derfor ikke videre i analysen. Bakgrunnsvariabelen «utdanningsnivå» ble gjort om til dikotom variabel, ved at den ble delt inn i kategoriene «lavere utdanning» og «høyere utdanning». Dette ble gjort fordi utvalget ble skjevt fordelt på de opprinnelige kategoriene. Ved å samle kategoriene på denne måten, mister man noe av informasjonen om de som befinner seg på ytterkantene. De fleste analysemetoder antar at dataene er normalfordelte, og det var derfor hensiktsmessig å bruke inndelingen som gir en mest mulig tilnærmet normalfordeling (Pallant, 2010, Lund, 2002).

Kjønn er fordelt på 26 menn og 24 kvinner, og er derfor en variabel som har en akseptabel fordeling. Som histogrammet i figur 3 viser, er det blant kvinnene et lite overtall av de som har 3 års utdanning eller mer på høgskole/universitet. For menn er fordelingen på utdanningsnivå tilnærmet likt fordelt på de to kategoriene i variabelen utdanningsnivå.



**Figur 3: Histogram som viser kjønn og utdanningsnivå.**

I frekvenstabellen, tabell 1, viser testresultatene at det er stor spredning mellom laveste og høyeste skåre både på *Ordforståelse* og *Bildebeskrivelse*. Da WAIS-III er en standardisert test, vet vi at gjennomsnittet på standardisert skåre skal ligge på 10 (Wechsler, 2003).

Gjennomsnittet for utvalget i denne undersøkelsen ligger derfor noe over det som er normen på ordforståelsestesten. *Bildebeskrivelse* er ikke standardisert, og man kan derfor ikke si noe om gjennomsnittet i forhold til hva som er forventet av populasjonen. I en normalfordeling skal alle observasjoner i en fordeling finnes i området +/- 3 standardavvik. Dersom man multipliserer standardavviket og gjennomsnittet, ser man at alle deltakere er godt innenfor +/- 3 standardavvik på begge testene. For å kunne si mer om utvalget, er det hensiktsmessig å se på skjevhet i fordelingen.

**Tabell 1: Frekvenstabell av testresultater.**

	Ordforståelse (råskåre)	Ordforståelse (standardisert)	Bildebeskrivelse
<b>Gjennomsnitt</b>	<b>44,50</b>	<b>10,66</b>	<b>14,16</b>
<b>Minimum</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>7</b>
<b>Maksimum</b>	<b>61</b>	<b>15</b>	<b>23</b>
<b>Standardavvik</b>	<b>11,035</b>	<b>2,528</b>	<b>4,363</b>
<b>Skjevhet</b>	<b>-,840</b>	<b>-,499</b>	<b>,254</b>
<b>Standardavvik for skjevhet</b>	<b>,337</b>	<b>,337</b>	<b>,337</b>



<b>Kurtosis</b>	<b>,031</b>	<b>-,324</b>	<b>-,724</b>
<b>Standardavvik for kurtosis</b>	<b>,662</b>	<b>,662</b>	<b>,662</b>

Skjevhet indikerer symmetri i utvalget, mens kurtosis indikerer hvor «spiss» fordelingen er (Pallant, 2010). Skjevhet og kurtosis med verdien 0 indikerer en perfekt fordeling (ibid.). En tommelfingerregel er at dersom skjevhet er dobbelt så stor som standardavviket for skjevhet, har utvalget en skjev fordeling (De Vaus, 2002). Som tabell 1 viser, er *Ordforståelse* (råskåre) den eneste variabelen som er skjevt fordelt om man tar utgangspunkt i DeVaus (2002) vurdering av skjevhet. Den standardiserte skåren for *Ordforståelse* er, som forventet, jevnere fordelt enn råskåren. Dette er fordi det er forventet at de språklige ferdighetene som kreves i oppgaven blir noe svekket ved høyere alder. Skåren justeres derfor i forhold til alder (Wechsler, 2003). Resultatene fra *Bildebeskrivelse* ser ut til å ha en fordeling som er akseptabel.

Kurtosis på 0 er hverken veldig spiss eller flat (De Vaus, 2002). Råskåre på *Ordforståelse* har en nesten perfekt kurtosis, mens den er negativ både på alder, *Bildebeskrivelse* og standardisert skåre på *Ordforståelse*. Negativ kurtosis indikerer flat fordeling (ibid.). Den flate fordelingen på alder kan forklares av en opphopning på alderstrinnene 52 og 67.

## 4.2 Skalaenes reliabilitet

For å vurdere reliabilitet i skalaene, ble det gjort en analyse av skalaenes indre konsistens. Indre konsistens handler om i hvilken grad de ulike “items” i deltestene henger sammen, og måles vanligvis med Cronbachs Alpa Coefficient (Pallant, 2010). Alle deltester i WAIS-III er standardisert og normert, og man kan derfor gå ut fra at indre reliabilitet er god. Indre reliabilitet ble likevel analysert ved Cronbachs Alpha for begge deltester brukt i undersøkelsen.

Cronbachs Alpha er sensitiv for størrelsen på skalaen. Det vil si at en skala med få «items» med stor sannsynlighet vil få lav Cronbachs Alpha-verdi. Verdier over ,7 er akseptable, mens verdier over ,8 er å foretrekke (Pallant, 2010). *Ordforståelse* bestod av 33 items, og fikk som forventet en høy Cronbachs Alpha-verdi, da verdien var ,875. *Bildebeskrivelse* bestod av 27

items og fikk en Cronbachs Alpha-verdi på ,749, som også i følge Pallant (2010) er en akseptabel verdi.

Dersom man studerer tallene fra analysen nærmere, kan det tenkes at enkelte items burde vært fjernet. Dette fordi det under «Corrected Item-Total Correlation» er enkelte verdier under ,3 i begge skalaene. I følge Pallant (2010) kan disse lave verdiene indikere at «itemet» måler noe annet enn skalaen i sin helhet. I kolonnen «Alpha if Item Deleted» skal det i følge Pallant (2010) ikke være verdier som er høyere enn Alpha-verdien. Dette forekommer for enkelte «items» i begge skalaer. Det ville vært interessant å se nærmere på disse tallene, men grunnet oppgavens problemstilling og omfang, er det ikke rom for å undersøke dette videre.

### 4.3 Korrelasjoner

Teknikker for å undersøke korrelasjoner er ofte brukt i ikke-eksperimentelle forskningsdesign (Pallant, 2010), og er derfor en naturlig del av analysemetoden i denne oppgaven.

Korrelasjonsteknikker kan brukes til å undersøke sammenhengen mellom variabler, forutsi skårer på en variabel i forhold til en annen variabel, forutsi skårer på avhengig variabel i forhold til uavhengig variabel og identifisere den underliggende strukturen hos en gruppe relaterte variabler (ibid.). Pearsons  $r$  er et korrelasjonsmål som går fra  $-1$  til  $+1$ , og indikerer om det er en positiv eller negativ korrelasjon.  $0$  betyr ingen korrelasjon mens  $\pm 1$  er en perfekt korrelasjon (Pallant, 2010, Befring, 2010). Dette korrelasjonsmålet ble brukt fordi det var interessant å se på styrken i forholdet mellom variablene. For å vurdere styrken i korrelasjonene tas det utgangspunkt i Cohens (1988) inndeling:

Svak korrelasjon:  $r = .10$  til  $.29$

Medium korrelasjon:  $r = .30$  til  $.49$

Sterk korrelasjon:  $r = .50$  til  $1.0$  (Cohen, 1988, s. 79-80)

Korrelasjon sier ikke noe om at den ene variabelen er årsaken til den andre, den sier bare noe om at det er en sammenheng eller ikke. Man må alltid vurdere om det kan være en aktuell tredjevariabel som påvirker (Pallant, 2010).

### 4.3.1 Korrelasjon mellom bakgrunnsvariablene

For å undersøke om det er noen sammenhenger mellom bakgrunnsvariablene ble det gjort en analyse ved hjelp av korrelasjonsmålet pearsons r. I tabell 2 presenteres resultatene fra korrelasjonsanalysen for bakgrunnsvariablene.

Tabell 2: Korrelasjon mellom bakgrunnsvariabler.

		Alder	Kjønn
Utdanningsnivå	Pearsons r	,018	,088
	Sig. (2-tailed)	,904	,545
Kjønn	Pearsons r	,132	
	Sig. (2-tailed)	,362	

Ut fra tabellen kan man se at den sterkeste korrelasjonen mellom bakgrunnsvariablene ser ut til å være mellom kjønn og alder. Dette er den eneste korrelasjonsverdien som er over ,1. Det vil si at det er en svak tendens til at kvinnene som deltok i undersøkelsen var noe eldre enn mennene. Dette er likevel en sammenheng som har lav statistisk styrke, og som ikke er signifikant. Denne korrelasjonen er derfor ikke av stor betydning. De andre korrelasjonene har lav statistisk styrke og er ikke signifikante. Det vil si at det er stor sannsynlighet for at sammenhengene kan forklares av tilfeldigheter.

### 4.3.2 Korrelasjon mellom testresultatene

Ordforståelsestesten er både normert og standardisert. En sterk korrelasjon mellom testresultatene vil dermed kunne si noe om reliabiliteten i undersøkelsen. Resultatene på *Ordforståelse* ble ved hjelp av tabeller i testmanualen gjort om til standardisert skåre. Den standardiserte skåren justerer resultatet med hensyn til alder. Tabell 3 viser som forventet en sterk positiv korrelasjon mellom råskåre og standardisert skåre på deltesten *Ordforståelse*. Det er derfor ikke noen nevneverdig forskjell på disse skårene. Årsaken til dette kan tenkes å være at utvalget rommer et begrenset aldersspenn (50-76 år), sammenlignet med aldersgruppen testen er standardisert for (16-89 år). Da *Bildebeskrivelse* ikke er justert for alder, kommer bare råskåren på *Ordforståelse* til å være med i den videre analysen.

**Tabell 3: Korrelasjon mellom testene.**

		<b>Ordforståelse (råskåre)</b>
<b>Bildebeskrivelse</b>	<b>Pearsons r</b>	<b>,492</b>
	<b>Signifikans (2-tailed)</b>	<b>000</b>

Testresultatene på begge testene ser ut til å ha en medium, helt på grensen til sterk, korrelasjon. Det vil si at dersom en deltaker skåret høyt på den ene testen, er det sannsynlig at den samme deltakeren ville skåre høyt på den andre testen. Korrelasjonen er signifikant på ,01-nivå, noe som betyr at det er svært liten sannsynlighet for at resultatet kan forklares av tilfeldigheter. Da signifikansnivå kan forstyrres av utvalgets størrelse, er det viktig å se på fellesvarians ( $r^2$ ), det vil si hvor mange prosent av den ene variabelen som forklares av den andre (Pallant, 2010). Forklart varians ( $r^2$ ) er ,24, noe som betyr at resultatet på *Bildebeskrivelse* forklarer 24 % av resultatet på *Ordforståelse*. Det ser derfor ut til å være en relativt stor sammenheng mellom semantiske ferdigheter målt gjennom *Bildebeskrivelse* og semantiske ferdigheter målt gjennom *Ordforståelse* blant deltakerne i undersøkelsen.

### **4.3.3 Korrelasjon mellom alder og semantiske ferdigheter**

Korrelasjon mellom alder og testresultatene fra begge tester ble undersøkt. Det viste seg at korrelasjonen mellom alder og resultater på bildebeskrivelsestesten var svært svak, mens det var en svak negativ korrelasjon mellom alder og resultater på *Ordforståelse*. At det er en negativ korrelasjon mellom resultater på *Ordforståelse* og alder, henger sannsynligvis sammen med at det er den skåren som ikke er justert for alder som er med i analysen. Det var derfor forventet at denne korrelasjonen skulle være negativ. Alder gav likevel ingen signifikante funn, og det kan derfor tenkes at sammenhengene kan forklares av tilfeldigheter. Alder tas derfor ikke med i den videre analysen.

## **4.4 T-test for uavhengig utvalg**

Det ble gjennomført t-test for uavhengig utvalg for å sammenligne differansen av gjennomsnittet i besvarelsene på begge deltestene for kvinner og menn, samt for de med

lavere og høyere utdanning. Dette er interessant å undersøke fordi det sier noe om hvor *store* forskjellene er.

#### 4.4.1 Bildebeskrivelse

Differansen i gjennomsnittet på *Bildebeskrivelse* mellom de med lavere utdanning og de med høyere utdanning ble undersøkt ved hjelp av t-test for uavhengig utvalg. Tabell 4 viser resultatene fra t-testen.

**Tabell 4: T-test *Bildebeskrivelse* og utdanningsnivå.**

	Utdanningsnivå	Antall	Mean	Sig. (2-tailed)
<b>Bildebeskrivelse</b>	<b>Lavere utdanning</b>	<b>21</b>	<b>12,24</b>	<b>,007</b>
	<b>Høyere utdanning</b>	<b>29</b>	<b>15,55</b>	

Ut fra tabellen ser man at de med lavere utdanning i gjennomsnitt skårer 12,24 poeng, mens de med høyere utdanning i gjennomsnitt skårer 15,55 poeng på *Bildebeskrivelse*. Det vil si at de med høyere utdanning i gjennomsnitt skårer 27 % høyere på bildebeskrivelsestesten enn det de med lavere utdanning gjør. Det ser derfor ut til at det å ha 3 år eller mer utdanning på høyskole eller universitet henger sammen med gode semantiske ferdigheter, målt gjennom bildebeskrivelsestesten. Differansen i gjennomsnittet er signifikant på ,01-nivå. Det innebærer at det er mindre enn 1 % sannsynlighet for at denne forskjellen er et resultat av tilfeldigheter.

Det ble også undersøkt om det var signifikante forskjeller mellom kvinner og menn i gjennomsnittet på *Bildebeskrivelse*. Resultatet fra t-testen for *Bildebeskrivelse* og kjønn presenteres i Tabell 5.

**Tabell 5: T-test *Bildebeskrivelse* og kjønn.**

	Kjønn	Antall	Mean	Sig. (2-tailed)
<b>Bildebeskrivelse</b>	<b>Menn</b>	<b>26</b>	<b>12,62</b>	<b>,008</b>
	<b>Kvinner</b>	<b>24</b>	<b>15,83</b>	

Menn skåret i gjennomsnitt 12,62 poeng, mens kvinner i gjennomsnitt skåret 15,83. Det vil si at kvinnene skåret i gjennomsnitt 25 % høyere på bildebeskrivelsestesten enn hva mennene gjorde. Det å være kvinne ser derfor ut til å henge sammen med gode semantiske ferdigheter målt gjennom *Bildebeskrivelse*. Forskjellen mellom kjønnene er signifikant på ,01-nivå, noe som indikerer at sammenhengen med stor sannsynlighet ikke kan forklares av tilfeldigheter.

Ved hjelp av signifikansnivå forteller t-test hvor stor sannsynlighet det er for at differansen forekommer som et resultat av tilfeldigheter, men den sier ikke noe om størrelsen på differansen mellom variablene. Det kan man finne ut ved å regne ut størrelseeffekt. Det finnes ulike metoder for utregning, i denne analysen benyttes Cohens d (Cohen, 1992). Cohens d-verdiene vurderes ut fra følgende skala:

0.20 = liten

0.50 = medium

0.80 = stor (Cohen, 1992, s.157)

For utdanningsnivå ble Cohens d-verdien ,82, mens verdien for kjønn ble ,78. Det vil si at størrelsen på differansen mellom utdanningsnivå er stor. Størrelsen på differansen mellom kjønn er noe mindre enn for utdanningsnivå. Cohens d er imidlertid rett opp under grensen for stor verdi, og kan derfor sies å være relativt stor. Verdier lavere enn ,80 gir en økt risiko for å gjøre type 2-feil (Cohen, 1992).

#### **4.4.2 Ordforståelse**

Det ble også gjort t-tester for å se på hvor store forskjeller det er mellom kjønnene og utdanningsnivåene og deltakernes resultater på *Ordforståelse*. Det er interessant å se at det også på denne testen er store forskjeller mellom utdanningsnivåene, samtidig som det ikke ser ut til å være noen forskjell mellom kvinner og menn på denne testen. Tabell 6 viser resultatene fra t-test for *Ordforståelse* og utdanningsnivå.

**Tabell 6: T-test *Ordforståelse* og utdanningsnivå.**

	Utdanningsnivå	Antall	Mean	Sig. (2-tailed)
Ordforståelse	Lavere utdanning	21	37,62	,000
	Høyere utdanning	29	49,48	

Som tabellen viser, skåret de med lavere utdanning i gjennomsnitt 11,86 poeng lavere på *Ordforståelse* enn de med høyere utdanning. Det vil si at de med høyere utdanning i gjennomsnitt skåret 32 % høyere på ordforståelsestesten enn de med lavere utdanning. Denne forskjellen er signifikant på ,01-nivå. Det ser derfor ut til å være en sterk og sikker sammenheng mellom det å ha 3 år eller mer utdanning fra høyskole eller universitet og semantiske ferdigheter målt gjennom ordforståelsestesten.

I Tabell 7 presenteres resultatene fra t-test for *Ordforståelse* og kjønn.

**Tabell 7: T-test *Ordforståelse* og kjønn.**

	Kjønn	Antall	Mean	Sig. (2-tailed)
Ordforståelse	Menn	26	43,23	,403
	Kvinner	24	45,88	

Som tabellen viser, er det bare 2,65 poeng som skiller gjennomsnittskåren mellom kvinner og menn på *Ordforståelse*. Det vil si at kvinner i gjennomsnitt kun skårer 6 % høyere enn mennene. Dette er små forskjeller som ikke er signifikante. Det ser derfor ut til at kvinner har bedre semantiske ferdigheter enn menn i *Bildebeskrivelse*, men at de ikke har bedre semantiske ferdigheter målt gjennom *Ordforståelse*.

Utrekninger av Cohens d gir verdien ,24 for kjønn og 1,24 for utdanningsnivå. Differansen mellom kvinner og menn er derfor liten, mens den er stor mellom lavere og høyere utdanning. Det vil si at det er en risiko for å gjøre type 2-feil for bakgrunnsvariabelen kjønn, mens det er liten sannsynlighet for å gjøre type 2-feil for bakgrunnsvariabelen utdanningsnivå. Å gjøre en type 2-feil for variabelen kjønn, innebærer at man godtar en hypotese om at det ikke er noen forskjell mellom kvinner og menn og deres prestasjoner på ordforståelsestesten selv om denne

hypotesen kan tenkes å være gal. Det er likevel lite i denne undersøkelsen som tyder på at denne nullhypotesen er feil, da korrelasjonsanalysen viser svak korrelasjon som ikke er signifikant på ,05-nivå, samtidig som t-test og cohens d understreker samme tendens.

#### 4.4.3 Analysis of Covariance (ANCOVA)

Analysis of covariance, heretter omtalt som ANCOVA, brukes når man ønsker å kontrollere statistisk for mulig påvirkning av en annen variabel (Pallant, 2010). Da korrelasjonsanalysen viser svært svake korrelasjoner mellom bakgrunnsvariablene, er det lite trolig at de virker inn på hverandre. Den eneste korrelasjonen som kan tenkes å ha noe å si, er korrelasjonen mellom kjønn og utdanningsnivå. Det er en svak tendens i utvalget mot at kvinnene har høyere utdanning enn mennene. Det kan derfor tenkes at det er kjønn som egentlig forklarer denne differansen. Samtidig kan det like gjerne være utdanningsnivå som egentlig forklarer differansen mellom kjønnene på *Bildebeskrivelse*. Da variablene ikke ble manipulert i denne undersøkelsen, kan man ikke si sikkert hvilken variabel som eventuelt påvirker den andre. ANCOVA ble benyttet for å undersøke sammenhengene mellom *Bildebeskrivelse* og kjønn samt utdanningsnivå, der det samtidig ble kontrollert for begge bakgrunnsvariablene.

**Tabell 8: ANCOVA *Bildebeskrivelse*, utdanningsnivå og kjønn.**

Variabler	Signifikansnivå	Kontrollert for	Signifikansnivå
<b>Bildebeskrivelse, utdanningsnivå</b>	<b>,007</b>	<b>Kjønn</b>	<b>,008</b>
<b>Bildebeskrivelse, kjønn</b>	<b>,008</b>	<b>Utdanningsnivå</b>	<b>,009</b>

I tabell 8 kan man se at ANCOVA viser at differansen er signifikant på ,01-nivå både før og etter at det kontrolleres for mulig påvirkning av en annen variabel. Det vil med andre ord si at det ikke ser ut til at kjønn og utdanningsnivå påvirker hverandre. Det kan derfor antas at høyere utdanning og det å være kvinne hver for seg ser ut til å henge sammen med gode semantiske ferdigheter målt gjennom bildebeskrivelsestesten.



## 4.5 Oppsummering av funn

Den deskriptive statistikken viser at utvalget for undersøkelsen var jevnt fordelt på alder og kjønn, mens det var en liten overvekt av deltakere med 3 år eller mer med utdanning på høyskole eller universitet i forhold til deltakere med inntil 1 års utdanning på høyskole eller universitet. Alt i alt var utvalget relativt jevnt fordelt på bakgrunnsvariablene alder, utdanningsnivå og kjønn. Videre viser den deskriptive statistikken at utvalgets gjennomsnitt for ordforståelsestesten ligger noe over det standardiserte gjennomsnittet for WAIS-III (Wechsler, 2003), noe som kan tenkes å kunne forklares av at det er en liten overvekt av deltakere med høyere utdanning i utvalget. I og med at bildebeskrivelsestesten aldri har blitt skåret med skjemaet som ble benyttet i undersøkelsen, gir ikke gjennomsnittet noen nyttig informasjon. Ved hjelp av standardavvik ser man derimot at alle deltakere er godt innenfor +/- 3 standardavvik, noe som indikerer at fordelingen er tilnærmet en normalfordeling.

Skalaenes reliabilitet ble undersøkt, og begge deltestene får Cronbachs Alpha-verdier som er akseptable. En nærmere analyse kunne muligens avdekket enkelte items som burde blitt fjernet. Oppgavens omfang gav ikke rom for å undersøke dette nærmere. Det ser derfor ut til at de fleste items i deltestene henger sammen, og at deltestene har en god indre konsistens.

Det ble utført en korrelasjonsanalyse mellom testresultatene, ved hjelp av korrelasjonsmålet Pearsons r. Korrelasjonsverdiene er middels i sin styrke, helt på grensen til sterk.

Korrelasjonen er i tillegg signifikant på ,01-nivå, noe som indikerer at det er 99 % sannsynlighet for at sammenhengen ikke er et resultat av tilfeldigheter. Dette ble blant annet undersøkt for å styrke reliabiliteten i undersøkelsen, da *Ordforståelse* er del av det anerkjente testbatteriet WAIS-III, og er en deltest som er normert og standardisert. De som skårer høyt på *Ordforståelse*, skårer også høyt på *Bildebeskrivelse*, noe som er med på å styrke undersøkelsens reliabilitet. Begge tester måler i tillegg det språklige aspektet semantikk. *Bildebeskrivelse* krever i størst grad ekspressive språkferdigheter, mens *Ordforståelse* i størst grad krever impressive språkferdigheter.

T-test for uavhengig utvalg ble benyttet for å undersøke forskjeller mellom gjennomsnittet på testene og bakgrunnsvariablene utdanningsnivå og kjønn. På bildebeskrivelsestesten var det signifikant forskjell mellom gjennomsnittet på resultatene både for kjønn og for utdanningsnivå. Det vil si at kvinner skåret signifikant høyere enn menn på denne testen, samt at de med høyere utdanningsnivå skåret høyere enn de med lavere utdanningsnivå. For kjønn

ble Cohens d-verdien ,78, mens den var ,82 for utdanningsnivå. Dette indikerer at forskjellene er store. T-tester viste også at det var signifikant forskjell i gjennomsnittet på ordforståelsestesten for utdanningsnivå. Her var også tendensen at høyere utdanningsnivå hang sammen med høyere skåre på testen. Cohens d-verdien var 1,24, noe som indikerer at forskjellen mellom utdanningsnivåene er store.

ANCOVA ble brukt for å kontrollere om noen av variablene kunne virke inn på hverandre. Da korrelasjonsanalysen viste at det ikke var noen sammenhenger mellom bakgrunnsvariablene alder, utdanningsnivå og kjønn, var det lite trolig at de skulle kunne påvirke hverandre. De eneste korrelasjonene som kanskje kunne tenkes å virke inn på hverandre var kjønn og utdanningsnivå, da korrelasjonsanalysen viste en svak korrelasjon mellom disse. ANCOVA ble brukt for å kontrollere om bakgrunnsvariablene utdanningsnivå og kjønn kunne virke inn på forskjellene mellom gjennomsnittene på bildebeskrivelsestesten. ANCOVA viste likevel at kjønn ikke virket inn på utdanningsnivå og at utdanningsnivå ikke virket inn på kjønn. Dette styrker resultatenes validitet.

# 5 Drøfting

I denne delen av oppgaven skal undersøkelsens validitet og reliabilitet drøftes i lys av teorien som har blitt presentert tidligere i oppgaven. Videre belyses problemstillingen og forskningsspørsmålene av empirien, og dette drøftes sammen med resultatene fra undersøkelsen. De implikasjoner resultatene fra undersøkelsen vil ha for logopedens arbeid med kartlegging og behandling av tospråklige pasienter med afasi vurderes, før tanker om veien videre avslutter dette kapitlet.

## 5.1 Undersøkelsens validitet

### 5.1.1 Begrepsvaliditet

I Cook og Campbells validitetssystem kan det oppstå ulike trusler mot validiteten. Trusler mot begrepsvaliditet er systematiske og tilfeldige målefeil (Lund, 2002). I forbindelse med denne undersøkelsen kan systematiske målefeil for eksempel tenkes å være at enkelte av deltakerne kan ha hatt nedsatt hørsel eller syn, fordi alle deltakere var over 50 år. Dette er vansker som det ikke ble kontrollert for i studien, og som det er vanskelig for testleder å legge merke til. Dersom dette var tilfelle for noen av deltakerne, kan det tenkes å ha ført til at de ikke har oppfattet instruksjoner, ikke har hørt nyanser i ord eller ikke har sett detaljer på bildene i bildebeskrivelsestesten. Alle deltakere fikk lik instruksjon på testene, noe som kan tenkes å ha styrket begrepsvaliditeten. Dette fordi systematiske målefeil begrenses når alle deltakerne får like forutsetninger til å forstå hva oppgavene går ut på. Tilfeldige målefeil kan tenkes å være faktorer rundt stedet hvor testingen ble gjennomført. Testene ble administrert der det passet best for informantene å møtes. Sted for testingen varierte derfor fra informantenes hjem, på arbeidssted, offentlig kafe eller et stille rom på Universitetet i Oslo. Årsaken til dette var blant annet at det ikke alltid var rom tilgjengelig på universitetet. Det kunne også tenkes at flere ville delta dersom det ikke innebar at informantene måtte beregne reisetid, samt ta seg fri fra jobb eller beregne mer tid enn nødvendig for å delta. Det kan derfor tenkes at testlederens fleksibilitet i forhold til hvor testingen fant sted kan ha ført til at flere ønsket å delta. En konsekvens av å gjennomføre testingen på for eksempel offentlig kafe kan være at støy og andre uromomenter kan tenkes å ha påvirket informanten ved at instruksjoner ikke ble oppfattet. Hadde det imidlertid vært tidsbegrensinger på testene, og/eller dersom det hadde

kommet frem sensitiv informasjon om deltakeren, ville det ikke vært forsvarlig å gjennomføre testingen på offentlig sted. Informantene hadde muligheten til å tenke seg om og til å spørre om å få gjentatt spørsmålet dersom det ikke ble oppfattet, uten at dette skulle påvirke resultatet. Dersom det gjennom testene kunne fremkommet sensitiv informasjon, kunne det tenkes at noe informasjon ville blitt holdt tilbake dersom informanten ikke var komfortabel med at andre kunne høre det som ble sagt. Testene som ble gjennomført skulle imidlertid ikke kreve innhenting av informasjon av slik art. Det ble derfor avgjort at det ikke skulle stilles krav til hvor testingen skulle foregå, og det er derfor lite trolig at dette svekket begrepsvaliditeten i undersøkelsen.

Et annet aspekt ved begrepsvaliditeten i denne undersøkelsen var at det ble brukt to ulike tester for å måle det samme språklige aspektet, nemlig semantiske ferdigheter. Det var tenkt at testene skulle være inngangsporter til å undersøke de semantiske ferdighetene gjennom de ulike tilnærmingene språkproduksjon og språkforståelse. Det kan tenkes at et skille mellom språkproduksjon og språkforståelse blir noe kunstig i denne sammenhengen. Det er ikke slik at den ene testen bare krever språkproduksjon eller bare språkforståelse. For å kunne fortelle hva man ser på bildet i *Bildebeskrivelse*, må man tolke synsinntrykket slik at det gis mening før man ytrer meningen. Det samme gjelder for *Ordforståelse*, hvor deltakerene skulle forklare betydningen av ord. Betydningen kan ikke forklares uten at man ytrer ordets innhold og mening. Det kan derfor tenkes at testene på mange måter måler de samme aspektene ved språket, noe som underbygges av at det var en middels, helt på grensen til sterk korrelasjon mellom disse to testene.

### **5.1.2 Statistisk validitet**

Trusler mot statistisk validitet er brudd på statistiske forutsetninger og lav statistisk styrke, noe som øker sannsynligheten for at man gjør type 1-feil eller type 2-feil (Lund, 2002). Som tidligere nevnt er type 1-feil at man forkaster en sann nullhypotese, og type 2-feil at man aksepterer en gal nullhypotese (ibid.). I denne undersøkelsen var for eksempel en nullhypotese at det ikke er noen forskjell mellom semantiske ferdigheter hos kvinner og menn. Som det kommer frem i kapittel 4, ble de statistiske forutsetningene ivaretatt ved at utvalget var jevnt fordelt. Det ble gjort enkelte justeringer for å oppnå mest mulig jevn fordeling i utvalget. Dette gjaldt for variablene alder og utdanningsnivå. Det ble tatt utgangspunkt i de kriteriene Paradis (1987a) setter for utvalg ved normering. Da

undersøkelsens utvalg ble kategorisert i alderskategoriene 50-59 år, 60-69 år, 70-79 år og 79 år og eldre, ble fordelingen skjev. Da disse kategoriene ble forkastet, fordelte alder seg jevnere. For variabelen utdanningsnivå var tendensen motsatt. De fire opprinnelige kategoriene gav en skjev fordeling i utvalget, mens en gruppering der det ble delt inn i de som hadde mindre enn 1 års utdanning fra høyskole eller universitet (lavere utdanningsnivå) og de som hadde 3 år eller mer utdanning fra høyskole eller universitet (høyere utdanningsnivå) gav en jevnere fordeling. Konsekvensen av en slik inndeling er, som tidligere nevnt, at man ikke får med seg ytterpunktene i den statistiske analysen. Fordelen med å ha en jevn fordeling i utvalget ble utslagsgivende for at utdanningsvariabelen ble delt inn i de nevnte kategoriene. Som det kommer frem i kapittel 4 ble også høy statistisk styrke ivaretatt i denne undersøkelsen, da korrelasjonsanalysene gav pearsons r-verdier som var middels og sterke, samt at t-testene viste store forskjeller mellom kjønn og utdanningsnivå. Disse sammenhengene var i tillegg signifikante på ,01-nivå. Man kan derfor si at det sannsynligvis ikke har blitt gjort type 1- og type 2-feil, og at resultatene sannsynligvis ikke kan forklares av tilfeldigheter.

### **5.1.3 Ytre validitet**

Et representativt utvalg gir høy ytre validitet (Lund, 2002). Tidsperspektivet på prosjektet tillot ikke en tilfeldig utvelging, som ville vært det ideelle i forhold til generaliseringsspørsmålet. Snøballutvelging ble derimot et godt alternativ. En slik utvelging kan tenkes å være en trussel mot validiteten da de menneskene som melder seg til å være med på undersøkelser som denne, gjerne er av den utadvendte og nysgjerrige typen. Den typen mennesker som melder seg til å delta kan også tenkes å være mer pratsomme og utdypende enn de mer forsiktige og innadvendte som gjerne helst unngår å delta på slike undersøkelser. Et annet aspekt ved utvalget er at det var en litt høyere andel med deltakere som hadde 3 år eller mer utdannelse fra høyskole eller universitet. De med høyere utdanning var derfor noe bedre representert enn de med lavere utdanningsnivå. Dette er også noe Mackenzie et al. (2007) peker på i sin undersøkelse. Det at de med lavere utdanning er noe mindre representert i utvalgene, gjør at den ytre validiteten blir truet. Det kan tenkes at resultatene hadde blitt noe mer jevnet ut dersom fordelingen på utdanningsnivå hadde vært bedre, fordi man ikke kan vite noe om hvor godt de med lavere utdanning som ikke deltar på undersøkelsen ville ha skåret på testene. Det bør også nevnes at utvalget var tenkt å være representativt for den normalspråklige norske befolkningen over 50 år. Den eldste deltakeren var imidlertid 76 år,

og det var svært få som var over 70 år. Dersom man skulle tenke seg en generalisering, ville den begrenset seg til aldersgruppen 50-76 år, og ikke aldergruppen fra 50 år og eldre.

#### 5.1.4 Indre validitet

En trussel mot indre validitet er *retningsproblemet*, som handler om spørsmålet om hva som er årsak og virkning (Lund, 2002). For denne undersøkelsen innebærer det spørsmålet om alder, kjønn eller utdanningsnivå har en kausal relasjon med semantiske ferdigheter. Analysen viste for eksempel at høyere utdanning henger sammen med høyere skåre på begge testene som var med i undersøkelsen. Spørsmålet er da om høy utdanning gir gode semantiske ferdigheter, eller om disse språklige ferdighetene fører til at man gjennomfører høyere utdanning. Som tidligere nevnt, er tidsperspektivet viktig når man skal trekke kausale slutninger (Kvernbekk, 2002). Dersom man antar at semantiske ferdigheter er årsaken til at man gjennomfører en høyere utdanning, kan man ikke vite noe om når disse semantiske ferdighetene ble tilegnet. Kanskje har disse ferdighetene vært der i lang tid før valget om å ta en høyere utdanning ble tatt, og at det er andre årsaker som kan forklare sammenhengen. Årsaken kan altså ligge i andre grunner enn det at deltakeren valgte å ta en høyere utdanning. Dette handler om selvsleksjon, og er en av de viktigste truslene mot indre validitet (Kleven, 2002a). Det kan imidlertid også tenkes at gode semantiske ferdigheter oppøves gjennom livserfaring og flere år med studier. Det å ferdes i et akademisk miljø, og å jobbe sammen med andre mennesker med høyere utdanning kan også bidra til at ferdighetene blir gode. Nettopp dette peker også Mackenzie et al. (2007) på i sin studie. Kleven (2002a) skriver at for å kunne trekke sikrest mulig konklusjoner uten å manipulere variabler, kan man vurdere alternative tolkninger av resultatet. Jo flere av tolkningene som fremstår som usannsynlige, jo større tillit kan man ha til de gjenværende tolkningene. I tolkningen av korrelasjonen mellom utdanningsnivå og resultatene på begge deltestene, kan man undersøke flere muligheter enn de som ble nevnt over. En mulig tolkning kan for eksempel være at det ikke er utdanningen i seg selv som fører til gode resultater på språktestene. Det kan tenkes at høyt utdanningsnivå henger sammen med sosioøkonomisk status og oppvekstmiljø. Kanskje er det foreldrenes utdanningsnivå og deres forventinger om barnas utdanning som fører til at disse menneskene tar høyere utdanning. Det ville i så fall vært foreldrenes utdanningsnivå som var den bakenforliggende faktoren for at utdanningsnivå og semantiske ferdigheter korrelerer. En annen mulig tolkning kan være at det i utvalget er en sammenheng mellom kjønn og utdanningsnivå. I utvalget var det en liten tendens til at flere kvinner enn menn hadde 3 år

eller mer utdanning fra høyskole eller universitet. Det var derfor interessant å gjøre en ANCOVA for å se om kjønn påvirket utdanningsnivå, eller vice versa. Det ville kanskje ikke vært helt usannsynlig å tenke seg en slik sammenheng, men ANCOVA gav i dette tilfellet ikke noen støtte for denne tolkningen. Slik kan man tolke videre for å se om enkelte sammenhenger kan elimineres ut, slik at de gjenværende sammenhengene får økt tillit. Det er vanskelig å trekke en sikker konklusjon om hva som er årsak og virkning ved funnene i denne undersøkelsen.

## 5.2 Undersøkelsens reliabilitet

Det er mange ulike faktorer som kan være med på å svekke eller styrke reliabiliteten i en undersøkelse. Tidsbegrensninger førte til at testene ikke kunne gjennomføres flere ganger, slik at reliabiliteten ikke kunne økes ved hjelp av at tilfeldige målefeil jevner seg ut i lengden. Målingsfeilene måtte derfor reduseres så mye som mulig på andre måter. Det kunne for eksempel vært interessant og sett om resultatene ville blitt annerledes om testingen for enkelte deltakere hadde foregått i et roligere miljø ved andre testing. Det kan tenkes at det ville gitt deltakerne andre muligheter til å oppfatte instruksjonene. En annen betraktning er at testledernes evne til å få frem instruksjonene på en tydelig måte, kan ha gitt deltakerne ulik grad av ro og trygghet i testsituasjonen. Da det i dette prosjektet var to som administrerte og skåret de samme testene, vil dette utgjøre en potensiell trussel mot reliabiliteten. For å sikre mest mulig like testsituasjoner for alle deltakere, ble de samme prosedyrene fulgt hver gang. Alle deltakerne måtte fylle ut skjema med opplysninger om blant annet alder, utdanningsnivå og kjønn før testingen startet. Bildebeskrivelsestesten ble alltid administrert før ordforståelsestesten. Som tidligere nevnt ble instruksjonene i testmanualene fulgt, slik at alle deltakerne fikk samme instruksjon for hvordan testene skulle gjennomføres. For å sikre samsvar i transkriberingene ble flere av lydopptakene av bildebeskrivelsestesten transkribert av begge testlederne for så å bli sammenlignet. Marie Myråker Haug skulle gjøre analyse av blant annet taleavbrudd og pauser. Dette krevde at begge fikk disse elementene tydelig frem i transkripsjonene, selv om det ikke var relevant for innholdsanalysen som er fokuset for denne masteroppgaven.

For å øke reliabiliteten, ble alle informanter testet med deltesten *Ordforståelse* i WAIS-III i tillegg til *Bildebeskrivelse*. Da WAIS-III er en test som er standardisert og normert, ville en sammenligning mellom resultatene på deltestene kunne være med på å styrke reliabiliteten på

undersøkelsen. Det viste seg å være en middels til sterk korrelasjon mellom testresultatene på disse deltestene, noe som styrker reliabiliteten i undersøkelsen. Det ble størst utfordring knyttet til skåring av *Ordforståelse*, da den i enkelte tilfeller baserer seg på vurdering ut fra skjønn. Hver besvarelse gis 0, 1 eller 2 poeng (Wechsler, 2003). I testmanualen finnes en beskrivelse av hvilke type svar som gir de ulike poengene. Det følger også eksempler, men disse er ikke uttømmende. Det blir derfor en skjønnsmessig vurdering av hvor mange poeng de ulike svarene gir. For å sikre samsvar og presisjon i skårene ble 19 av 52 protokoller gjennomgått av begge testlederene. Gjennomgangen gav gode diskusjoner rundt poenggivningen, og det kan derfor tenkes at det har påvirket skåringen av de øvrige protokollene og derfor styrket reliabiliteten. Begge testledere har formell sertifisering for gjennomføring av WISC, og hadde derfor også kjennskap til WAIS-III. Likevel ble det i ettertid oppdaget at begge hadde oversett reverseringsregelen, som innebærer at man skal gå tilbake dersom testpersonen ikke får full skåre på de to første spørsmålene. Dette ble tilfellet for tre av informantene, og det kan derfor tenkes at de har fått en høyere skåre enn de skulle hatt. Likevel havnet alle disse tre på det laveste sjiktet, noe som gjorde at vi valgte å beholde dem i utvalget for å få med alle ytterpunkter. En annen mulig trussel mot reliabiliteten er at det kan tenkes at testlederene etter hvert ble tryggere i sin rolle som testleder, og at det kan ha ført til forskjeller fra den første deltakeren som ble testet til den siste.

Før informantene ble bedt om å beskrive bildeserien, fylte de som nevnt ut opplysninger på et spørreskjema (se vedlegg 5). Informasjonen som ble innhentet fra dette skjemaet var navn, alder, kjønn og utdanning. En mulig trussel mot reliabiliteten i denne sammenheng kan være påminnelsen informantene får om hvilken grad av utdanning de har, som kan ha påvirket hvilke forventinger de trodde at testlederene hadde til deres prestasjoner. Dette kan tenkes å ha påvirket deltakernes motivasjon og ønske om å prestere.

En siste betraktning som bør nevnes er at enkelte av informantene var i slekt med en av testlederene. Det kan tenkes at man ubevisst legger godviljen til slik at familiemedlemmenes prestasjoner ser best mulig ut. Dette ble forsøkt unngått ved at begge testledere skåret besvarelsene til de informantene dette gjaldt.



## 5.3 Resultater fra undersøkelsen

### 5.3.1 Alder

I undersøkelsen var det ingen signifikante funn på sammenhenger mellom alder og semantiske ferdigheter. Shewan og Henderson (1988) har gjennomført en studie som ligner på denne undersøkelsen. De undersøkte blant annet om det var en sammenheng mellom aldring og antall kategorier som ble nevnt i en bildebeskrivelsestest, og fant heller ingen sammenheng mellom disse variablene (ibid.). Disse funnene kan tenkes å henge sammen med at det språklige aspektet som ble analysert i denne undersøkelsen og av Shewan og Henderson (1988) var språkets *innhold* (semantikk), og de fleste studier som beskriver sammenhenger mellom alder og språklige ferdigheter, peker på språkets *form*. De sidene av språkets form som i følge empirien ser ut til å påvirkes av økt alder er rytme, flyt, nøling, revideringer, repetisjoner og ufullstendige setninger (Shewan og Henderson, 1988). Som Mackenzie et al (2007) også peker på, bruker eldre lengre tid på å fullføre bildebeskrivingsoppgaver, men de bruker ikke færre ord på å beskrive bilder. Le Dorze og Bedard (1998) peker også på at alder henger sammen med synkende effektivitet i kommunikasjonen, samtidig som Shewan og Henderson (1988) peker på en økning i ordletingsvansker ved stigende alder. Dersom det i denne undersøkelsen hadde vært en tidsbegrensing, kan det tenkes at alder ville gitt en negativ korrelasjon, fordi det ut fra empirien ser ut til at man med økt alder bruker lenger tid i kommunikasjonen. Det kan også tenkes at poenggivningsgrunnlaget for de to testene som ble brukt i undersøkelsen kan ha innvirket på de svake korrelasjonene. På ordforståelsestesten kan man oppnå 0, 1 eller 2 poeng på hver oppgave. Svar som er helt presise gis 2 poeng, mens man kan få 1 poeng om man gjennom forklaringen viser at man forstår noe av betydningen av ordet, uten at besvarelsen er helt presis. Dersom man har ordletingsvansker kan det være vanskelig å finne nettopp det ordet man er på jakt etter, og må ty til andre ord for å forklare. Med utgangspunkt i Shewan og Hendersons (1988) funn om ordletingsvansker, kan ordletingsvansker tenkes å være noe av grunnen til at man ser en svak negativ korrelasjon mellom alder og resultater på ordforståelsestesten. Det at man ser en svak negativ korrelasjon er nok også en av grunnene til at denne testen har utarbeidet skalaer som justerer resultatene for alder. Bildebeskrivelsestesten krever derimot ikke i samme grad at man må si et spesifikt ord for å oppnå poeng. Det kan tenkes å være en av forklaringene på at alder hadde en litt sterkere korrelasjon mellom semantiske ferdigheter i *Ordforståelse* enn semantiske ferdigheter i *Bildebeskrivelse*.

Ardila og Rosselli (1996) peker på at det skjer endringer i antall ord i spontantale i alderen 31-50 år. Med utgangspunkt i denne antakelsen kan det tenkes at alder hadde vist større effekt i denne undersøkelsen dersom utvalget også hadde inkludert deltakere som var yngre enn 50 år og flere som var over 70 år. Studien til Ardila og Rosselli (1996) sier ikke noe om språkforståelse i denne aldersgruppen. Med utgangspunkt i at ordforståelsestesten justeres for alder (Wechsler, 2003), var det forventet at det skulle være en negativ korrelasjon mellom resultatene på denne testen og alder. Det viste seg imidlertid å være en svak negativ korrelasjon, men den var svakere enn forventet. En mulig forklaring på dette er at ordforståelsestesten er beregnet på aldersgruppen 16-89 år. Det er derfor sannsynlig at man hadde sett en sterkere negativ korrelasjon dersom utvalget hadde bestått av et bredere aldersspenn. Shewan og Henderson (1988) foreslår i motsetning til Ardila og Rosselli (1996) at det rundt 50-års alder kan tenkes å være et startpunkt for aldersrelaterte endringer i språket. Dersom dette er tilfelle, kunne man tenke at alder burde gi en negativ korrelasjon for denne undersøkelsens utvalg både på bildebeskrivelsestesten og ordforståelsestesten.

Det kan tenkes å være flere årsaker til at denne studien ikke gav sterke funn på alderseffekten på semantiske ferdigheter. Empirien peker i hovedsak på sider ved språkproduksjon som påvirkes av økt alder, og ikke aspekter ved språkforståelse. Selv om språkproduksjon ble undersøkt gjennom *Bildebeskrivelse* i denne undersøkelsen, var kun fokus på innholdet i ytringene, og ikke formen. Hadde for eksempel antall omskrivninger og repetisjoner blitt registrert, kan det tenkes at alder hadde gitt sterkere funn. En annen årsak kan tenkes å være at utvalget bestod av et lite aldersspenn. Det kan tenkes at et større aldersspenn ville avdekket større variasjon i aldersgruppene.

### **5.3.2 Kjønn**

Det har vært vanlig å anta at kvinner har bedre språklige evner enn menn (Wallentin, 2009). Som tidligere nevnt, har det ikke vært så vanlig å undersøke hvilken virkning kjønn har på semi-spontan språkproduksjon, selv om det har vært en generell trend at man har observert bedre språklige ferdigheter hos kvinner enn hos menn (Mackenzie et al., 2007). Det er derfor interessant å se at resultatene fra t-testene i denne undersøkelsen viser at det er en signifikant forskjell mellom gjennomsnittet for kvinner og menn på bildebeskrivelsestesten. Kvinner skåret i gjennomsnitt 25 % høyere enn menn. Ardila og Rosselli (1996) fant i sin studie at kvinner brukte 20 % flere ord enn menn i spontantale. Selv om antall ord ikke nødvendigvis

henger sammen med antall semantiske kategorier, er det sannsynlig at flere aspekt ved et bilde vil bli nevnt dersom man bruker flere ord. Resultatene i denne undersøkelsen finner dermed tendenser som går i samme retning som Ardila og Rossellis (1996) studie. Mackenzie et al. (2007) fant en svak tendens til at kvinner brukte flere underkategorier når de skulle beskrive et bilde, noe som også peker i samme retning som funnene i denne undersøkelsen.

Wallentin (2009) beskriver hvilke språklige aspekt man har antatt at kvinner mestrer bedre enn menn. Dette gjelder blant annet benevning, flyt, tempo, artikulasjon, grammatikk, setningslengde og kompleksitet i setninger (ibid.). Med andre ord er det sider ved språkproduksjonen man har antatt at kvinner mestrer bedre. Benevning er et språklig aspekt som krever semantiske ferdigheter i språkproduksjon, på samme måte som bildebeskrivelsestester. Det kan med utgangspunkt i empirien tenkes å være en av grunnene til at kvinner skårer høyere på bildebeskrivelsestesten enn mennene. Det er interessant å se at det på ordforståelsestesten ikke ser ut til å være noen forskjell mellom kjønn og resultater på testen. Ordforståelsestesten tester, som tidligere nevnt, i hovedsak språkforståelse. Dette er ikke et av de aspektene Wallentin (2009) kommenterer som kvinners språklige styrke. Det kan derfor tenkes at det er forskjell mellom kvinner og menn i semantiske ferdigheter i språkproduksjon, mens semantiske ferdigheter uttrykt via ordforståelsestesten ser ut til å være ganske like blant kvinner og menn.

I følge Wallentin (2009) kan antakelsene om at kvinner har bedre språklige ferdigheter enn menn blant annet ha sin opprinnelse i evolusjonstenkning. Selv om det er vanskelig å si om det er riktig eller feil å anta at kvinners sosiale omgang med hverandre har gitt kvinner et evolusjonsmessig forsprang rent språklig, kan man i alle fall gjennom empirien og resultatene fra denne undersøkelsen se at kvinner ser ut til å bruke flere ord enn menn. Det at empirien finner at kvinner bruker flere ord enn menn i bildebeskrivelsesoppgaver (Ardila og Rosselli, 1996, Mackenzie et al., 2007), kan være med på å forklare hvorfor de i denne undersøkelsen skåret høyere på bildebeskrivelsestesten men ikke ordforståelsestesten. I *Bildebeskrivelse* var det antall semantiske kategorier som var poenggivende. Det virker sannsynlig at en beskrivelse som inneholder mange ord, vil kunne dekke flere kategorier enn en beskrivelse som inneholder få ord. Det at menn ser ut til å være mer kortfattet enn kvinner er nok ingen ulempe når det kommer til å skåre poeng på *Ordforståelse*, da det ikke kreves fyldige beskrivelser av ordene som skal forklares. Det kan tenkes at dette er noe av forklaringen på at

kjønn i denne undersøkelsen ikke ser ut til å korrelere med semantiske ferdigheter målt med *Ordforståelse*.

### 5.3.3 Utdanningsnivå

I denne undersøkelsen viser resultater fra t-tester at det er signifikant forskjell mellom gjennomsnittet for de med lavere utdanning og høyere utdanning på begge deltestene som ble brukt i undersøkelsen. Disse funnene kan føyes inn i rekken av flere andre studier som finner de samme tendensene (Ardila og Rosselli, 1996, Le Dorze og Bedard, 1998, Mackenzie et al., 2007). Ulike studier viser blant annet at høy utdanning korrelerer med antall ord, antall kategorier, antall forskjellige kategorier og lengde på beskrivelsene av bilder i bildebeskrivelsesoppgaver (ibid.). Ardila og Rosselli (1996) fant i sin studie at de med høyere utdanning brukte 53 % flere ord i *Bildebeskrivelse* enn de med lavere utdanningsnivå. Le Dorze og Bedard (1998) fant også at de med høyere utdanningsnivå brukte flere kategorier og flere *ulike* kategorier enn de med lavere utdanningsnivå. I denne masteroppgavens undersøkelse var det antall semantiske kategorier som ble registrert i forbindelse med bildebeskrivelsesoppgaven, og det viste seg at de med høyere utdanning skåret i gjennomsnitt 27 % høyere enn de med lavere utdanning. På ordforståelsestesten, som blant annet tester semantiske ferdigheter gjennom språkforståelse, skåret de med høyere utdanning i gjennomsnitt 32 % høyere enn de med lavere utdanningsnivå. Wechsler (2003) peker på at hvor godt man skårer på ordforståelsestesten avspeiler i hvilken grad personen har hatt muligheten til å lære seg ordenes betydning. Mackenzie et al. (2007) peker også på miljøfaktorer i forhold til språklige ferdigheter hos voksne. Det er altså ikke nødvendigvis intelligens som avgjør hvordan disse språklige ferdighetene mestres, men om man får utnyttet potensialet sitt til å kunne lære disse ferdighetene. Med utgangspunkt i empirien var det derfor forventet at det skulle være en positiv korrelasjon mellom gode semantiske ferdigheter og høyere utdanningsnivå.

Når det gjelder kommunikasjonseffektivitet, fant Le Dorze og Bedard (1998) at de med høyere utdanning gav mer informasjon enn de med lavere utdanning. De med høyere utdanning brukte i tillegg mer tid på å formidle informasjonen (ibid.). De sier likevel ikke noe om tidsaspektet i denne sammenhengen. Det kan tenkes at en tidsbegrensning på 1 minutt ville jevnet ut forskjellene mellom utdanningsnivåene, fordi de med høyere utdanningsnivå ikke ville fått tid til å formidle all informasjonen de ønsket. Da denne undersøkelsen ikke hadde

noen tidsbegrensninger, kan det tenkes at de med høyere utdanning fikk den tiden de trengte til å formidle all informasjonen de ønsket.

Mackenzie et al. (2007) finner at aldersdiskrepansen er mindre i grupper med høyt utdannede mennesker. Det vil si at økt alder ikke påvirker de språklige aspektene i like stor grad om man har høy utdanning. Det kan tenkes at dette kan være med på å forklare at det ikke så ut til å være noen korrelasjon mellom alder og testvariablene i denne undersøkelsen. Utvalget hadde en liten overvekt av deltakere med 3 år eller mer utdanning på høyskole eller universitet. Det kan derfor tenkes at andelen av deltakere med høyere utdanning gjør at økt alder ikke påvirker språket deres i like stor grad. Som tidligere nevnt peker Mackenzie et al. (2007) også på at de med lavere utdanning ofte er underrepresenterte i utvalgene. Dette gjelder til en viss grad også for denne undersøkelsen. Konsekvensen av dette kan være at man undervurderer den signifikante effekten utdanningsnivå har (ibid.) Det kunne derfor vært interessant og gjennomført en lignende undersøkelse på et større utvalg som er jevnere fordelt på utdanningsnivå, for å se om forskjellene mellom utdanningsnivåene ville vært like sterke som i denne undersøkelsen.

## **5.4 Implikasjoner for kartlegging av tospråklige afasirammede**

Som tidligere nevnt, er det flere forhold som bør tas hensyn til når man skal kartlegge tospråklige afasirammede. Slike forhold er blant annet knyttet til kultur, grad av tospråklighet, bruk av tolk og om pasienten skal testes på flere språk (Roberts, 2008). Disse forholdene er spesifikke for kartlegging av tospråklige, og er viktige for at resultatene av kartleggingen skal være troverdige. Dersom man for eksempel ikke undersøker hvilke språk pasienten bruker til daglig, og bare kartlegger norskspråklige ferdigheter, vil ikke resultatene være representative for pasientens faktiske språklige ferdigheter. Dette er en av årsakene til at kartleggingsbatteriet BAT er svært nyttig når tospråklige skal kartlegges for språkvansker i forbindelse med afasi. BAT består av flere deler, som til sammen bidrar til at pasientens språkhistorie og språklige ferdigheter kartlegges. Den gir som tidligere nevnt også muligheten til å sammenligne testresultater på tvers av 65 ulike språk. Det er mange flere hensyn som kunne blitt drøftet i denne sammenheng, men grunnet denne masteroppgavens problemstilling vil fokuset nå rette seg mot resultatene fra undersøkelsen og hvilke implikasjoner dette vil ha for kartlegging.

Resultatene fra den statistiske analysen i denne undersøkelsen vil kunne gi implikasjoner for kartlegging både av enspråklige og av tospråklige. Undersøkelsen er gjort på enspråklige norske språkbrukere, og sier derfor noe om hva som er normalt blant den norske befolkningen. I denne oppgaven er det likevel presentert tilsvarende studier fra andre land som viser flere av de samme hovedtendensene som denne undersøkelsen. Det synes derfor rimelig å tenke at resultatene kan gi implikasjoner for kartlegging av semantiske ferdigheter på flere språk enn norsk.

Analysen av de innsamlede data viser en klar sammenheng mellom utdanningsnivå og semantiske ferdigheter målt gjennom *Bildebeskrivelse* og *Ordforståelse*. Dette er i tillegg funn som blir bekreftet av flere andre og mer omfattende studier. Det synes derfor rimelig å kunne si at logopeder bør ta pasientens utdanningsnivå i betraktning i kartleggingen. Det vil si at man skal kunne forvente at de med 3 år eller mer utdanning på høyskole eller universitet nevner flere semantiske kategorier ved bildebeskrivelsesoppgaver enn man kan forvente av de med inntil 1 års utdanning på høyskole eller universitet. Det vil være viktig at logopeden og pasienten selv stiller adekvate krav til hvilke mål den enkelte pasient ønsker å oppnå med rehabiliteringen (Lind og Haaland-Johansen, 2010). Det kan tenkes at det å stille for lave krav og forventninger kan virke mot sin hensikt, og ende opp i selvoppfyllende profetier. Derimot kan for høye krav tenkes å virke mot sin hensikt ved at pasientens mestringsfølelse svekkes. Samtidig ser det også ut til at kvinner skårer høyere på semi-spontan språkproduksjon. Det innebærer at det kan tenkes at man skal kunne forvente at kvinner nevner flere semantiske kategorier på bildebeskrivelsesoppgaver enn hva man bør kunne forvente av menn. Den kunnskapen man har om at utdanningsnivå og kjønn påvirker semantiske ferdigheter i semi-spontan språkproduksjon, vil også gi implikasjoner for hvordan man legger opp behandlingsløpet. Det er med utgangspunkt i språklig fungering før afasien inntraff at man setter mål for behandlingen, slik at man i størst mulig grad jobber mot å kunne gjenoppta normal språklig fungering.

Selv om ordforståelsestesten ikke er del av et kartleggingsbatteri for afasi, vil resultatene også fra denne testen kunne gi implikasjoner for kartlegging av tospråklige afasirammede, da den sier noe generelt om normalspråkliges semantiske ferdigheter målt gjennom språkforståelse. Tilsvarende tester vil også kunne være tilgjengelige i testbatterier for afasi. Semantiske ferdigheter målt gjennom språkforståelse, viste seg å henge sammen med utdanningsnivå, men ikke kjønn. Det vil si at man i tilsvarende oppgaver bør kunne forvente noe bedre

prestasjoner blant de med høyere utdanning. Det vil også innebære at man kan sette litt høyere mål for rehabiliteringen, slik at pasienten kan oppnå språklige ferdigheter som henger sammen med de språklige ferdighetene pasienten hadde før afasien inntraff.

Det kunne vært spennende å utvide denne undersøkelsen med flere deltakere slik at man med større sikkerhet vil kunne si noe om normen for normalspråklige norske språkbrukere over 50 år. Et slikt utvalg burde ta tatt sikte på bedre representasjon på deltakere over 70 år, slik at en eventuell generalisering kunne være for aldersgruppen 50 år og eldre. Da kunne man gjort en fullstendig normering av *Bildebeskrivelse*, hvor det kunne tenkes at man kunne utarbeidet en skala som kunne justert resultatene etter utdanningsnivå og kjønn.





## 6 Avslutning

Utgangspunktet for oppgaven var ønsket om å gi et bidrag til normeringen av deltesten *Bildebeskrivelse* fra det tospråklige afasikartleggingsbatteriet *The Bilingual Aphasia Test*, BAT. Fokuset endret seg noe, og ble i hovedsak en studie av semantiske ferdigheter hos normalspråklige norske språkbrukere i alderen 50-76 år. De semantiske ferdighetene ble målt gjennom *Bildebeskrivelse* fra BAT og *Ordforståelse* fra WAIS-III.

Oppgavens problemstilling var: ”Hvordan påvirker alder, kjønn og utdanningsnivå semantiske ferdigheter hos voksne?” Resultatene fra undersøkelsen viser at det er en sammenheng mellom bakgrunnsvariablene kjønn og utdanningsnivå, og semantiske ferdigheter. Kvinnene i utvalget skåret bedre enn mennene på *Bildebeskrivelse*. Videre skårer de med høyere utdanningsnivå bedre både på *Bildebeskrivelse* og *Ordforståelse*, enn de med lavere utdanningsnivå. Det ser derimot ikke ut til å være noen forskjell mellom kjønnene på ordforståelsesoppgaven, som i større grad enn bildebeskrivelsesoppgaven er avhengig av språkforståelse. I denne undersøkelsen ser ikke alder ut til å påvirke semantiske ferdigheter hos norske normalspråklige språkbrukere over 50 år.

Det vil si at utdanningsnivå i stor grad ser ut til å påvirke normalspråklige over 50 år sine semantiske ferdigheter både i språkforståelse og språkproduksjon, mens kjønn bare ser ut til å påvirke semantiske ferdigheter i språkproduksjon. Denne kunnskapen kan det være en fordel for logopeder å bruke i kartlegging av afasirammedes vansker, og i utarbeiding av mål for rehabiliteringen.



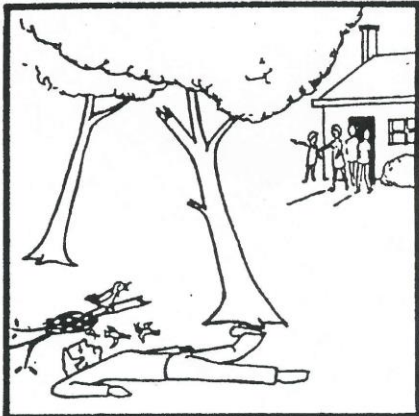
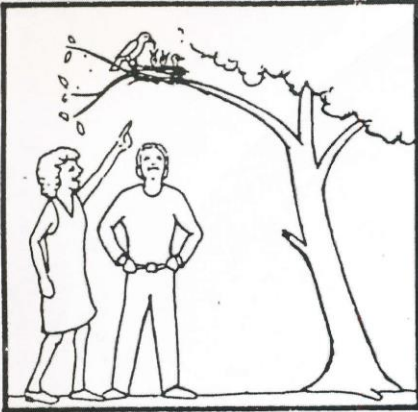
# Litteraturliste

- Ardila, A. & Rosselli, M. (1996). Spontaneous language production and aging: sex and educational effects. *International Journal of Neuroscience* 87(1-2), 71-78.
- Armstrong, L. (2000). Aphasic discourse analysis: The story so far. *Aphasiology* 14(9), 875-892.
- Befring, E. (2010). *Forskningsmetode med etikk og statistikk*. Oslo: Det norske samlaget.
- Brady, M., Mackenzie, C. & Armstrong, L. (2003). Topic use following right hemisphere brain damage during three semi-structured conversational discourse samples. *Aphasiology* 17(9), 881-904.
- Catts, W.H. & Kamhi, G.A. (2005). *Language and reading disabilities. Second edition*. USA: Pearson Education, Inc.
- Corbin, J. & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research 3e*. USA: Sage publications.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc .
- Cohen, J. (1992). A Power Primer. *Psychological bulletin*, 112 (1), 155-159.
- De Vaus, D.A. (2002). *Surveys in Social Research*. Australia: Allen & Unwin.
- Gall, M., Gall, J. & Borg, W. (2007). *Educational Research. An introduction*. USA: Pearson Education.
- Hallowell, B. & Chapey, R. (2008). Introduction to Language Intervention Strategies in Adult Aphasia. I Chapey, R. (red.) *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (s. 3-19). USA, Lippincott Williams & Wilkins.
- Helsedirektoratet (2010, april). *Behandling og rehabilitering ved hjerneslag*. Hentet 12. januar 2015, fra Helsedirektoratet <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonal-retningslinje-for-behandling-og-rehabilitering-ved-hjerneslag-fullversjon/Publikasjoner/nasjonal-retningslinje-for-behandling-og-rehabilitering-ved-hjerneslag-fullversjon.pdf>
- Kagan, A. (1998). Supported Conversation for Adults with Aphasia: Methods and Resources for Training Conversation Partners. *Aphasiology*, 12(9), 816-830.
- Kleven, Thor A. (2002a). Ikke-eksperimentelle design. I Lund, Thorleif (red.) *Innføring i forskningsmetodologi* (s.265-286). Oslo, Unipub forlag og forfatteren.
- Kleven, Thor A. (2002b). Begrepsoperasjonalisering. I Lund, T.(red.) *Innføring i forskningsmetodologi* (s.141-184). Oslo: Unipub forlag og forfatteren.

- Knoph, M. I. K (2010). Afasi og tospråklighet. I Lind, M., Haaland-Johansen, L., Konph., M. I. K, & Qvenild, E (red.). *Afasi – et praksisrettet perspektiv* (s. 91-104). Oslo: Novus Forlag.
- Kristoffersen, E.K. (2005). Hva er språk?. I Kristoffersen, E.K, Simonsen, G.H. & Sveen, A. (red.). *Språk. En grunnbok* (s.17-35). Oslo: Universitetsforlaget.
- Kvernbekk, T. (2002). Vitenskapsteoretiske perspektiver. I Lund, T. (red.) *Innføring i forskningsmetodologi* (s19-78.). Oslo: Unipub forlag og forfatteren.
- Lahey, M. (1988). *Language Disorders and Language Development*. USA, Macmillan Publishing Company.
- Le Dorze, G. & Bedard, C. (1998). Effects of Age and Education on the Lexico-Semantic Content of Connected Speech in Adults. *Journal of Communication Disorders* 31(1), 53-71.
- Lind, M. & Haaland-Johansen, L.(2010). Kartlegging og dokumentasjon i afasilogopedisk praksis. I Lind, M., Haaland-Johansen, L., Konph., M. I. K, & Qvenild, E (red.). *Afasi – et praksisrettet perspektiv* (s.42-64). Oslo: Novus Forlag.
- Lund, T. (2002). Metodologiske prinsipper og referanserammer. I Lund, Thorleif (red.) *Innføring i forskningsmetodologi* (s.79-124). Oslo: Unipub forlag og forfatteren.
- McGregor, K (2009). Semantics in Child Language Disorders. I Schwartz, R. G (red.). *Handbook of Child Language Disorders*. New York: Psychology Press.
- Mackenzie, C., Brady, M., Norrie, J. & Poedjianto, N. (2007). Picture Description in Neurologically Normal Adults: Concepts and Topic Coherence. *Aphasiology*, 21 (3-4), 340-354.
- NESH (2009, mai). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, jus og teologi*. Hentet 16.desember 2014, fra Etikkom <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/B-Hensyn-til-personer-5---19/9-Krav-om-informert-og-fritt-samtykke/>
- Owens jr, R.E. (2014). *Language disorders. A functional Approach to Assessment and Intervention*. USA: Pearson.
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual*. England: Open University Press.
- Patterson, J. P & Chapey, R (2008). Assessment of Language Disorders in Adults. I Chapey, R. (red.) *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (s. 64-160). USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Paradis, Michel (1987a), *The Assessment of Bilingual Aphasia*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Paradis, M. & Knoph, M.I.K. (2010). *Afasitest for tospråklige (norwegian version)*. Hentet 20.01.2015 fra McGill:  
[http://www.mcgill.ca/linguistics/files/linguistics/Norwegian\\_BAT.pdf](http://www.mcgill.ca/linguistics/files/linguistics/Norwegian_BAT.pdf)
- Shewan.C.M, &Henderson V.L (1988). Analysis of Spontaneous Language in the Older Normal population. *Journal of Communication Disorders*. 21(2), 139-154.
- Statistisk Sentralbyrå (2014, 24. april) *Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre, 1. januar 2014*. Hentet 12. januar 2015, fra Statistisk sentralbyrå  
<http://www.ssb.no/befolkning/statistikker/innvbef>
- Qvenild, E., Haukeland, I., Haaland-Johnsen, L., Knoph, M. I. K & Lind, M. (2010). Afasi og afasirehabilitering. I Lind, M., Haaland-Johansen, L., Knoph, M. I. K. & Qvenild, E. (red.). *Afasi – et praksisrettet perspektiv* (s. 23-41). Oslo: Novus Forlag.
- Roberts, P. M (2008). Issues in Assessment and Treatment for Bilingual and Culturally Diverse Patiens. I Chapey, R. (red.) *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorder*.(s. 245-275). USA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Verdens Helseorganisasjon (2015, januar). *International Classification of Diseases (ICD- 10)*.Hentet 22.januar 2015 fra Finnkode  
<http://finnkode.kith.no/#/icd10|ICD10SysDel|2613687|flow>
- Wallentin, M. (2009). Putative Sex Differences in Verbal Abilities and Language Cortex: A Critical Review. *Brain and Language*, 108(3), 175-183.
- Wechsler, D. (2003). *WAIS-III: Wechsler Adult Intelligence Scale: Manual*. Stockholm: Psykologiförlaget.
- Whitworth, A., Webster, J. & Howard, D. (2005). *A Cognitive Neuropsychological Approach to Assessment and Intervention in Aphasia – A Clinician’s Guide*. New York: Psychology Press.

# Vedlegg 1: Bildebeskrivelse



## Vedlegg 2: Skåringsskjema

Kategori	Eksempel på poenggivende svar	Poenggivning	Poeng
<b>Bilde 1</b>			
<u>Karakterene i historien</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ektepar</li> <li>• Mann og dame</li> <li>• Jente og gutt</li> <li>• To personer</li> <li>• Et par</li> </ul>	1 poeng dersom begge hovedkarakterer nevnes	
<u>Hvor handlingen finner sted</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I skogen</li> <li>• I hagen</li> <li>• I parken</li> <li>• Under et tre</li> <li>• På tur</li> </ul>	1 poeng	
<u>Hva karakterene ser på/beskrivelse av handlingens sted</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Et fuglerede</li> <li>• (tre) fuglunger</li> <li>• Fuglemamma</li> <li>• Fugler som blir matet</li> </ul>	1 poeng dersom ett element nevnes, 2 poeng dersom to eller flere nevnes	
<u>Kvinnens handling</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Damen peker</li> <li>• Damen viser til mannen</li> </ul>	1 poeng	
<u>Kvinnen sier noe</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spør/ber mannen gå opp i treet</li> <li>• Ber mannen gjøre noe med redet</li> </ul>	1 poeng	
<b>Bilde 2</b>			
<u>Mannens handling</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klatrer opp i treet/ ut på grenen</li> </ul>	1 poeng	
<u>Tolkning av mannens handling</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redde/hjelpe</li> <li>• Se på/ta bilde</li> <li>• Ta redet ned</li> <li>• Ta bort/fjerne redet</li> <li>• Rote oppi det</li> <li>• Forstyrrer</li> </ul>	1 poeng	
<u>Fuglemorens reaksjon</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forsvarer/verner om barna sine</li> <li>• Blir sint</li> <li>• Blir redd</li> <li>• Blir redd for barna</li> <li>• Letter forskrekket/flakser opp</li> </ul>	1 poeng	
<b>Bilde 3</b>			
<u>Grenen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenen brekker</li> <li>• Grenen var tynn/ikke sterk nok</li> </ul>	1 poeng	
<u>Hvem/hva faller</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mannen</li> <li>• Redet</li> <li>• Fuglungene/fuglene</li> <li>• Fuglemamma flakser</li> </ul>	1 poeng dersom en nevnes, 2 poeng dersom to eller flere nevnes. «alle sammen» gir 1 poeng.	

<u>Konas reaksjon</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blir forskrekket</li> <li>• Roper</li> <li>• Står igjen på bakken</li> <li>• Det blir stor oppstandelse</li> </ul>	1 poeng	
<u>Mannens fot</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Henger fast i treet</li> <li>• Kommer i klem</li> </ul>	1 poeng	
<b>Bilde 4</b>			
<u>Beskrivelse/tolkning av mannen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Han besvimer</li> <li>• Han slår/skader seg</li> <li>• Han slår foten</li> <li>• Blir liggende med brukket ben</li> <li>• Blir liggende på bakken/rører seg ikke</li> <li>• Blir liggende med fugler rundt seg</li> <li>• Han er bevisstløs</li> <li>• Han ødelegger seg</li> <li>• Han slår hodet i bakken</li> </ul>	1 poeng	
<u>Beskrivelse/tolkning av fuglene og redet</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuglungene slår seg/ligger skadet på bakken</li> <li>• Fuglungene dør i fallet</li> <li>• Fuglungene ligger strødd</li> <li>• Fuglemamma blir forskrekket</li> <li>• Redet blir ødelagt</li> <li>• Fuglemamma klarer seg</li> <li>• Fuglemamma sitter på grenen/skriker/er fortvilet</li> </ul>	1 poeng	
<u>Årsak til fuglenes død</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mannen landet på dem</li> <li>• Fuglene fikk ikke mat</li> </ul>	1 poeng dersom årsaken til fuglenes død nevnes	
<u>Huset</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det kommer mennesker ut</li> <li>• Tilskuere</li> <li>• Står en del folk</li> </ul>	1 poeng	
<u>Hva menneskene ved huset foretar seg</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser hva som har skjedd</li> <li>• Peker mot ulykkesstedet</li> <li>• Ringer etter ambulansen</li> <li>• Er redde for at han har ødelagt seg</li> </ul>	1 poeng	
<u>Konas handling</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Løper( inn i huset) for å få hjelp</li> <li>• Tilkaller ambulanse</li> </ul>	1 poeng	
<u>Mannens fot</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligger skjevt</li> <li>• Ugunstig til</li> <li>• Litt feil vei</li> </ul>	1 poeng	



<b>Bilde 5</b>			
<u>Sykebil</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sykebil kommer og henter ham</li> <li>• Han blir kjørt til sykehuset</li> </ul>	1 poeng	
<u>Mannen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blir lagt på bære/båret inn i sykebil</li> <li>• Benet spjelkes/forbindes</li> </ul>	1 poeng for hver av beskrivelsene, totalt 2 poeng kan oppnås	
<u>Kona</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Står alene</li> <li>• Ser på</li> <li>• Gråter</li> </ul>	1 poeng	
<b>Bilde 6</b>			
<u>Mannen</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligger/havner på sykehus</li> <li>• Får behandling/blir operert på sykehuset Overlever</li> <li>• Mistet sin helse</li> </ul>	1 poeng	
<u>Mannens skader</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slått hodet/hjernerystelse/</li> <li>• Bandasje rundt hodet</li> <li>• Brukket benet</li> <li>• Ligger med benet i strekk</li> <li>• Gipset foten</li> </ul>	1 poeng for beskrivelse av en skade, 2 poeng dersom to eller flere skader beskrives	
<u>Kona</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitter ved sykesengen</li> <li>• Passer på</li> <li>• Gråter/er lei seg</li> <li>• Holder ham i hånden</li> <li>• Trøster ham</li> <li>• Er på besøk</li> </ul>	1 poeng	
<u>Beskrivelse av fuglene</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuglemamma/fuglen gråter</li> <li>• Fuglen og fuglungene er der</li> </ul>	1 poeng	
<u>Tolkning av fuglenes tilstand</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuglungene er døde/skadet</li> <li>• De fikk ikke hjelp</li> <li>• De er lei seg for mannen</li> <li>• De er hjemløse</li> </ul>	1 poeng	
		<b>Totalt</b>	<b><u>/31</u></b>

# Vedlegg 3: Informasjonsskriv

## Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

### *Normering av deltesten «bildebekrivelse» i The Bilingual Aphasia Test*

#### **Bakgrunn og formål**

Vi er to logopedstudenter ved Institutt for spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo, som skal skrive masteroppgaver om afasi, tospråklighet og normal språkbruk blant mennesker fra 50 år og oppover. Vi har valgt å undersøke dere som er vanlige norske språkbrukere. I den forbindelse håper vi at du er interessert i å delta i vår undersøkelse.

#### **Deltakelse i studien innebærer**

Deltakelse innebærer at du gjennomfører to korte språktester. Testene er grunnleggende tester som er relativt lett å fullføre for mennesker som ikke har språkvansker. Testingen vil ta ca 30 minutter å fullføre. Vi satses på å få gjennomført testene i perioden januar 2013-februar 2014. Nærmere bestemmelse om tid og sted vil foregå etter avtale.

#### **Dette skjer med informasjonen om deg**

Det vil bli gjort lydopptak av dine svar som senere skal transkriberes, analyseres og siden slettes. Lydopptaket vil ikke kunne spores tilbake til deg av andre enn Marie Myråker Haug, Marit Vatnem Olsen og Silje Systad (veileder). Resultatet fra testene og alle opplysninger vil anonymiseres og behandles konfidensielt, slik at du ikke vil kunne gjenkjennes i våre masteroppgaver. Ved prosjektslutt (etter sensuren er satt) senest juli 2015, vil alle data slettes.

#### **Frivillig deltakelse**

Deltakelse er frivillig, og selv om du har sagt deg villig til å delta, kan du når som helst kan velge å trekke deg fra undersøkelsen, uten å oppgi noen grunn for det.

Vi vil gjerne at du som er over 50 år, som har norsk som morsmål, og som ikke tidligere har hatt hjerneslag, skal ta kontakt med oss hvis du er interessert i å hjelpe oss i vår undersøkelse.

På forhånd takk!

Vennlig hilsen,

Marie Myråker Haug (tlf: 92242452), [marie.m.haug@gmail.com](mailto:marie.m.haug@gmail.com)

Marit Vatnem Olsen (tlf: 91761741), [marit.vatnem.olsen@gmail.com](mailto:marit.vatnem.olsen@gmail.com)

Silje Systad, stipendiat, Institutt for spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo.

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

# Vedlegg 4: Svarbrev fra NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS

NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfages gate  
N-5007 Berger  
Norway  
Tel: +47-55 58 21  
Fax: +47-55 58 91  
nsd@nsd.uib.no  
www.nsd.uib.no  
Org.nr. 985 321 1

Silje Systad  
Institutt for spesialpedagogikk Universitetet i Oslo  
Postboks 1140 Blindern  
0318 OSLO

Vår dato: 15.01.2014

Vår ref: 36536 / 2 / ISL

Deres dato:

Deres ref:

## TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 05.12.2013. Meldingen gjelder prosjektet:

<i>36536</i>	<i>Normering av deltesten bildebeskrivelse i The Bilingual Aphasia Test</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Universitetet i Oslo, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Silje Systad</i>
<i>Student</i>	<i>Marit Vatnem Olsen</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i melde skjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

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

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.07.2015, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Vigdis Namtvedt Kvalheim

Juni Skjold Lexau

Kontaktperson: Juni Skjold Lexau tlf: 55 58 36 01

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Marit Vatnem Olsen [marivol@student.uv.uio.no](mailto:marivol@student.uv.uio.no)

*Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.*

*Avdelingskontorer / District Offices*

*OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. [nsd@uio.no](mailto:nsd@uio.no)  
TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. [kyrre.svarva@svt.ntnu.no](mailto:kyrre.svarva@svt.ntnu.no)  
TROMSØ: NSD, SVU, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. [nsdmaa@svu.it.no](mailto:nsdmaa@svu.it.no)*



Ifølge prosjektmeldingen skal det innhentes muntlig samtykke basert på skriftlig informasjon om prosjektet og behandling av personopplysninger. Personvernombudet finner revidert informasjonsskriv, mottatt på e-post 17.12.2013, tilfredsstillende utformet i henhold til personopplysningslovens vilkår.

Prosjektet skal avsluttes 01.07.2015 og innsamlede opplysninger skal da anonymiseres og lydopptak slettes. Anonymisering innebærer at direkte personidentifiserende opplysninger som navn/koblingsnøkkel slettes, og at indirekte personidentifiserende opplysninger (sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. yrke, alder, kjønn) fjernes eller grovkategoriseres slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes i materialet.

# Vedlegg 5: Spørreskjema

## Spørreskjema

1. Kjønn:

2. Navn:

3. Alder:

4. Utdanning:

Ungdomsskole

Videregående

1 år på høyskole/universitet

3 år eller mer på høyskole/universitet

Annet: .....