

Merete Kortsen

Innamea fisker

En kvantitativ innholdsanalyse av
bildebeskrivelser hos voksne med og uten afasi

Masteroppgave i Logopedi Erfaringsbasert
Veileder: Monica I Norvik
Medveileder: Dave Kush
November 2021

Merete Kortsen

Innamea fisker

En kvantitativ innholdsanalyse av bildebeskrivelser
hos voksne med og uten afasi

Masteroppgave i Logopedi Erfaringsbasert
Veileder: Monica I Norvik
Medveileder: Dave Kush
November 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Det humanistiske fakultet
Institutt for språk og litteratur



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Bakgrunn: Afasi er ervervede språkvansker forårsaket av en fokal skade i hjernen, oftest som følge av hjerneslag. Afasi kan påvirke informasjonen som kommer fram i muntlig formidling. De fleste personer med afasi opplever ulik grad av vansker med å finne de rette ordene når de skal formidle sine tanker til andre mennesker, noe som ofte forstyrrer muntlig kommunikasjon. Å uttrykke seg sammenhengende er fundamentalt for menneskelig kommunikasjon, og har dermed også betydning for sosial deltakelse og livskvalitet. De fleste personer med afasi har som mål å forbedre dagligdags kommunikasjon. I fremtiden kan vi forvente oss at flere personer lever med afasi, og det vil være viktig å utvikle standardiserte verktøy som kartlegger ferdigheten i å uttrykke seg muntlig i sammenhengende tale. Interessen for analyse av sammenhengende språkproduksjon er økende både innenfor kliniske vurderinger, intervensjon og forskning.

Mål: Målet med oppgaven er å undersøke hvordan informasjon om semantisk innhold fra den muntlige bildebeskrivelsesoppgaven i den norske versjonen av *CAT-N: Comprehensive Aphasia Test* (Swinburn et al., 2021), kan være et nyttig bidrag til norsk afasikartlegging.

Metode: Forskningsmaterialet består av transkripsjoner fra muntlige bildebeskrivelser av personer med og uten afasi. Undersøkelsens størrelse var på $n=166$, fordelt på 84 personer i kontrollgruppen uten afasi og 82 personer i gruppen for personer med afasi. Materialet er hentet fra deltesten *Bildebeskrivelse: muntlig* i den norsktilpassede versjonen av testbatteriet *The Comprehensive Aphasia Test*, som bygger på kognitiv nevropsykologisk tradisjon. Ved å kode innholdet fra kontrollgruppen utkrystalliserte det seg fem sentrale innholdsenheter: *mann sover, katt fanger fisk, jente advarer, bøker faller, katten velter bøker*. På grunnlag av de normalspråklige beskrivelsene ble det laget en referanseramme med kodingskriterier for det sentrale innholdet, som tekstmaterialet fra personer med afasi ble kodet etter. Ved hjelp av kvantitativ metode ble det undersøkt om bildebeskrivelsesoppgaven signifikant kunne skille mellom personer med og uten afasi. Det ble undersøkt om individfaktorene alder, kjønn og utdanning hadde effekt på prestasjonene i noen av gruppene. Det ble også gjort en samvariasjonsanalyse mellom bildebeskrivelsesoppgaven og tre deltester fra CAT-N. Deltestene som ble undersøkt var benevningsoppgaver i muntlig form med semantisk innhold: *semantisk ordflyt, objektbenevning* og *handlingsbenevning*.

Resultat: Normativt elisiterer bildebeskrivelsen leksikalsk innhold med lav til middels vanskelighetsgrad på kognitiv tilgjengelighet for psykolingvistiske variabler som billedlighet, animathet og bruksfrekvens. Testen skiller signifikant ($p < .01$) mellom personer med og uten afasi. Alder, kjønn og utdanning påvirket ikke kontrollgruppens prestasjoner. Alder og kjønn påvirket ikke prestasjonene i gruppen av personer med afasi, mens utdanning påvirket én av fem innholdsenheter. To av tre benevningstester, *semantisk ordflyt* og *objektbenevning*, predikerer resultatet på bildebeskrivelsen for gruppen med afasi ($p < .01$, justert $R^2 = .6$). Det ble ikke funnet samvarians mellom noen av deltestene og bildebeskrivelsen i kontrollgruppen, og dermed utelukkes generell effekt. Psykometriske egenskaper er forsøkt ivaretatt på best mulig måte. Undersøkelsen har akseptabel reliabilitetskoeffisient ($> .80$) på koding av tekstmaterialet, vist ved interrater- og intrarater koding.

Konklusjon: Deltesten *Bildebeskrivelse: muntlig* i CAT-N elisiterer leksikalsk innhold som psykolingvistisk passer for kartlegging av afasi. Testen kan være et nyttig bidrag til afasikartlegging på norsk fordi den har økologisk validitet nært dagligdags kommunikasjon, og måler semantisk innhold i muntlig språkproduksjon på en annen måte enn ved benevningsoppgaver. Ved å støtte seg til kodingskriteriene kan testen være enkel å tolke og administreres på relativt kort tid.

Abstract

Background: Aphasia is an acquired language disorder caused by a focal brain lesion, in most cases following a stroke. Aphasia may affect the information forwarded in oral speech. When attempting to find the correct words in conveying their thoughts to others, most people suffering from aphasia experience that the degree of difficulty doing so is varying. This, in turn, recurrently interrupts oral communication. The ability to express oneself through connected speech is fundamental for human communication, thus having significance for social interaction and quality of life. The aim for most people with aphasia is to improve their everyday communication. Assuming that there will be an increasing number of people with aphasia in the future, developing standardized tools for surveying the ability of connected speech will be of importance. There is a growing interest in discourse analyses within clinical assessments, intervention and research.

Aim: The aim of the assignment is to investigate how information on semantic content from the picture description in the Norwegian edition of *CAT-N: Comprehensive Aphasia Test* (Swinburn et al., 2021), might be a useful contribution to the surveying of aphasia in Norway.

Methods and procedures: The research material consists of transcriptions from picture descriptions of persons with and without aphasia. The size of the study was $n=166$, distributed to 84 persons in the control group without aphasia, and 82 persons in the group with aphasia. The material is collected from the subtest «Picture description: oral», which is gathered from the version of The Comprehensive Aphasia Test that is adapted for Norwegian users. This is based on a cognitive neuropsychological tradition. By coding the content from the control group, five central content units emerged: man sleeps, cat catches fish, girl warns, books fall, the cat knocks books over. On the basis of the normal speech descriptions, a coding criteria reference frame was made for the central content, in which the text material from the persons with aphasia was coded by. Using quantitative method, an examination was done to find out if the picture description task was able to significantly distinguish between people with and without aphasia. The study also looked into whether age, gender and education had any effect on the achievements in some of the groups. In addition, a correlation analysis was performed between the picture description task and three subtests from CAT-N. The subtests that were examined, were naming tasks with semantic content: semantic fluency tasks, confrontation naming object, and confrontation naming action.

Outcomes and results: Normatively, the image description elicits lexical content with low to medium degree of difficulty on cognitive availability regarding psycholinguistic variables, such as imageability, animacy and frequency of use. The test significantly distinguishes ($p < .01$) between people with and without aphasia. Age, gender and education did not affect the performances of the control group. Age and gender did not affect the performances in the group consisting of people with aphasia, while education affected one out of five content units. Two out of three naming tests, semantic fluency task and confrontation naming object, predict the result of the picture description for the group with aphasia ($p < .01$, adjusted $R^2 = .6$). No correlation was found between any of the subtests and the picture description in the control group, thus leaving out general effect. Psychometric properties are attempted preserved in a best possible way. The examination has an acceptable reliability coefficient ($> .80$) regarding coding the text material, shown by inter-rater- and intra-rater reliability coding.

Conclusion: The subtest Picture description: oral in CAT-N elicits lexical content that is psycholinguistically suitable for surveying aphasia. The test may be a beneficial contribution to aphasia surveying in Norwegian, because of the ecological validity related to the everyday communication. In addition, the test measures semantic content in oral discourse in a different way than by naming tasks. By leaning on the coding criteria, the test can be easy interpretable, and it may also be administered in a relatively short amount of time.

Forord

Arbeidet med masteroppgaven har økt min kunnskap om afasi og afasifeltet, samtidig har jeg lært mye om forskningsmetode og kartlegging. Det har vært en spennende prosess som jeg kan anbefale videre.

Aller først vil jeg takke min hovedveileder Monica Norvik og biveileder Dave Kush for kyndig og svært god hjelp. Tusen takk for all lærdom, og tusen takk for at dere begge var så tålmodige med meg. Jeg vil også takke Per Frostad for god assistanse når det gjelder håndtering statistikkprogrammet, som for meg var komplett uforståelig til tider.

Det er av stor betydning at den norske forskningsgruppen som har tilpasset *The Comprehensive Aphasia Test* (CAT) til norsk CAT-N: *Comprehensive Aphasia Test*, stilte deler av sitt forskningsmateriale til disposisjon. Det hadde ikke vært mulig for meg å samle inn et så stort datamateriale på egenhånd. Takk for lånet!

Takk til alle studievenninner som jeg har hatt gode og lærerike samtaler med gjennom hele studietiden. Jeg hadde overhodet ikke klart meg uten kollokviegruppene våre med kaffekoppen og all annen moro vi har opplevd sammen. Dere er best, alle sammen!

En ekstra takk går til mine to kolleger, Synne & Anne som hjalp til med reliabilitetsmåling og oversettelse. Tusen takk for hjelpen!

Sist, men ikke aller minst, takk til familie og venner for forståelse og utholdenhet. Dere har vært skikkelig greie! Den største takken må og til min gode turvenninne og trumpetsister Signe. Million takk for alle tur og timer du har lånt ditt øre til meg, det er helt utrolig hva vi nå kan!

Nå skal jeg sette meg på kaféen ved universets ende og bestille en stor Pan Galactic Gargle Blaster og håpe på at alt går bra med alt.

Til slutt, takk til de som leser denne oppgaven!

Innhold

Figurer	8
Tabeller	8
1 Innledning	9
1.1 Bakgrunn for valg av oppgavetema	10
1.2 Formål og problemstilling	10
1.3 Oppgavens oppbygning	11
2 Teoretisk grunnlag	12
2.1 Språklige komponenter	12
2.1.1 Semantikk og innholdsord	13
2.2 Afasi	14
2.2.1 Definisjon	14
2.2.2 Årsak og utbredelse	15
2.2.3 Afasi og muntlig språkproduksjon	15
2.2.4 Ordmobiliseringsvansker	16
2.2.5 Kognitiv nevropsykologisk tradisjon	16
2.3 Kartlegging av afasi	17
2.3.1 Bildebeskrivelse – en diskursoppgave	18
2.3.2 Konfrontasjonsbenevning og semantisk ordflyt	18
2.3.3 The Comprehensive Aphasia test (CAT)	19
3 Tidligere forskning	20
3.1 Informasjonskvalitet i diskursoppgaver	20
3.2 Korrelasjon mellom konfrontasjonsbenevning og diskurs	21
3.3 Normalspråklige bildebeskrivelser	22
4 Metode	23
4.1 Forskningsmetode	23
4.2 Forskningsmaterialet	24
4.2.1 Ortografiske transkripsjoner	24
4.2.2 Deltester	25
4.3 Utvalg	25
4.4 Innholdsanalyse av tekstmaterialet	26
4.4.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier	27
4.4.2 Koding av innholdsenheter	28
4.4.3 Sentralt innhold	29
4.4.4 Kodingskriterier	31
4.4.5 Bildematerialets psykolingvistiske egenskaper	32

4.5	Kvantitativ analyse	33
4.5.1	Gruppeanalyse.....	33
4.5.2	Alder, kjønn og utdanning	34
4.5.3	Korrelasjonsanalyse.....	34
4.6	Undersøkelsens kvalitet	36
4.6.1	Reliabilitet og validitet	36
4.6.2	Begrepsvaliditet	36
4.6.3	Metodekritikk.....	37
4.6.4	Etiske betraktninger	37
5	Resultater	38
5.1	Gruppeanalyse.....	38
5.1.1	Deskriptiv statistikk.....	38
5.1.2	Hypotesetest	39
5.2	Effekt av alder, kjønn og utdanning	39
5.2.1	Alder	39
5.2.2	Kjønn	40
5.2.3	Utdanning	40
5.3	Korrelasjon mellom deltester og bildebeskrivelse.....	40
6	Drøfting av funn	42
6.1	Alder, kjønn og utdanning	42
6.2	Korrelasjon mellom deltester og bildebeskrivelse.....	43
6.3	Statistisk og deskriptiv gruppesammenligning.....	43
6.4	Bildebeskrivelsens nytte for afasikartlegging	45
	Referanser.....	46
	Vedlegg.....	50

Figurer

<i>Figur 1. Språkmodell</i>	12
<i>Figur 2. Temasammenheng</i>	30
<i>Figur 3. Sammenheng mellom objektbenevning og bildebeskrivelse, afasi</i>	41
<i>Figur 4. Sammenheng mellom semantisk ordflyt og bildebeskrivelse, afasi</i>	41

Tabeller

<i>Tabell 1 Informantinformasjon</i>	26
<i>Tabell 2. Innholdsenheter i rangert rekkefølge fra bottom-up-analyse</i>	29
<i>Tabell 3 Generelle regler for koding av innholdsenheter</i>	31
<i>Tabell 4. Psykolingvistiske egenskaper for sentrale innholdsord</i>	32
<i>Tabell 5. Samsvar i interrater- og intrarater reliabilitet</i>	37
<i>Tabell 6. Deskriptiv statistikk, gruppeanalyse</i>	38
<i>Tabell 7. Mann-Whitney test, gruppeanalyse</i>	39
<i>Tabell 8. Kji-kvadrat test, påvirkning av utdanningsnivå, afasi</i>	40
<i>Tabell 9. Samvarians mellom deltester og bildebeskrivelse, afasi</i>	41
<i>Tabell 10. Referanseramme med kodingskriterier</i>	50

1 Innledning

Afasi er ervervede språkvansker og forårsakes av sykdom eller skade i hjernen. Afasi er ikke medfødt, men oppstår på grunn av en hendelse i livet. Traumatiske hodeskader, hjernesvulst, degenererende hjernesykdommer og infeksjoner er noen årsaker, men i størst grad skyldes afasi hjerneslag (Chapey & Hallowell, 2001; Lesser, 1989; Swinburn, Howard & Porter, 2004). Afasi etter hjerneslag er det som er relevant for denne oppgaven.

Under studietiden var det spesielt ett tilfelle i forbindelse med kartlegging av afasi som fanget min interesse. Dette handlet om en person som presenterte korrekte svar på 98% av oppgavene i et formelt testbatteri for afasi. Personen ga samtidig svært mangelfull informasjon i en *bildebeskrivelsesoppgave* hvor en fritt skulle fortelle om hva som *skjedde* på bildet. Teoretisk var ikke resultatene overraskende, men det viste viktigheten av bredde i kartleggingen og muligheten for skjevhet mellom det å mestre språket på ordnivå og ved korte setninger, kontra det å bruke språket i en fortellende sammenheng. Dette skapte et engasjement og drivkraft til å lage en masteroppgave om kartlegging av muntlig språkproduksjon i sammenhengende tale.

Begrepet afasi stammer fra det greske ordet *afasia* og betyr tap av taleevnen, men det betyr ikke at språket eller kunnskap er tapt. Det er tilgangen til språkfunksjonene som er skadet, i ulik grad og på ulike vis for den enkelte person med afasi (Qvenild, Haukeland, Haaland-Johansen, Knoph & Lind, 2010). Vansker med å uttrykke seg i sammenhengende tale er et karakteristisk trekk ved afasi, og kan ha effekt på hvilken informasjon en person evner å uttrykke. Selv personer med mild alvorlighetsgrad av afasi kan ha problemer med å ordlegge seg, og å finne de riktige ordene for å formidle seg presist (Armstrong, Bryant, Ferguson & Simmons-Mackie, 2017).

I hverdagslig kommunikasjon er det behov for å kunne uttrykke seg spontant og sammenhengende i de fleste situasjoner, som ved forklaringer, beskrivelser og gjennom fortellinger og samtaler. Mange i fagfeltet ser på dette som funksjonell kommunikasjon hvor samspillet mellom flere kognitive, språklige og sosiale ferdigheter hjelper oss i å uttrykke oss informativt og å delta interaktivt (Armstrong et al., 2017). For personer uten språkvansker går disse prosessene som regel automatisk, uten at en tenker over det mens en formidler tanker, meninger, humor og kunnskap. For personer med afasi er det ofte krevende å planlegge og å produsere lengre talesekvenser, dette forringer muligheten til å uttrykke seg (Lind, Haaland-Johansen, Knoph & Røste, 2016).

Språk kan studeres og kartlegges ut fra ulike egenskaper og på flere nivå, for eksempel på ordnivå eller gjennom sammenhengende tale. I Norsk tidsskrift for Logopedi kom jeg over et sitat som jeg ble oppmerksom på: "I kommunikasjon er det viktigere å formidle et innhold enn å produsere "korrekte" eller "feilfrie" ytringer" (Høeg, Berdal, Haaland-Johansen & Lind, 2018 s. 18). Semantisk innhold formidlet i muntlig bildebeskrivelse vil være hovedfokus i min masteroppgave.

Begrep som funksjonell kommunikasjon, hverdagskommunikasjon, spontantale, semispontan tale, sammenhengende tale og muntlig språkproduksjon blir i litteraturen omtalt på forskjellige vis. På engelsk blir det ofte omtalt som "discourse" eller "connected speech". I denne oppgaven vil ordet "diskurs" ofte bli brukt for disse begrepene.

1.1 Bakgrunn for valg av oppgavetema

Et høyt prioritert mål for personer med afasi er å forbedre dagligdags kommunikasjon (Lind & Haaland-Johansen, 2010; Lind, Kristoffersen, Moen & Simonsen, 2009). Samtidig er logopeders mål å gjenopprette eller forbedre kommunikasjonsferdighetene så godt som mulig for å redusere tap av sosial aktivitet og livskvalitet (Dalton & Richardson, 2019). Personer med afasi og deres pårørendes medvirkning og ønsker for rehabiliteringen er også viktig for logopeders valg av rehabiliteringsmetoder (Lind & Haaland-Johansen, 2010). Det er i dag økende interesse for å gjøre undersøkelser av språkferdigheter gjennom diskurs, både i forbindelse med kliniske vurderinger, intervensjon og forskning (Pritchard, Hilari, Cocks & Dipper, 2017).

Økt levealder, livstidssykdommer og økt antall overlevende etter hjerneslag, gjør at vi kan forvente oss flere slagrammede personer med afasi i framtiden (Ellekjær & Selmer, 2007; Hagberg, Berg, Skar, Myrstad & Ihle-Hansen, 2019). Rundt 30-35% av de som overlever hjerneslag vil få afasi som følge av hjerneskadene (Dickey et al., 2010), og behovet for forskning og flere verktøy innenfor diskurs er derfor relevant.

Behovet for å kartlegge språklige ferdigheter så økologisk nært dagligdags kommunikasjon som mulig, økt interesse for analyse av diskurs innenfor afasifeltet og økende behov for logopedisk hjelp, danner grunnlaget for mitt valg av masteroppgave. Bildebeskrivelse som utgangspunkt for innsamling av forskningsmateriale er blant annet valgt fordi det nylig har kommet en ny bildebeskrivelsesoppgave som en av deltestene i *The Comprehensive Aphasia Test (CAT-N)* (Swinburn et al., 2021). Dette frigjorde et stort datamateriale på norsk tilgjengelig for undersøkelsen min. Det blir redegjort ytterligere for bildebeskrivelser i kapittelet om kartlegging av afasi. Oppgaven avgrenses til å handle om semantisk innhold i muntlig språkproduksjon ved afasi etter hjerneslag.

1.2 Formål og problemstilling

Formålet med oppgaven er å gi et bidrag til kartlegging av diskurs på norsk ved å finne hvordan personer uten afasi formidler semantisk innhold i bildebeskrivelsesoppgaven til testbatteriet til CAT-N. Det blir dermed gitt en referanseramme med normalspråklig variasjon som fritt kan brukes som hjelp i vurdering av formidlet innhold for de som ønsker det, (vedlegg 1, Tabell 10. *Referanseramme med kodingskriterier*). Det undersøkes om bildebeskrivelsene skiller personer med og uten afasi signifikant, og hvordan gruppene eventuelt skiller seg fra hverandre. Undersøkelsen vil også gi en indikator på om individfaktorer som alder, kjønn og utdanning påvirker formidlingen for hver enkelt gruppe. Til slutt ønsker jeg å se om andre semantiske oppgaver i CAT-N kan predikere resultatet i bildebeskrivelsen for hver enkelt gruppe.

Jeg har formulert følgende problemstilling og forskningsspørsmål:

Hvordan kan informasjon om semantisk innhold fra muntlig bildebeskrivelse, hentet fra bildebeskrivelsen i *Comprehensive Aphasia Test*, være et nyttig bidrag i afasikartlegging?

- Hvordan skiller bildebeskrivelsene mellom personer med og uten afasi?
- Har alder, kjønn og/eller utdanning effekt på prestasjonene?
- Kan noen av deltestene 1. *semantisk ordflyt*, 2. *handlingsbenevning* og 3. *objektbenevning* predikere resultatene i bildebeskrivelsene?

Det er forventet at bildebeskrivelsesoppgaven kan skille mellom personer med og uten afasi, og at kanskje noen av deltestene kan predikere resultatet på bildebeskrivelsen for personer med afasi.

1.3 Oppgavens oppbygning

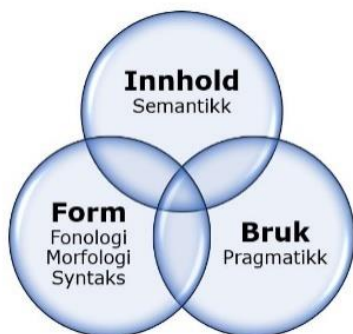
Oppgaven består av fem kapitler i tillegg til dette. Kapittel 2 inneholder oppgavens teoretiske bakgrunn. Her blir det gjort rede for relevante språkkomponenter, gitt en definisjon på afasi samt at muntlige språkvansker som følge av afasi blir belyst. I tillegg blir det gjort rede for kognitiv nevropsykologisk tradisjon og kartlegging av afasi. I kapittel 3 presenteres tidligere forskning som er relevant for oppgaven. Gjennom kapittel 4 redegjøres det for metode, materiale, utvalg, samt tekst og dataanalyse. I kapittel 5 presenteres resultatene og i kapittel 6 finner man drøfting av funnene.

2 Teoretisk grunnlag

I dette kapitlet presenteres det teoretiske rammeverket for oppgaven. Dette blir gjort gjennom hovedkapitlene Språklige komponenter, Afasi og Kartlegging av afasi.

2.1 Språklige komponenter

Ifølge modellen til Bloom og Lahey (1978) kan språket deles inn i tre komponenter som består av en formside, en innholdsside og en bruksside. Figur 1 er laget etter Bloom og Lahey (1978) sin modell og illustrerer hvordan språk, tale og kommunikasjon henger sammen og påvirker hverandre i en dynamisk prosess. For at det muntlige og skriftlige språket skal fungere normalt må disse komponentene være samordnet (Bloom og Lahey, 1978). Denne oppgaven handler om innholdssiden, men siden komponentene henger sammen og til dels overlapper hverandre gjør jeg kort rede for komponentene og deres elementer.



Figur 1. Språkmodell

Formsiden dreier seg om språkets struktur, hvor fonologi, morfologi og syntaks er de lingvistiske elementene som binder sammen lyder og symboler med mening. Fonologi handler om hvordan distinktive trekk skiller språklydene (fonem) og hvordan fonemene kombineres. Fonem er de minste *meningskillende* enhetene i språket og gir ord ulik mening. For eksempel i ordene *katt* og *hatt* er det fonemene /k/ og /h/ som utgjør meningsforskjellen (Abrahamsen & Morland, 2014). Morfologi er læren om hvordan ordene er bygd opp og hvordan de bøyes. Morfem er viktige bestanddeler i morfologien og er språkets minste *meningsbærende* enheter. Rotmorfemene er grunnstammen i ord som *gull* og *fisk*. De kan ikke deles i mindre enheter som gir mening, men noen av de kan settes sammen til sammensatte ord som *gullfisk*. Bøyningsmorfemene legges til substantiver, verb og adjektiver som grammatiske element. Bestemthet, tall, tid og grad er noen av de norske bøyningskategoriene (Abrahamsen & Morland, 2014).

Syntaks handler om hvordan fraser og setninger bygges opp. Litt forenklet går det ut på å legge ord i en rekkefølge slik at de danner en meningsfylt og fortellende setning. Ofte handler det om å plassere ord fra ordklassene verb, adjektiv, adverb og preposisjoner i forhold til substantiv og pronomen (Bloom & Lahey, 1978). Det er verdt å merke seg at det er umulig å lage en fortellende setning uten et verb.

Semantikk handler om språkets innholdsside, og blir presentert i neste kapittel. Pragmatikk handler om offisielle og allmenngyldige regler for språklig adferd i forskjellige

kontekster og sosiale lag (Kristoffersen, Simonsen & Sveen, 2005). Normal bruk av språk ansees som en "vellykket" interaksjon mellom innhold, form og bruk. Svikt i ett eller flere av områdene kan påvirke språklig forståelse, formidlingsevne eller begge deler.

2.1.1 Semantikk og innholdsord

Oppgavens tema, relevant informasjon gjennom diskurs, gjør semantikk og innholdsord elementært for undersøkelsen og jeg redegjør derfor mer om det.

Semantikk er den delen av lingvistikken som handler om betydning, både på ord- og setningsnivå. Alle ord og fraser en kan, og vet betydningen av, er lagret i langtidsmindet. Lært kunnskap om ords betydning, kategoritilhørigheter og semantiske assosiasjoner utvikles og lagres i hjernen gjennom hele livet. Språklige uttrykk som ord, fraser, metaforer og grammatiske mønstre er lagret og koblet opp mot kunnskap (betydning og innhold) i hjernen. Normalt kan kunnskapen gjenhentes og prosesseres. Prosessen med gjenhenting foregår som oftest svært raskt og uten anstrengelser. Noen ganger kan det være vanskelig å finne ord en leter etter, det kan for eksempel ha med dagsform eller stort mentalt press å gjøre. Det kan også ha noe med ordets egenskap å gjøre, for eksempel at det er et abstrakt og lite billedlig ord, eller at det er et ord som brukes sjeldent (Lind & Kristoffersen, 2014).

Innholdsord er leksikalske ord som uttrykker og refererer til fenomener som personer, ting, hendelser og egenskaper i en tenkt eller virkelig verden. Substantiv setter navn på individ, gjenstander og abstrakte begrep og er den største ordklassen. De fleste nye ord som kommer til i språket er substantiv. Verb er innholdsord som uttrykker og refererer til handlinger, prosesser eller tilstander. Det er flere typer verbklasser, disse deles inn etter verbets funksjon (Lind & Kristoffersen, 2014).

De viktigste ordklassene for min undersøkelse er substantiv og verb, og begrepene *agens* og *handling* blir brukt i forbindelse med det. Agens blir brukt om personer og dyr som utfører en handling, eller objekt som det skjer noe med. De mest typiske verbene i undersøkelsen er handlingsverb. Disse verbene er konkrete og involverer aktører, de er dynamiske i den forstand at noe skjer over tid. Det blir tatt hensyn til ordvariasjon i forhold til innholdsordene i oppgaven. Det vil si at ord med lik semantisk betydning blir godtatt. Eksempel: jente, pike, tulle. Dette fordi språk ikke er statisk, men endrer seg over tid. I tillegg finnes alltid sosiale og geografisk betingede varianter (Lind & Kristoffersen, 2014).

2.2 Afasi

2.2.1 Definisjon

Afasi defineres forskjellig fra ulike ståsted og tradisjoner, men gjennom tidene har det vært enighet om noen elementer: Afasi er en multimodal språkvanske som omfatter både reseptive og ekspressive komponenter, og skyldes en dysfunksjon i det sentrale nervesystemet. Det er fire språklige modaliteter som kan forstyrres: auditiv forståelse, muntlig språkproduksjon, samt de skriftlige modalitetene lesing og skriving. Alle de språklige komponentene fonologi, morfologi, syntaks, semantikk og pragmatikk kan berøres. Afasi regnes som en multimodal språkvanske fordi én eller flere av de fire modalitetene kan svekkes selektivt, i ulike kombinasjoner og i ulike alvorlighetsgrader. De ulike kombinasjonene av skadede modaliteter og alvorlighetsgrad gjør at personer med afasi er en heterogen gruppe med ulike utfall for språkvanskene (Papathanasiou, Coppens & Davidson, 2017).

Denne undersøkelsen handler om mennesker med afasi etter hjerneslag og muntlig tale. Siden det både innebærer medisinsk rettede faktorer og sosiale faktorer som verbal kommunikasjon, har jeg valgt en helhetlig definisjon for oppgaven. Jeg tar utgangspunkt i Papathanasiou og kollegaer (2017) sin afasidefinisjon, som sier at afasi er:

(...) an acquired selective impairment of language modalities and functions resulting from a focal brain lesion in the language dominant hemisphere that affects the person's communicative and social functioning, quality of life, and quality of life of his or her relatives and caregivers
(Papathanasiou et al., 2017 s. 4).

Definisjonen er helhetlig fordi den både sier noe om årsak sett ut fra et nevrologisk grunnlag, samtidig som det ut fra et humanistisk perspektiv pekes på at skaden påvirker en persons kommunikative og sosiale fungering.

Ervervet betyr at afasi er en vanske som ikke er medfødt, men som har oppstått på grunn av fokal lesjon (avgrenset område) i den språkdominante hjernehalvdelen. Rundt 90% av verdens befolkning har venstre hjernehalvdel som den språkdominante siden (Brodal, 2017). Felles for personer med afasi er at de har hatt et modent og normalt fungerende språk inntil skaden inntraff (Lesser, 1989; Reinvang, 1978).

Selektiv svekkelse av språkmodalitetene betyr tap eller nedsatt funksjonsevne i én, flere eller alle de fire modalitetene. Som tidligere nevnt kan modalitetene rammes uavhengig og på tvers av hverandre, og i ulike alvorlighetsgrader.

Afasi fører ofte til isolasjon og sosiale vansker, noe som i stor grad skyldes redusert kommunikasjonsevne. Reduserte kommunikasjonsferdigheter kan maskere en persons personlighet, meninger og intelligens (Qvenild et al., 2010). Begrepet afasi brukes kun om språklige forstyrrelser, og forbindes ikke med intellekt eller psykiske lidelser (Chapey & Hallowell, 2001).

2.2.2 Årsak og utbredelse

Afasi etter hjerneslag skyldes svikt i blodtilførselen til ett eller flere av hjernens områder slik at hjerneceller dør. Hjerneslag defineres som en rask og plutselig neurologisk hjerneskada med en varighet på minimum 24 timer. 85 % skyldes hjerneinfarkt, mens rundt 14-15 % skyldes hjerneblødning (Fuller & Manfred, 2010).

Hjerneslag kan ramme både unge og gamle, men inntreffer sjelden i en alder under 45 år. Risikoen øker i takt med alderen, og menn har større risiko enn kvinner (Fuller & Manfred, 2010). Det ble registrert 8917 akutte hjerneslaginnleggelse i Norsk Hjerneslagregister i 2020. Andelen menn var 12 % høyere enn kvinner. Menn hadde en gjennomsnittsalder på 76 år og kvinner på 72 år. 30 % av tilfellene ble registrert med afasi ved innleggelse (Fjærtøft, Skogseth-Stephani, Indredavik, Bjerkvik & Varndal, 2021). Et forsiktig anslag ifølge Becker (2014) er at 5000-10000 mennesker lever med afasi på grunn av hjerneslag i Norge.

2.2.3 Afasi og muntlig språkproduksjon

Den kliniske gruppen i denne undersøkelsen består av deltagere både med flytende afasi og ikke-flytende afasi. Jeg gjør rede for noen hovedsymptomer som personer med afasi opplever at forstyrrer den muntlige språkproduksjonen.

Ved flytende afasi er svekket auditiv forståelse et hovedsymptom, og man har derfor knyttet det opp mot reseptive vansker. Redusert språkforståelse synes alltid å forekomme sammen med at også uttrykksevnen er redusert (Brodal, 2017; Purves et al., 2018). Den grunnleggende vansken er å koble objekt, handlinger og idéer til ord som symboliserer dette (Purves et al., 2018). Ikke-flytende afasi er knyttet til ekspressive vansker og bærer preg av talemotoriske forstyrrelser (Brodal, 2017; Purves et al., 2018). Ekspressive vansker inkluderer artikulasjonsvansker, begrenset ordforråd og agrammatisme (Chapey & Hallowell, 2001). Afasi er sjeldent en ren reseptiv eller ekspressiv vanske. Som oftest er det en blanding, hvor den ene typen dominerer mer eller mindre (Brodal, 2017).

Semantiske og fonologiske parafasier er språkvansker som ofte forekommer i muntlig språkproduksjon hos personer med afasi. Parafasi vil si at en bytter ut, fjerner eller legger til språklyder eller ord i en ytring. Fonologiske parafasier forårsakes av vansker med å oppfatte, organisere og manipulere språklyder. Dette hindrer en i å sette språklydene sammen til meningsfylte ord og setninger (Chapey & Hallowell, 2001). I semantiske parafasier blir innholdsord erstattet med et annet ord som har en eller annen assosiativ forbindelse (Reinvang, 1978). Det kan også forekomme verbal perseverasjon (repetisjon) i muntlig tale, det vil si at ytringer gjentas uten hensikt, eller blir hengende ved videre i formidlingen. Både språklyder, stavelser, ord og fraser kan perseveres (Lind, Uri, Moen & Bjerkan, 2000).

Neologismer (non-ord) er nydannede ord og består av språklydskombinasjoner som ikke utgjør meningsfylte ord eller setninger. De konstruerte ordene følger fonotaktiske regler og forekommer gjerne på steder i en setning der det ellers ville ha vært et innholdsord. For eksempel: "Innamea (katten) fisker". Også lange setninger og hele formidlinger kan bestå av neologismer (Reinvang, 1978).

For en del av personene med afasi er hovedsymptomet å ikke finne riktige ord, dette blir kalt anomisk afasi. Spesielt substantiv, men også verb, er sårbare for personer med anomisk afasi (Qvenild et al., 2010). Anomi er et fellestrekk som forekommer i de fleste former for afasi (Ahlsén, 2017; Potagas, Kasselimis & Evdokimidis, 2017). Dette blir nærmere beskrevet i neste kapittel.

2.2.4 Ordmobiliseringsvansker

I denne oppgaven kartlegges semantisk innhold og leksikalske ord, derfor er spesielt anomi relevant. Ordmobiliseringsvansker (anomi) er det vanligste og mest vedvarende symptomet på tvers av alle afasityper og alvorlighetsgrader. Ofte er det den største gjenværende vansken der god spontanbedring ellers har funnet sted. Omskrivning og orderstatning er hyppige strategier for å hindre at språkproduksjonen bryter sammen (Haaland-Johansen & Qvenild, 2010; Lind & Kristoffersen, 2014; Lind et al., 2000).

Det er gjerne ord som tilhører åpne ordklasser (substantiv, verb og adjektiv) som er vanskeligst å mobilisere. Substantiv blir gjerne erstattet med pronomen (han, hun, den) eller generelle ord som "den *tingen* der". Verb kan bli erstattet av et generelt og forholdsvis innholdstomt verb, for eksempel *å gjøre* i stedet for handlingsordet en leter etter (Lind et al., 2000). Overbruk av innholdstomme ord gjør at formidlingen blir upresis, og det blir vanskelig for samtalepartneren å forstå budskapet. Det er derfor viktig å forsøke å mobilisere innholdsord som har større semantisk verdi.

For noen personer med afasi kan det være enklere å finne ord i diskurs når ordene står sammen i en kontekst, mens det for andre kan være vanskeligere fordi det brukes ressurser på hvordan ordene skal settes sammen. Av samme grunn kan det være enklere eller vanskeligere å finne riktige ord ved konfrontasjonsbenevning av enkeltord, hvor en skal benevne innholdsord som substantiv og verb. Ordmobiliseringsvansker kan derfor ikke alltid identifiseres bare ved én type oppgave. Selv om en person viser gode ferdigheter på enkeltordsnivå ved benevning, vil vansker med enkeltord mange ganger først komme til syne når ordene opptrer i en setning (Lind & Haaland-Johansen, 2010).

Ordmobiliseringsvansker er en sentral årsak til at informasjon som skal formidles enten blir fremstilt ufullstendig eller utelatt. Omskrivninger, fonologiske og semantiske parafasier, perseverering og neologismer har nær tilknytning til ordmobiliseringsvansker ved at fenomenene kan opptre som erstatninger for de sentrale innholdsordene som var tenkt (Lind et al., 2000).

2.2.5 Kognitiv nevropsykologisk tradisjon

Tradisjonelt er det tre hovedtilnærminger som er gjeldende innenfor afasifeltet. De to vanskebaserte tilnærmingene i nevropsykologisk tradisjon og kognitiv nevropsykologisk tradisjon, samt den konsekvensrettede psykososiale tradisjonen, også kalt for en funksjonell- eller sosial modell (Qvenild et al., 2010).

Denne oppgaven tar utgangspunkt i et bildemateriale som er bygd opp etter kognitiv nevropsykologisk tradisjon, og derfor er det relevant å si noe om tilnærmingen. Kognitiv nevropsykologisk tilnærming tar utgangspunkt i hvordan språket fungerer ved normal språkprosessering og sammenligner personer med afasi etter dette. Gjennom forskning i kliniske grupper (ofte personer med afasi) har forskere utviklet modeller over hvilke komponenter og prosesser som er involvert når vi oppfatter, forstår og produserer språk. Personer med afasi kan ved behov kartlegges individuelt ut fra disse modellene, og en persons sterke og svake språkferdigheter innenfor hver av modalitetene blir observert for hver av prosessene (Lind & Haaland-Johansen, 2010).

Modellene og denne typen tenkning blir brukt i psykolingvistiske analyser av enkeltord, da det antas at visse egenskaper ved et ord påvirker språkprosesseringen. Definerte psykolingvistiske variabler som billedlighet, bruksfrekvens, animathet (levende/død) og ordlengde, sier noe om egenskapene ved disse ordene som kan påvirke tilegnelse, lagring og prosessering både hos normalspråklige personer og personer med afasi (Qvenild et al., 2010). Lavfrekvente ord som sjeldent brukes i dagliglivet er vanskeligere å få tilgang til for personer med afasi, enn høyfrekvente ord som forekommer

ofte. Ord som en lett kan skape seg et indre bilde av, det vi kaller høybilledlige ord, er enklere å komme på enn abstrakte ord og idéer. Det er også enklere å danne seg bilde av individ og gjenstander enn av uttrykk som formidler handling. Verb kan derfor noen ganger være vanskeligere å mobilisere enn substantiv. Forskning har vist at animathet (levende/død) påvirker tilgjengeligheten av innholdsord hos personer med afasi. De fleste tilfellene viser at det er enklere for personer med afasi å mobilisere ord som beskriver levende vesen enn døde gjenstander (DeDe & Kelleher, 2021; Howard, Best, Bruce & Gatehouse, 1995). Psykolingvistiske variabler spiller inn selv for de som er mildt rammet av afasi (Lind et al., 2000; Qvenild et al., 2010). Ut fra denne teorien bør afasitester unngå lavfrekvente og lavbilledlige ord uten at det er under kontroll.

2.3 Kartlegging av afasi

Kartlegging av afasi er en dynamisk prosess som skjer både forut for og underveis i et rehabiliteringsforløp. De reseptive og ekspressive språkkanalene blir kartlagt for å finne overordnede styrker og svekkelser i språkferdighetene, og man gjør mer spesifikke kartlegginger av språkferdigheter som viser seg å være skadet. Det kartlegges også hvilke ønsker og mål personen med afasi og de pårørende har for rehabiliteringen, noe som er viktig for målsetningen og planleggingen av rehabiliteringen. For å oppnå en tilstrekkelig omfattende kartlegging må ulike kartleggingsmetoder kombineres. Uformelle undersøkelser som består av samtaler, observasjoner og oppgaver logopedene har laget selv er en metode, mens formelle kartleggingsverktøy er en annen vanlig metode (Lind & Haaland-Johansen, 2010).

Formelle kartleggingsverktøy er standardiserte og normerte tester. Innenfor afasifeltet er det vanlig å standardisere kartleggingsverktøy ut fra prestasjonene til normalspråklige personer uten ervervede hjerneskader (Mackenzie, Brady, Norrie & Poedjianto, 2007). Når et kartleggingsverktøy skal normeres er det flere hensyn som må ivaretas for at testen skal være av akseptabel kvalitet. Ifølge Murray og Coppens (2017) er det viktig å vurdere kvaliteten på de psykometriske egenskapene. Det vil blant annet si at testen er normert ut fra en kontrollgruppe som representerer normen, og har normalfordeling med normalfordeling og standardavvik. Det bør også foreligge instruksjoner om hvordan testen skal gjennomføres og hvordan resultatene skal tolkes. Testen må være validert gjennom reliabilitet og forankring i relevant teori (Pritchard et al., 2017).

Det viktig å vurdere hvilken kontekst som best mulig kan få fram det man ønsker å måle når man velger testmetode. Ulike metoder påvirker og stiller ulike krav til en persons språkferdigheter og kognitive evner. Det vil for eksempel være forskjell på å undersøke semantisk innhold ved benevningsoppgaver på enkeltordsnivå, enn det vil være å undersøke det ved diskurs. Også ulike diskursoppgaver vil måle forskjellig. For eksempel vil det kreve større kognitive ferdigheter ved gjenfortelling av et eventyr, hvor eventyret først må huskes for deretter å formidles i kronologisk rekkefølge, enn å formidle fritt om hva som skjer på et bilde man har fremfor seg (Armstrong et al., 2017).

Tradisjonelt har logopeder fokusert på mindre språkkomponenter, som enkeltord og setninger (Linnik, Bastiaanse & Höhle, 2016), men i senere tid har det vært økende behov og interesse for formell kartlegging av hvordan språkferdighetene fungerer i dagligdags kommunikasjon (Cruice et al., 2020).

Innenfor forskningsfeltet for afasi har bildebeskrivelsesoppgaver vært benyttet som et kompromiss mellom formell kartlegging og hverdagskommunikasjon (Dalton & Richardson, 2019). I logopedipraksisen hvor forbedret hverdagskommunikasjon er et sentralt tema, kan dette være et nyttig metodisk verktøy. Gjennom denne oppgaven skal

jeg undersøke hvilke muligheter bildebeskrivelse kan gi, når formålet er formell kartlegging av språkferdigheter innenfor semantisk innhold i diskurs.

2.3.1 Bildebeskrivelse – en diskursoppgave

Forskningsfeltet anvender flere ulike metoder for å analysere muntlig språkproduksjon, for eksempel ved bildebeskrivelse, ved beskrivelse av en prosedyre, eller som tidligere nevnt ved gjenfortelling av en historie. I faglitteraturen omtales dette ofte som diskursoppgaver eller oppgaver med semispontan tale (Dalton & Richardson, 2019; Linnik et al., 2016).

Semisponantale vil si at kommunikasjonen ikke direkte kan sammenlignes med spontantale fra dagliglivet, men at det regnes som halvspontan språkproduksjon, fordi det er lagt føringer for hva som skal formidles. I spontantale kan man derimot ikke forutsi hva forskjellige personer vil si, eller hva en og samme person vil si fra gang til gang. Ved hjelp av bildebeskrivelse styres kommunikasjonen inn på et forhåndsbestemt tema. På denne måten har man større kontroll på hva som kan forventes av informasjon, og det blir enklere å lage gjeldene regler for administrasjon og tolkning. Dette bedrer forholdet for sammenligning mellom forskjellige personer og grupper, samt testing av samme person på ulike tidspunkt. Metodens potensiale for kontroll øker undersøkelsen eller testens kvalitet. Semispontan tale har en viss grad av økologisk nærhet mot spontantale i dagliglivet ved at man står fritt i hvordan man ordlegger seg (Høeg et al., 2018; Lind, Røste, Haaland-Johansen, Knoph & Jensen, 2017).

2.3.2 Konfrontasjonsbenevning og semantisk ordflyt

Konfrontasjonsbenevning av objekt og handling, samt semantisk ordflyt er oppgaver som har slektskap til bildebeskrivelsesoppgaven, ved at de undersøker semantisk innhold formidlet igjennom muntlig språkproduksjon. Semantisk innhold i bildebeskrivelsene blir formidlet gjennom diskurs, mens benevningsoppgavene tester det semantiske innholdet på enkeltordsnivå. I min oppgave bruker jeg benevningsoppgavene for å undersøke om de korrelerer med resultatene fra bildebeskrivelsesoppgaven.

Konfrontasjonsbenevning er oppgaver som tester ferdigheten til å gjenkalle ord på enkeltordsnivå innenfor ordklassene substantiv og verb. Dette innebærer at tegninger av objekter og handlinger blir vist til personen, som så skal finne den verbale merkelappen på det en ser (Haaland-Johansen & Qvenild, 2010). Konfrontasjonsoppgavene fra CAT er bygd opp etter psykologiske variabler og tar blant annet hensyn til billedlighet, bruksfrekvens og animethet (Swinburn et al., 2004).

Ordflytoppgaver går ut på å si så mange forskjellige ord man kommer på i løpet av ett minutt, etter visse kriterier. Oppgaven er både språklig og kognitivt krevende, og blir brukt til å måle både språklige og eksekutive ferdigheter. Oppgaven krever planlegging og strategi for hvordan man skal komme på flest mulig forskjellige ord i løpet av den gitte tiden. Semantisk ordflyt går ut på å si så mange forskjellige Dyr man kommer på (Bose, Wood & Kiran, 2017).

2.3.3 The Comprehensive Aphasia test (CAT)

The Comprehensive Aphasia test (CAT) (Swinburn et al., 2004) er et britisk standardisert testbatteri som er ment som en formell grunntest for afasi. Teoretisk sett har CAT et kognitivt nevropsykologisk utgangspunkt. Testen har tre hoveddeler: screening av kognitive ferdigheter, en språklig del som gir overblikk over språkferdigheter innenfor språkets fire modaliteter, og en siste del som kartlegger hvordan personen selv opplever å leve med afasi (Swinburn et al., 2004).

Det har over tid vært et behov for samarbeid i internasjonal afasiforskning, men tverrspråklig afasiforskning har manglet sammenlignbare kartleggingsverktøy (Fyndanis et al., 2017). Dette har resultert i et internasjonalt forsknings samarbeid gjennom COST-nettverket - *Collaboration of aphasia trialists* (2013-2017), hvor nettverket har jobbet for at CAT skulle bli oversatt til en rekke europeiske språk. Fordelen med å velge CAT som fellesverktøy er forankringen til kognitiv nevropsykologi, men nettopp dette gjør at det kreves omfattende språklig tilpasning for at oppgavene skal passe for språket og kulturen i hvert enkelt land (Fyndanis et al., 2017).

3 Tidligere forskning

Generelt vises det i dag en økende interesse for å analysere diskurs både i forbindelse med kliniske vurderinger, intervensjon og forskning (Cruice et al., 2020; Pritchard et al., 2017). Cruice og kollegaer (2020) gjorde en spørreundersøkelse med 211 deltakere om britiske logopeder sin praksis i evaluering av diskurs. Undersøkelsen viste at 30 % evaluerte diskurs regelmessig, og at standardiserte bildebeskrivelser var det som oftest ble brukt. Majoriteten i denne gruppen var høyt utdannede logopeder med lang erfaring innenfor afasirehabilitering. 37 % svarte at de gjorde analyser av diskurs noen ganger, og 32 % svarte at de nesten aldri gjorde det. De fleste oppga allikevel at de kartla diskurs i en eller annen form, og at metoder innenfor uformelle undersøkelser var vanligst. Spørreundersøkelsen viste at logopedene hadde høyt engasjement for analyse av diskurs, og at de ønsket å benytte kartlegging av diskurs i større grad. De rapporterte barrierene for å utføre analyse av diskurs i klinisk hverdag var manglende tidsressurs, manglende erfaring og kompetanse, samt at de savnet formelle kartleggingsverktøy. Rapporten konkluderte med at det er nødvendig med nye intervensjoner som retter seg mot så vel privatpraktiserende logopeder som faglige institutt og organisasjoner, dersom analyse av diskurs skal bli mer utbredt i klinisk praksis.

Lignende undersøkelse som kun omfatter diskurs er ikke gjort i Norge, men en undersøkelse om norske logopeders kartleggingspraksis viste et stort sprik mellom fokus på funksjonell kommunikasjon og tilgjengelig formelt kartleggingsverktøy (Lind & Haaland-Johansen, 2013). Det er derfor grunn til å tro at det er behov for å utvikle slike verktøy i større grad, også på norsk.

3.1 Informasjonskvalitet i diskursoppgaver

I forskningsfeltet for afasi har ulike metoder innenfor analyse av diskurs vært benyttet og diskutert i lang tid (Linnik et al., 2016; Pritchard et al., 2017). Linnik og kollegaer (2016) fant at forskning har bedret forståelsen av prosessene som er involvert i muntlig språkproduksjon, men at metodiske problemer og lav sammenlignbarhet bremser fremgangen på feltet betydelig. Pritchard og kollegaer (2017) gjorde en metaanalyse av 76 forskningsprosjekter for å undersøke kvaliteten på informasjonen som kom ut av studiene med analyse av diskurs. Funnene viste at de fleste studiene var forankret i relevant teori, men at de psykometriske egenskapene generelt ikke var godt nok ivaretatt. De fant at det er behov for å styrke kvaliteten, reliabiliteten og validiteten i studier av diskurs, og konkluderte med at det er et signifikant rom for å styrke psykometriske egenskaper. Noe som vil kunne styrke sammenligningsgrunnlaget i det fremtidige forskningsfeltet.

I den senere tid har et norsk forskningsprosjekt innenfor afasifeltet arbeidet med å imøtekomme de psykometriske kravene innenfor analyse av muntlig bildebeskrivelse. Det ble undersøkt hvordan en gruppe av personer med normal språklig funksjon (n=60) gjorde en bildebeskrivelsesoppgave og en kort tegneserie. Lind og kollegaer (2017) utarbeidet en standardisert referanseramme på norsk for det semantiske innholdet fra situasjonsbildet *Kaketyveriet*. Det samme ble gjort av Høeg og kollegaer (2018) med tegneserien *Fugleskremset (Ferd'nand)* av den danske tegneren Henning Dahl Mikkelsen.

I min oppgave har jeg støttet meg på Lind og kollegaers (2017) og Høeg og kollegaers (2018) erfaringer. Jeg har også støttet meg til en metodeartikkel fra det

samme prosjektet (Lind et al., 2016), samt (Mackenzie et al., 2007) sin britiske standardisering av *The cookie theft*. Dette vil komme fram igjennom metodekapittelet.

3.2 Korrelasjon mellom konfrontasjonsbenevning og diskurs

Som tidligere nevnt, er evnen til å produsere sammenhengende tale et viktig mål for personer med afasi, samtidig som de fleste opplever ordmobiliseringsvansker (anomi) (Armstrong et al., 2017; Haaland-Johansen & Qvenild, 2010). Evaluering av diskurs i klinisk praksis er en utfordrende oppgave på grunn av den naturlige kompleksiteten, og som et resultat er logopedene ofte avhengige av konfrontasjonsbenevningsstester for å identifisere og måle svekkede underliggende mekanismer som også antas å være viktige i produksjon av sammenhengende tale. Benevningsoppgaver med objekt og verb benyttes tradisjonelt for å evaluere ferdigheten til å gjeninnhente ord med semantisk innhold (Fergadiotis og Wright, 2016).

Konfrontasjonsbenevning har vært diskutert som en metode med manglende økologisk gyldighet i forhold til den dagligdagse kommunikasjonen, da metoden ikke tar hensyn til kontekst eller kognitive og språklige barrierer som kreves i dagligdags kommunikasjon (Armstrong et al., 2017). En rekke forskingsprosjekter har undersøkt korrelasjon mellom resultater fra konfrontasjonsbenevning og resultater fra forskjellige metoder innenfor analyse av diskurs. Spørsmålet har ofte vært om benevning av objekt og verb kan predikere spontantales funksjonsnivå og være et godt erstatningsverktøy for analyse av diskurs (Richardson et al., 2018). Richardson og kollegaer (2018) gjorde en korrelasjonsundersøkelse mellom konfrontasjonsbenevningsoppgaver og evnen til å formidle kjernen eller essensielle elementer fra tre forskjellige diskursoppgaver. Oppgavene ble analysert på forhånd for å definere de sentrale innholdsenhetene som skulle formidles. Informantene var hentet fra AphasiaBank databasen med demografisk spredning og lik spredning på flytende og ikke-flytende afasi, (n=258). Richardson og kollegaer (2018) fant sterke sammenhenger mellom oppgavene og konkluderte med at benevningsoppgaver kunne predikere resultatene i diskursoppgavene for personer både med flytende og ikke-flytende afasi. De antydte at benevningsoppgaver allikevel kanskje ikke passer som et måleinstrument for funksjonsnivå i diskurs for alle personer med afasi. Richardson og kollegaer (2018) gjorde i sin artikkel en oppsummering av andre undersøkelser (Fergadiotis & Wright, 2016; Herbert, Hickin, Howard, Osborne & Best, 2008; Mayer & Murray, 2003) som har undersøkt lignende forhold hos personer med ulike alvorlighetsgrader av flytende og ikke-flytende afasi. Herbert og kollegaer (2008) fant signifikant korrelasjon mellom objektbenevning og presentasjon av substantiv og antall formidlede innholdsenheter. Mayer og Murray (2003) og Fergadiotis og Wright (2016) fant i sine studier signifikant sammenheng mellom konfrontasjonsbenevning og informasjonsmengde, samt for substantiv og verb i diskurs. Fergadiotis og Wright (2016) poengterte at konfrontasjonsbenevning ikke skiller på korrekthet og essensiell informasjon som er en avgjørende faktor i samtaler med andre mennesker.

3.3 Normalspråklige bildebeskrivelser

Det finnes ikke direkte sammenlignbare studier for situasjonsbilde av (Swinburn et al., 2021) på norsk. Selv om semantisk innhold og antall innholdsenheter i min undersøkelse er ulikt med det som kom ut av analysene av *Kaketyveriet*, kan det være interessant å sammenligne mine funn opp mot noen av funnene i forskningen til Lind og kollegaer (2017) og Mackenzie og kollegaer (2007).

Mackenzie og kollegaer (2007) sin studie oppsummerte formidlingen fra 225 voksne personer uten ervervede hjerneskader, og fant at utdanningsnivå var en variabel som påvirket ytelseevnen. Skåren for "nøyaktige og fullstendige beskrivelser" av enhetene økte med mengde utdanning, mens alder og kjønn ikke viste klare påvirkninger på prestasjonene.

Mackenzie og kollegaer (2007) fant at én av de syv undersøkte innholdsenhetene ble "nøyaktig og fullstendig" beskrevet av kun en tredjedel av testpersonene, og at over halvparten unnlot helt å si noe om enheten. Dette var en innholdsenhet som var av mer abstrakt karakter og gikk ut på at kvinnen som stod ved oppvasken *ikke la merke til* at den rant over. Den samme enheten ble beskrevet "komplett og presist" av rundt halvparten av testpersonene i studien til Lind og kollegaer (2017), og rundt en tredjedel unnlot helt å si noe om enheten. I tillegg fant de at nesten halvparten unnlot å si noe om en annen enhet som gikk ut på at jenten *strekker seg* for å få tak i kjeksene. Også denne enheten ble ansett som en mindre konkret handling enn de resterende innholdsenhetene i settet for sentralt innhold.

Lind og kollegaer (2017) fant ingen sammenheng mellom alder og kjønn og prestasjonene i bildebeskrivelsesoppgaven. De fant en tendens til at utdanning påvirket hvor mange innholdsenheter som ble presentert i formidlingen til hver enkelt informant, men at utdanning alene ikke kunne forutsi resultatet.

4 Metode

I følgende kapittel redegjøres det for metodevalg, datamaterialet, utvalg og hvordan datamaterialet har blitt kvantifisert og analysert. Kapittelet vil fungere som veiviser på hvordan undersøkelsen har blitt gjennomført samtidig som det gjøres transparent.

4.1 Forskningsmetode

Formålet med oppgaven var å få et nærmere innblikk i muntlig språkproduksjon og formidlet innhold i muntlig tale, gjort av mennesker med afasi. Jeg var også nysgjerrig på om informasjon fra kartlegging av semantisk innhold i muntlig form kunne være et nyttig kartleggingsbidrag til travle logopeders hverdag.

For å etablere kontrollerbare variabler ble det valgt å gjennomføre en undersøkelse med kvantitativ metode og semispontan tale. Forskningsmaterialet har sitt utspring fra et situasjonsbilde som er blitt beskrevet muntlig av 166 personer med og uten afasi. Innenfor fagfeltet omtales dette som bildebeskrivelsesoppgave, og er en veletablert og kjent metode i afasifeltet og andre fagfelt (Linnik et al., 2016). Dette materialet ble kvantifisert ved temakoding.

Fokus for denne oppgaven er det semantiske *innholdet* som blir formidlet, snarere enn formvariabler som morfologi og setningsoppbygninger. For å bli forstått i daglig kommunikasjon er ofte budskapetets innhold mer viktig enn måten det blir formidlet på. Ut ifra datamaterialet jeg hadde, og et ønske om å finne informasjon om muntlig språkproduksjon ved afasi, ble følgende problemstilling formulert:

Hvordan kan informasjon om semantisk innhold fra muntlig bildebeskrivelse, hentet fra bildebeskrivelsen i *Comprehensive Aphasia Test*, være et nyttig bidrag i afasikartlegging?

Det var det forventet at personer med og uten afasi ville gjøre bildebeskrivelsene ulikt, dette å bakgrunn av teorien om at personer med afasi har vansker med å uttrykke seg i diskurs (Papathanasiou et al., 2017). Det ble planlagt en gruppeanalyse for å sammenligne personer med afasi med kontrollgruppen som bestod av normalspråklige personer.

Noen studier har funnet at alder, kjønn og utdanning påvirker hvordan personer uten afasi beskriver bilder (Mackenzie et al., 2007), mens andre studier har funnet at det ikke gjør det (Lind et al., 2017). Disse studiene inkluderer ikke personer med afasi, og derfor ønsket jeg å gjøre undersøkelser av individfaktorene i denne oppgaven.

Det har vært ønskelig å undersøke om oppgaver med konfrontasjonsbenevning, som er et mer klinisk anvendbart redskap, kan erstatte analyser av diskurs. Flere studier har derfor undersøkt samvarians mellom benevningsoppgaver og bildebeskrivelser (Fergadiotis & Wright, 2016; Herbert et al., 2008; Mayer & Murray, 2003; Richardson et al., 2018). Siden denne oppgave handler om semantikk, ble det planlagt en samvariansanalyse mellom bildebeskrivelsen og tre deltester med semantisk innhold i muntlig form fra CAT-N.

Ut fra dette presenterer jeg tre forskningsspørsmål:

- Hvordan skiller bildebeskrivelsene mellom personer med og uten afasi?
- Har alder, kjønn og/eller utdanning effekt på prestasjonene?
- Kan noen av deltestene 1. *semantisk ordflyt*, 2. *handlingsbenevning* og 3. *objektbenevning* predikere resultatene i bildebeskrivelsene?

Jeg forenklet og sammenfattet en stor mengde muntlig informasjon (n=166) fra bildebeskrivelsesoppgaven til kvantitativt materiale. Datamaterialet var ikke normalfordelt og derfor ble ikke-parametriske testmodeller benyttet. Gruppeanalysene ble gjort med Mann-Whitney tester, hvor responsvariablene mellom de to utvalgene ble sammenlignet. Individfaktorene alder, kjønn og utdanning ble undersøkt med Kji-kvadrat tester, responsvariablene ble sammenlignet per utvalg etter påvirkning fra hver av individfaktorene. Ved å summere responsvariablene per individ fra bildebeskrivelsen, ble en enkel responsvariabel for bildebeskrivelsen dannet. Denne responsvariabelen ble brukt i undersøkelsen om samvarians mellom informasjonsmengde i bildebeskrivelse og deltestene. Undersøkelsene ble gjort ved multippel regresjonsanalyse.

4.2 Forskningsmaterialet

Datamaterialet er innsamlet fra to utvalg i en testsituasjon: en patologisk gruppe med slagrelatert afasi og en kontrollgruppe bestående av personer uten ervervede språkvansker. Materialet er samlet inn og lånt av det norske forskerteamet som tilpasset det britiske testbatteriet *The Comprehensive Aphasia Test (CAT)* (Swinburn et al., 2004), til norsk, CAT-N (Swinburn et al., 2021).

Datamaterialet jeg har benyttet i oppgaven er:

- Deltest 3 Ordflyt
- Deltest 17 Objektbenevning
- Deltest 18 Benevning av handlinger
- Deltest 19 Bildebeskrivelse: muntlig
- Informantinformasjon angående kjønn, alder og utdanning

Opgavens hovedmateriale er deltest 19, muntlig bildebeskrivelse. Tekstmaterialet er bearbeidet fra lydopptak til ortografiske transkripsjoner i regi av den norske forskergruppen. Jeg har kvantifisert materialet ved hjelp av tematisk koding.

Bildebeskrivelsesoppgaven går ut på at deltagerne får et bilde fremfor seg i en testsituasjon. De får vite at de verbalt skal beskrive hva som *skjer* på bildet, gjerne til noen i en telefon som ikke kan se bildet. Testen har ikke tidsbegrensning, og målet er å frembringe muntlig språkproduksjon i diskurs. Bildet er ei svart-hvit strektegning som viser en kompleks situasjon med flere aktører og hendelser. Noen handlinger er tydelig og konkrete, mens andre hendelser er mer tilslørte og abstrakte som følge av annen handling. Situasjonsbildet testpersonene fikk se, er fra en stue, introdusert av (Swinburn et al., 2004), vedlegg 2.

4.2.1 Ortografiske transkripsjoner

All verbal produksjon er skrevet ned slik ordene ble uttalt og i den rekkefølgen de ble uttalt i. Det er ikke redigert, strøket eller rettet på i forhold til skriftspråkets grammatiske regler. Transkripsjonene er kvalitetssikret av det norske forskerteamet.

Det som er tatt med i transkripsjonene er:

- Tidsbruk på hver enkelt bildebeskrivelse
- Turtaking mellom testleder og informant
- Repetisjoner av språklyder, stavelser og ord: *s-s-s-sove, bø- bøker, mann mann*
- Ombestemmelser: *je- piken, bøk- boka, f- bordet*
- Forlengede lyder: *Ehhh, ehmm, e:*
- Nøling/talebrudd inni et ord: *bø-ker*
- Avbrutte ord er transkribert med bindestrek: *ka- (katt)*
- Neologismer, fonologiske parafasier og dialektord er transkribert slik de ble produsert
- Ord og ytringer som ikke har vært mulig å tyde er markert med: [xx]
- Pauser er markert med antall sekunder: [3 sek]

4.2.2 Deltester

Deltestene som ble valgt ut for å undersøke samvarians med bildebeskrivelsen, ble gjort på bakgrunn av at de var semantiske oppgaver og at de var i muntlig form.

Deltest 3 *Ordflyt* går ut på å si så mange ord man kommer på innenfor én kategori i løpet av ett minutt. Oppgaven har to kategorier: Dyr og ord som begynner på S. Siden jeg undersøker semantikk, ble kun resultatene fra kategorien Dyr brukt. Det ble gitt 1 poeng for hvert ord som ble sagt. Testlederens ordlyd til deltakerne fra skåringsheftet (Swinburn et al., 2021) er som følger: *Nå skal du si alle ordene du kommer på innen en kategori. Du får ett minutt på deg.*

I deltest 17 *Objektbenevning* skulle testpersonene benevne spesifikke bilder av objekt. Disse er fordelt på 1/3 høyfrekvente ord og 2/3 lavfrekvente ord. De lavfrekvente ordene er likt fordelt i animate og inanimate kategorier (levende/død). Testen har i alt 24 bilder, høyest mulige totalskåre er 48 poeng. Helt riktig svar gir 2 poeng, forsinket svar (5 sekunder eller mer) eller selvkorrigerer gir 1 poeng, feil svar eller svar ved hjelp gir 0 poeng. Testlederens ordlyd til deltakerne: *Hva er dette et bilde av?*

Deltest 18 *Handlingsbenevning* består av fem bilder som viser utførelsen av handlingene: *spiser, bader, kaster, maler og dykker*. Kun verbet blir skåret og høyest mulige totalskåre er 10 poeng. Poengene blir gitt på samme måte som i deltest 17. Testlederens ordlyd til deltakerne: *Hva gjør hun her?*

4.3 Utvalg

For å kunne vurdere språket til en gruppe personer med språkvansker, er det viktig å ha med en kontrollgruppe for å vite hvordan personer uten språkvansker presterer. Kontrollgruppen i dette tilfellet bestod av personer uten ervervede språkvansker og omtales som normalspråklige. Ut fra kontrollgruppens bildeformidling ble det skapt en norm som personer med afasi kunne sammenlignes opp mot. Personene med afasi som var med i undersøkelsen, hadde afasi etter hjerneslag. Det var ikke skilt på alvorlighetsgrad, type afasi eller hvor i sykdomsforløpet de var da testen ble tatt. Én person fra kontrollutvalget og tre personer fra afasiutvalget hadde ikke besvart bildebeskrivelsesoppgaven. Disse ble tatt ut av undersøkelsen for å unngå missing-data i datamatrixene. Undersøkelsens størrelse ble på $n=166$, og var fordelt på 84 normalspråklige personer og 82 personer med afasi. Utvalgene var forsøkt jevnt fordelt i alder, kjønn og utdanningsnivå.

Robustheten i undersøkelsen ble forsøkt styrket ved å ha få undergrupper, og alder, kjønn og utdanning ble derfor inndelt dikotomt. Kjønn ble delt i kvinne/mann. Alder ble delt i yngre/eldre, og skillet mellom yngre og eldre ble satt til 50 år. Dette ble

gjort ut fra tidligere forskning angående hjerneslag hos unge voksne hvor alderen gikk opp til 49 og 50 år (Boot et al., 2020; Waje-Andreassen, Thomassen & Næss, 2013). Aldersspennet i utvalgene var 22-87 år. Utdanning ble delt i lav/høy utdanning, hvor grunnskole og videregående skole (VGS) tilsvarte "lav" utdanning, og utdanning over VGS tilsvarte "høy" utdanning. Fordelingene i undergruppene kan sees i tabell 1.

Tabell 1 Informantinformasjon

Informasjon Gruppe	Deltagere total N=	Kjønn		Alder		Utdannings grad	
		Kvinne	Mann	Yngre	Eldre	Lav, t.o.m. VGS.	Høy, alt over VGS.
Normalspråklige	84	49	35	23	61	17	67
Afasi	82	24	58	13	69	50	32

4.4 Innholdsanalyse av tekstmaterialet

Som et forarbeide måtte transkripsjonene kvantifiseres for å kunne brukes i kvantitativ metode. Kvale, Brinkmann, Anderssen og Rygge (2015) sier at kvalitativ metode handler om hvordan noe skjer eller oppleves, eller *hva slags* noe er, mens kvantitative metoder beskjeftiger seg med *hvor mye av en slags*. For å avdekke framtrede mønster og svare på problemstillingen i undersøkelsen var det nødvendig å finne både *hva slags* og *hvor mye av en slags* som var iboende i tekstmaterialet.

Som tidligere nevnt har Mackenzie et al. (2007) og Lind et al. (2017) gjort undersøkelser av semantisk *innhold* i muntlige bildebeskrivelser gitt av en normalspråklig gruppe. Artiklene fra disse arbeidene beskriver fremgangsmetode for å kvantifisere og standardisere datamaterialet, og hvordan man ved hjelp av en referanseramme kan ha en retningsgivende hjelp i analysen av tekstmaterialet produsert av personer med afasi. Den beskrevne metoden ble vurdert som et godt utgangspunkt for denne oppgaven, i tillegg ble oppgaven basert på Høeg et al. (2018) sin studie angående *innhold* i muntlig bildebeskrivelse fra tegneserien "Fugleskremset".

Charmaz (2006) sier at *koding* anses å være en sentral kobling mellom innsamlet data og det å utvikle en gryende teori som forklarer disse dataene. Datastyrt koding betyr at forskeren starter uten koder og utvikler dem gjennom tolkning av materialet (Kvale et al., 2015). Basert på dette og metoden beskrevet i artiklene ble det gjennomført en datadrevet bottom-up-analyse hvor teksten ble brutt ned i mindre enheter ved temakoding. Jeg valgte å kalle disse enhetene for *innholdsenheter*, som i Lind et al. (2017) og Høeg et al. (2018). All relevant informasjon fra beskrivelsene ble analysert med tanke på å fremskaffe generelle og spesifikke trekk iboende i datamaterialet.

Koding av innhold innebærer en viss grad av subjektiv og skjønnsmessig vurdering, både ved å definere de ulike innholdsenhetene og ved å ta avgjørelser om hvilket leksikalsk innhold som kvalifiserte for de gitte enhetene. Før jeg startet bottom-up-analysen definerte jeg hvordan kriteriene for å danne en innholdsenhet skulle være, og utarbeidet regler for hva som skulle telles. Dette beskrives i det neste underkapitlet.

4.4.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

I skåringsheftet for den norske versjonen av *The Comprehensive Aphasia Test* (Swinburn et al., 2021) er instruksjonen testlederen gir til testpersonen som følgende:

- *Fortell meg hva som skjer på dette bildet.* Kursiv leses opp høyt til testdeltaker.
- Hvis det er deler av bildet som ikke blir nevnt i beskrivelsen, kan du peke på dem og si "*men hva skjer her...*" eller lignende.

Ordlyden "hva *skjer* på dette bildet" indikerer at fokus ligger på handling og derfor ble det lagt vekt på å analysere informasjonsgivende ytringer angående agens (aktør) og handling. Kriteriet for å danne en selvstendig innholdsenhet var at enheten måtte inneholde både agens og handling, altså si noe om hvem som gjør hva. I noen av innholdsenhetene var pasienten relevant, som for eksempel i *katt fanger fisk*, hvor fisk har en umarkert semantisk rolle og er gjenstand for kattens handling.

Da undersøkelsens formål var å undersøke *innhold* ble det ikke tatt hensyn til morfologi eller setningskonstruksjoner, og krav til riktig bruk av grammatikk eller riktige setningsoppbygninger ble derfor ikke stilt. Det ble ikke stilt krav til hvilken rekkefølge innholdet ble formidlet i, informantene sto fritt i hvor de startet og endte beskrivelsene. Det krevdes ikke at opplysninger for hver innholdsenhet måtte formidles samlet.

I forbindelse med bottom-up-analysen ble det dannet innholdsenheter for objekt, sant at det ble laget "samleenheter" for beskrivelser av aktører og hvor scenen fant sted. Dette ble registrert med sagt/ikke-sagt. Elementene ble ikke tatt med for å være en del av statistiske undersøkelser, men var ment for å skape oversikt over tekstmaterialets innhold.

Ytringer som ikke ble telt:

- Metakommunikasjon: utsagn som ikke handlet om bildet.
Eks. "*skal jeg si noe mer?*", "*jeg husker ikke hva det heter*", "*huff, dette er vanskelig*", "*det er ikke mer som skjer*".
- Informanters gjentakelse av testleders ytringer.
- Bekreftelser på informasjon testleder foreslo.
Eks. testleder sier "*du mener at mannen sover*" og informant svarer "*ja*". Informantene måtte selv formidle det som skulle telles.
- Prompting: testleder foreslår første språklyd i et ord.
Eks. testleder sier "*ka-*" og informant sier "*katt*". Ordet *katt* teller ikke. Få personer med afasi blir tilbydd promptehjelp og ligger til grunn for valget.
- Semantiske parafasier: ord som kan høre til samme kategori, men allikevel ikke betyr det samme. Eks. informant sier "*kanin*" i stedet for "*katt*" fordi de hører inn under samme kategori som f.eks. 'kjæledyr med fire føtter og pels'.
- Neologismer (non-ord). Eks. "*innamea, komolio*".
- Beskrivelser av hvordan aktører og objekt er plassert i forhold til hverandre.

Regler for fonologiske parafasier:

- Fonologiske parafasier ble telt i de tilfellene hvor det var mulig å tolke ordet ut fra fonologi og kontekst. Begrunnelsen for at fonologiske parafasier ikke straffes er at studien setter søkelys på innhold og ikke på variabler innenfor form.
Eks. på fonologisk parafasi som ble telt:
 - "*og så qasar (raser) bøkene*"
 - "*det er nok derfor bårene (bøkene) raser ut*"
 - "*der oppi fiskekjåden (fiskekolben)*"

- I tilfeller hvor det var tvil angående fonologisk parafasi ble ikke ytringen telt. For eksempel ved persevering hvor et ord eller en språklyd "henger seg opp" og blir gjentatt flere ganger.

Eksempel på persevering av språklyd tatt fra en transkripsjon: fisk – frisk – frosk

Informant (I): Nei. Der er det fisk,
 Testleder (T): Mm
 I: Og der er det kattepus,
 T: Mm
 I: Ja, og der er det fisk, ...
 T: Mm
 I: og der er det - det er sånn brystpanel, der
 T: Mm
 I: Og der er det frisk.. nei
 T: Mm. Og hva er det som skjer her da?
 I: Her? Der detter frosken ned.

4.4.2 Koding av innholdsenheter

For å lage utgangspunkt for en mal ble først 20 normalspråklige transkripsjoner analysert. Ytringer som kvalifiserte for selvstendige innholdsenheter ble definert med korte transparente koder som beskrev det semantiske innholdet, for eksempel *mann sover*. Innholdsenhetene fikk to variabler: sagt/-ikke sagt med tallkodene 1 og 0. Tallkoden 1 ble gitt for hver innholdsenhet som informanten ga relevant informasjon om. Det var nok at deler av innholdsenheten ble presentert, det vil si enten agens eller handling. Fra innholdsenheten *mann sover* var det nok å bare presentere substantivet *mann* eller bare verbet *sove*. Ordvariasjon med semantisk lik betydning ble godtatt, for eksempel: *far, kar, slumrer, hviler*. Dersom det ikke var formidlet noen informasjon om innholdsenheten ble det registrert med tallkoden 0.

Språklig variasjon som uttrykte lik semantisk betydning, ble notert i en tabell. Tabellen ble brukt som redskap i arbeidet med å utvikle kodingskriterier, og for å vise til eksempler på godkjent språkvariasjon. For å presentere gjennomiktig data i oppgaven finnes tabellen i sin helhet som vedlegg 3.

Eksempel på normalspråklig variasjon fra tabellen i vedlegg 3:

Innholdsenheter	Agens/Aktør/Objekt	Handling (verb)
1. Mann sover	far, pappa, bestefar, han, kar, gubbe	hviler, slapper av, småsover, ligger og sover, ligger og hviler, tar middagslur, slumrer, har tatt en blund
2. Katt fanger fisk	pus, pusekatt, kattepus et par fisker, gullfisk, gullfiskene gullfiskbolle, akvarium, bolle, akvariumbolle, glassbolle med fisk, fiskebolle, gullbolle, fiskeakvarium	tar, skal ta, prøver å få tak i, er på tur etter, fisker, har labben i bollen, tar poten oppi, stapper labben ned i, kjører labben i, leter etter fisk, stjeler, dreg gullfisken, spiser, forsyner seg, romsterer etter, roter i vannet

Siden deltagerne sto fritt i hvordan de ville beskrive hendelsene på bildet, ble ikke innholdet alltid formidlet i lik rekkefølge. I tillegg kunne en innholdsenhet delvis bli presentert tidlig i beskrivelsen for så å bli utdypet litt senere. Rekkefølge og spredt informasjon hadde ikke betydning for kodingen, bildebeskrivelsen ble sett under ett og kodet ut ifra den beste informasjonen som samlet kom fram. Innholdsenhetene fikk fargekoder slik at temaene var lett gjenkjennbare på forskjellige steder i transkripsjonene.

Når mal og kodeteknikk var etablert, ble transkripsjonene analysert i systematisk rekkefølge fra nummer 1- 84, og nye innholdsenheter ble lagt til fortløpende.

Kodenavnene *mann sover*, *jente advarer*, *katt fanger fisk* og *bøker faller* ble kopiert fra CAT-N (Swinburn et al., 2021).

4.4.3 Sentralt innhold

Variablene sagt/ikke-sagt ble summert for hver innholdsenhet og rangert fra flest til færrest formidlede enheter av de normalspråklige deltagerne (tabell 2). Innholdsenheter formidlet kun av én informant ble ikke tatt med da dette var objekt eller tenkte scenario som ikke var å se på bildet. For å systematisere materialet er tabellen delt i tre kategorier: agens + handling, objekt og beskrivelser.

Tabell 2. Innholdsenheter i rangert rekkefølge fra bottom-up-analyse

Innholdsenheter agens + handling	Antall ___/84	Innholdsenheter objekt	Antall ___/84
Mann sover	84	Bamse	62
Katt fanger fisk	84	Klosser	53
Jente advarer mann	84	Radio	47
Bøker faller	82	Kaffekopp	41
Katt velter bøker	49	Blomst	37
Mann har beina på bordet	46	Bøker under bordet	30
Bøker faller mot mann	43	Vindu med gardiner	27
Mann sitter i stol	33	Reol/hyller	26
Katt sitter på hylla	28	Leker	9
Mann drakk kaffe	21		
Jente har lekt	18		
Jente peker på katt	15		
Bøker vekker mann	11		
Mann folder hender	8		
Jente peker på radio	5		
Mann hører musikk	4		

Innholdsenheter beskrivelser	Antall ___/84
Beskrivelse av sted	11
Beskrivelse av jente	10
Beskrivelse av mann	9

Innholdsenheter som bestod av *objekt* og *beskrivelser* ble etter dette tatt ut av videre analyser. Dette fordi de ikke fylte kravet om semantisk innhold av agens og handling. Seksten enheter fylte det satte kravet, disse skulle reduseres til et mindre sett med innholdsenheter. Det nye settet skulle vise normen og være representativ for hva som var sentralt innhold i bildebeskrivelsen. Reduksjonsprosessen beskrives nedenfor.

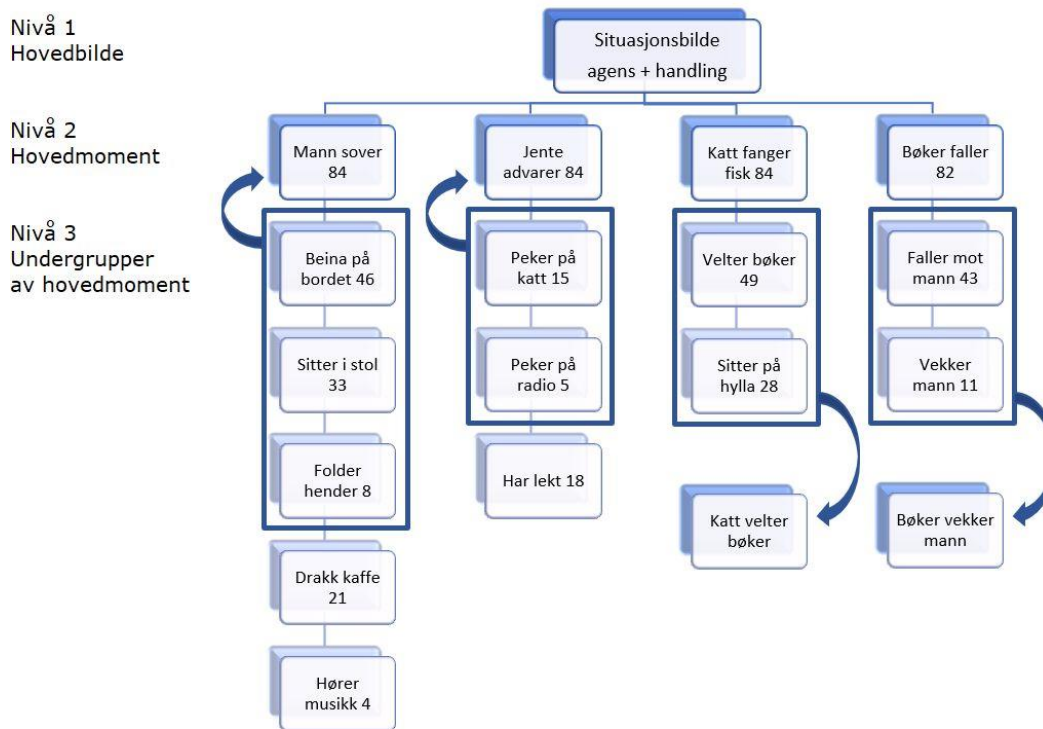
For å systematisere datamaterialets innhold ble det tatt utgangspunkt i modellen *Topic coherence classification system* fra Mackenzie og kollegaer (2007). Modellen går ut på å se hovedbildets sammenheng og sortere innholdet i grupper av hovedmomenter (nivå 2), som igjen får undergrupper med semantisk nært innhold (nivå 3).

Ut fra rangeringen av innholdsenheter med agens og handling i tabell 2 utkrystalliserte det seg fire innholdsenheter; *mann sover*, *katt fanger fisk*, *jente advarer* og *bøker faller*. Disse enhetene dekket hovedmomentene i bildebeskrivelsen, og ble plassert som øverste gruppenivå (nivå 2) under hovedbildet i en skisse. De øvrige innholdsenhetene ble plassert som underundergrupper (nivå 3), under de hovedmomentene som de hadde semantisk tilhørighet til (figur 2).

For å bli inkludert i listen over sentralt innhold var det tilstrekkelig at enheten var til stede i beskrivelsene hos 75 % eller flere av deltakerne, altså hos minst 63 av de 84 normalspråklige deltagerne. Grensen ble satt på bakgrunn av praksis fra tidligere forskning. De syv innholdsenhetene i *Kaketyveriet* (Lind et al., 2017; Mackenzie et al., 2007) var utarbeidet av Nicholas og Brookshire (1995) med en grense på at minst 70 % av deltagerne hadde enhetene til stede i sine beskrivelser. Den finske forskeren Korpjaakko-Huuhka (1995) utarbeidet et sett med seks innholdsenheter for den

nonverbale tegneserien *Ferd'nand* ("Fugleskremselet"), der hun inkluderte enheter som var med i minst 80 % av beskrivelsene. Høeg og kollegaer (2018) kom fram til at det var hensiktsmessig å bruke de samme seks innholdsenhetene i sin studie, med den samme tegneserien som utgangspunkt.

Tallene i boksene på Figur 2 er antallet normalspråklige som hadde enhetene med i sin bildebeskrivelse.



Figur 2. Temasammenheng

Ut fra vurdering av semantisk nærhet i figur 2 og 75 %-terskelen for antall personer som hadde enhetene med i sine formidlinger, ble sammenslåing og ekskludering av innholdsenheter vurdert slik:

- Tilleggsinformasjon som sa noe om hvordan mannen hviler (*sitter i stol, har beina på bordet og folder hender*) ble ikke ansett for å være sentrale handlinger, men hadde semantisk nærhet til beskrivelsen av innholdsenheten *mann sover* og ble inkludert i denne enheten.
- Tilleggsinformasjon om hvilken retning jenten pekte (*peker på katt og peker på radio*) var formidlet av få deltakere, men ble inkludert som en beskrivende del av innholdsenheten *jente advarer mann*.
- I tillegg til *katt fanger fisk* ble det også formidlet at det var kattens skyld at bøkene falt ned, siden den kom borti bøkene når den romsterte oppå hyllen. 49 deltakere formidlet *katt river ned bøker* og 28 deltakere formidlet *katt sitter på hylla*, utsagnene ble tolket som informasjon med semantisk nærhet om kattens ufrivillige handling på grunn av sin posisjon. Innholdsenhetene ble slått sammen til *katt velter bøker* og kodet på nytt, 66 deltakere (79 %) hadde enheten til stede i sine beskrivelser. Enheten ble inkludert i settet over sentrale enheter.

- Gjennom formidlingen om at *bøker faller* ned fra bokhylla, ble det i noen tilfeller presisert at de falt mot mannen, at de antageligvis ville treffe ham og at mannen ville bli vekket av dette. Dette var en spennende og mer abstrakt beskrivelse av det som skjedde på bildet, men ved sammenslåing av *bøker faller mot mann* og *bøker vekker mann* viste et nytt kodeforsøk at kun 47 deltagere (56 %) ga informasjon om enheten. Etter kriteriene ble enheten ekskludert.
- Innholdsenhetene *mann drakk kaffe*, *mann hører musikk* og *jenta har lekt* ble ekskludert fra listen over sentralt innhold på grunn av lav tilstedeværelse i informantenes bildebeskrivelser, og at det ikke ble funnet tilstrekkelig semantisk nærhet til andre innholdsenheter.

Den endelige listen over sentralt innhold består av fem innholdsenheter: *mann sover*, *katt fanger fisk*, *jente advarer*, *bøker faller* og *katt velter bøker*. For å måle hvor nøyaktig og fullstendig innholdet i enhetene ble formidlet, ble responsvariabler og kodingskriterier utarbeidet. Arbeidet beskrives i det neste kapittelet.

4.4.4 Kodingskriterier

Som tidligere nevnt innebærer koding av innhold skjønnsmessig vurdering. Fastsatte regler for hvordan innholdsenhetene skulle kodes ville sikre så god kvalitet som mulig. Reglene ville også være med på å styrke samsvaret ved senere reliabilitetsmålinger.

I undersøkelsen av innhold i *Kaketyveriet* gjort av Lind og kollegaer (2017) ble det brukt fire kategorier for kodingsmuligheter 1) komplett og presist, 2) presist, men ikke komplett, 3) upresist og 4) fraværende. Mackenzie og kollegaer (2007) brukte de samme kategoriene med tilsvarende ordlyd på engelsk. Disse kategoriene ble introdusert av Nicholas og Brookshire (1995). Lind og kollegaer (2017) konkluderte med at det ikke alltid var like lett å skille mellom disse kodingskategoriene eller å gi entydige eksempler på ytringer som falt inn under den ene eller andre kategorien. Reliabilitetsmålingene viste over 80 % samsvar, noe som regnes som et akseptabelt nivå, men Lind og kollegaer (2017) antydte at kodingskriteriene kanskje like gjerne kunne ha vært delt inn i to kategorier: 1) tydelig til stede og 2) ikke tydelig til stede. På basis av dette, og at det ikke var grunn til å tilstrebe sammenligningsgrunnlag til disse studiene på grunn av ulikt bildestimuli, falt valget på å se hvordan Høeg og kollegaer (2018) gjorde sine kodingskriterier. De hadde valgt å dele kodingskriteriene i tre: 1) komplett og presist, 2) til stede, men ikke komplett og/eller presist og 3) fraværende. Med utgangspunkt i studien til Høeg og kollegaer (2018) lagde jeg generelle regler for hvordan kodingskriteriene for hver innholdsenhet skulle utvikles, og hvordan de skulle kodes. De generelle reglene vises i tabell 3.

Tabell 3 Generelle regler for koding av innholdsenheter

Kategori	Kriterier	Kode
Komplett og presist	Innholdsenheten er beskrevet komplett ved at både agens, patiens (der relevant) og handling er uttalt. For at det skal være presist må ordene som brukes gi riktig mening i forhold til innholdsenheten som skal formidles. En samtalepartner vil verbalt kunne forstå hva som skjer, hvem som utfører eller forårsaker dette, og kunne gjengi dette uten å se bildet.	K2
Til stede, men ikke komplett/presist	Innholdsenheten er til stede ved at enten agens eller handling er uttalt. Relevant innhold formidles, men det er enten upresist hvem som utfører handlingen eller hva handlingen er. Beskrivelsen er ikke komplett og presis nok til at en samtalepartner vil kunne forstå fullt ut hva som skjer.	K1
Fraværende	Agens og handling i innholdselementet er ikke forsøkt å uttrykkes.	K0

Koderegler: K2 = 2 poeng, K1 = 1 poeng og K0 = 0 poeng

Videre ble kodingskriteriene per innholdsenhet dannet ut fra de generelle kodingsreglene i tabell 3 og den normalspråklige variasjonen i vedlegg 3. Til sammen dannet de fem innholdsenhetene en referanseramme for bildebeskrivelsen. Det er tre responsvariabler per enhet: "komplett og presist", "til stede, men ikke komplett/presist" og "fraværende". Eksempel på godkjent språkvariasjon ble tatt med i referanserammen for å være til hjelp i tolkning, samt for å styrke interrater- og intrarater reliabilitet og eventuelle replikasjoner. Kategorien "fraværende" ble ikke tatt med i referanserammen da det alltid innebar at det ikke var gjort noe forsøk på å presentere innholdsenheten. Referanserammen med kodingskriterier kan sees i sin helhet som vedlegg 1, tabell 10. Transkripsjonene fra personer med og uten afasi ble kodet etter denne referanserammen og dannet undersøkelsens datamatrix for bildebeskrivelsesoppgaven.

4.4.5 Bildematerialets psykolingvistiske egenskaper

Tabell 4 er en oversikt over psykolingvistiske egenskaper for leksikalske innholdsord som var sentrale for hver innholdsenhet i henhold til referanserammen (tabell 10). Oversikten viser grad av billedlighet og bruksfrekvens, og er utarbeidet for å brukes i drøftingen av denne bildebeskrivelsesoppgavens egnethet i klinisk afasikartlegging.

På norsk finnes det en søkbar leksikalsk database (Ordforrådet) med over 1650 norske substantiver, verb og adjektiver, som sier noe om de psykolingvistiske egenskapene ved ordene. Tabell 4 er utarbeidet etter Ordforrådets leksikalske database (Lind, Simonsen, Hansen, Holm & Mevik, 2013).

Tabell 4. Psykolingvistiske egenskaper for sentrale innholdsord

Innholdsenheter	Innholdsord	Ordklasse	Billedlighet	Bruksfrekvens per million ord
Mann sover	en mann	substantiv	høy (6, 65)	høy (401)
	å sove	verb	middels (6,47)	høy (58,28)
Jente advarer	ei jente	substantiv	høy (6,92)	høy (227,43)
	å advare	verb	lav (3,88)	middels (31,27)
	å vekke	verb	middels (4,99)	middels (28,68)
Katt fanger fisk	en katt	substantiv	høy (6,81)	høy (59,13)
	en fisk	substantiv	høy (6,80)	høy (104,44)
	å fange	verb	finnes ikke som verb i Ordforrådet	
	å fiske	verb	middels (6,50)	middels (29,28)
	å jage	verb	middels (5,12)	middels (17,47)
Bøker faller	ei bok	substantiv	høy (6,66)	høy (361,42)
	å falle	verb	middels (5,64)	høy (154,77)
Katt velter bøker	å velte	verb	middels (5,45)	middels (8,23)
	å dytte	verb	middels (5,98)	middels (11,22)

Av tabell 4 kan man se at alle de involverte substantivene har "høy" billedlighet og bruksfrekvens, og de fleste verbene "middels" billedlighet og bruksfrekvens. Det betyr at det leksikalske innholdet er kontrollert av variabler som gir høy til middels kognitiv tilgjengelighet. De tre høyest rangerte enhetene (*mann sover*, *katt fanger fisk* og *jente advarer*) handler om levende aktører, mens *bøker faller* hører til kategorien inanimat. Den siste enheten, *katt velter bøker*, består av både animat og inanimat materiale. Bildebeskrivelsesoppgaven har dermed flest innholdsenheter av animat karakter, som ifølge DeDe og Kelleher (2021) og Howard og kollegaer (1995) er lettere kognitivt tilgjengelige for personer med afasi. Man kan si at oppgaven er tilpasset for personer med afasi og ordmobiliseringsvansker.

4.5 Kvantitativ analyse

Bildebeskrivelsens datamatrix ble utviklet av følgende materiale:

- 5 innholdsenheter: *mann sover, katt fanger fisk, jente advarer, bøker faller, katt velter bøker.*
- 3 responsvariabler: *(K2) komplett og presist (2 poeng), (K1) til stede, men ikke komplett/presist (1 poeng) og (K0) fraværende (0 poeng).*

Det ble laget en deskriptiv statistikk ut av dette materialet ved å telle opp responsene fra de 166 deltakerne, brutt ned på de enkelte kodingskriteriene for hver innholdsenhet per gruppe. Resultatet er å finne i tabell 6.

Datamaterialet i denne undersøkelsen er ikke normalfordelt. Personer med afasi er en heterogen gruppe, og det forventes derfor ikke at responsdata skal være normalfordelt i denne gruppen. På grunn av ulik tilgang til språklige ferdigheter var det i tillegg forventet ulik respons mellom utvalgene. Datamaterialet ble undersøkt i et Q-Q plott som viste at det ikke var normalfordelt. Datamaterialer som ikke er normalfordelt bør testes i en ikke-parametriske modell, som ikke stiller krav til normalfordeling (Pallant, 2020). Derfor ble det valgt å bruke ikke-parametriske tester i undersøkelsene.

Mann-Whitney test ble brukt for å gjøre gruppeanalyse i sammenligning av gruppens tre responsvariabler for hver av de fem innholdsenhetene. Kji-kvadrat test ble kjørt separat i hvert utvalg for å sammenligne responsvariablene per innholdsenhet mot hver av prediktorene alder, kjønn og utdanning. Mann-Whitney testene og Kji-kvadrat testene ble kjørt via IBM SPSS versjon 27. For å undersøke samvarians mellom deltestene med semantiske benevningsoppgaver og bildebeskrivelsen ble det gjort multippel regresjonsanalyse i Excel, testene ble gjort separat for hvert utvalg. Disse tre analysemodellene samt oversikt over resultater som vil bli rapportert, blir beskrevet i hvert sine underkapittel.

4.5.1 Gruppeanalyse

Mann-Whitney test ble brukt for å sammenligne gruppens respons på bildebeskrivelsesoppgaven. Det ble kjørt fem Mann-Whitney tester: *mann sover, katt fanger fisk, jente advarer, bøker faller og katt velter bøker*, med tre responsvariabler: *(K2) komplett og presist, (K1) til stede, men ikke komplett/presist og (K0) fraværende.*

Mann-Whitney test er en test for uavhengige variabler, et ikke-parametriske alternativ for t-test. I stedet for å sammenligne gjennomsnittet for de to gruppene, som er tilfelle for t-test, sammenligner Mann-Whitney medianer. Dette gjøres ved at programvaren konverterer råskårene på de kontinuerlige variablene (innholdsenhetene) til rangeringer på tvers av de to gruppene (Mean Rank), og evaluerer deretter om rekkene for de to gruppene er signifikant forskjellige eller ikke (Pallant, 2020).

Det ble det satt opp to hypotesesetninger for hver av de fem innholdsenhetene:

H_0 = gruppene er like

H_1 = gruppene er ikke like

Hvis testen viser signifikante forskjeller mellom grupper, kan nullhypotesen forkastes. Hvis ikke, kan ikke nullhypotesen forkastes.

For konklusjon på hypotesetestingen rapporteres disse verdiene i kapittel 5.1.2:

- z-verdi: en standardisert verdi som forteller hvor mange standardavvik en observasjon er fra gjennomsnittet. I en eksakt normalfordeling har 95 % av observasjonene en z-verdi på mellom -1,96 og 1,96. Dersom dette er tilfelle, kan det konkluderes med at det ikke er bevis nok til å forkaste H_0 (Kleven & Hjordemaal, 2018). H_0 blir forkastet og alternativ hypotese H_1 beholdt dersom z-verdien er ± 2 .
- p-verdien: (signifikanssannsynligheten) uttrykker graden av sannsynlighet for at en så stor sammenheng skulle oppstå av tilfeldige grunner. Jo lavere verdiene er, jo mindre forenelig er observasjonene med H_0 . P-verdien gir bevis mot nullhypotesen dersom den er lavere enn det satte signifikansnivået (Kleven & Hjordemaal, 2018). Signifikansnivået ble satt til 5%, det betyr at resultatet er statistisk signifikant dersom $p \leq .05$. Mann-Whitney rapporterer p-verdien som Asymptotic Significance (2-sided).

4.5.2 Alder, kjønn og utdanning

For å undersøke om alder, kjønn og utdanning påvirker hvordan deltakerne beskrev bildet, ble Kji-kvadrat test valgt som analyseteknikk. Hver påvirkningsvariabel ble undersøkt separat i hvert utvalg, og variablene var inndelt dikotomt: alder i yngre/eldre, kjønn i kvinne/mann, og utdanning i lav/høy. Det ble kjørt femten tester (en for hver innholds-enhet), per påvirkningsvariabel.

Ved å sammenligne responsvariablene (K_2, K_1, K_0) per innholds-enhet i krysstabeller ga teknikken deskriptiv statistikk over hvordan responsandelene fordelte seg i de forskjellige gruppene. I tillegg analyserte modellen signifikans for forskjeller mellom observert og forventet frekvens i de to datasettene.

Krysstabellen for hver gruppe hadde i prinsippet følgende struktur: 2 (yngre/eldre, mann/kvinne, lav-/høy utdanning) x 3 (K_2, K_1, K_0).

Det ble satt opp hypotesesetninger for testene i hvert utvalg:

H_0 = alder/kjønn/utdanning har ikke effekt på prestasjonene

H_1 = alder/kjønn/utdanning har effekt på prestasjonene

Signifikansnivået ble satt til 5 %. Dersom $p \leq .05$, kunne nullhypotesen (H_0) forkastes og den alternative hypotesen (H_1) beholdes. Det rapporteres p-verdi og deskriptiv statistikk for funnene med signifikans. Resultatene rapporteres i underkapitlene til kapittel 5.2.

4.5.3 Korrelasjonsanalyse

I regresjonsanalyse estimerer man sammenheng mellom et utfall målt på en kontinuerlig skala, og en eller flere forklaringsvariabler. Modellen tilpasser regresjonslinjen til et sett av parede observasjoner og kalkulerer om korrelasjonen kan antas som statistisk signifikant eller ikke. Korrelasjonen gis som et tall mellom -1 og 1, der 1 antyder perfekt korrelasjon, -1 en perfekt negativ korrelasjon, og verdien 0 betyr at det ikke finnes sammenheng mellom variablene (Løvås, 2018).

Løvås (2018) sier at regresjonskurven vil tilpasse seg datasettet bedre og bedre ettersom man legger til flere forklaringsvariabler. Befring (2020) sier at dersom man opererer med én responsvariabel og flere potensielle forklaringsvariabler, kan man med fordel trekke forklaringsvariablene inn i samme krysstabell. Det vil bidra til kontroll på eventuelle falske relasjoner. Sett i lys av dette ble multipl regressjonsanalyse valgt for å undersøke deltestene *semantisk ordflyt*, *objektbenevning* og *handlingsbenevning* som en gruppeoperasjon opp mot responsvariabelen fra bildebeskrivelsen. Det vil si at de tre forklaringsvariablene ble testet samtidig.

Variablene som ble brukt var:

- Semantisk ordflyt, *dyr*: testdeltakeren fikk 1 poeng for hvert forskjellige dyr som ble sagt. Poengene ble summert til en totalskår.
- Objektbenevning: testen har 24 bilder, helt riktig svar ga 2 poeng, forsinket svar eller selvkorrigerings ga 1 poeng og feil svar eller svar ved hjelp ga 0 poeng. Poengene ble summert til en totalskår, høyest mulige totalskåre var 48 poeng.
- Handlingsbenevning: testen har 5 bilder med samme poenggivning som objektbenevning. Høyest mulige totalskåre var 10 poeng.
- Responsvariabelen ble produsert ved å summere responsvariablene "komplett og presist" (2 poeng) og "til stede, men ikke komplett/presist" (1 poeng) for de fem innholdsenehetene per deltaker, variabelen fikk navnet *bildebeskrivelse*.

Datamatrixene for forklaringsvariablene ble hentet fra deltestene i den norske versjonen av *The Comprehensive Aphasia Test* (Swinburn et al., 2021). Forklaringsvariablene ble lagt på x-aksen og responsvariabelen på y-aksen. Ved å sammenligne bidraget fra de ulike x-variablene er det mulig å vurdere om de samlet predikerer y. Den samme analysemodellen ble kjørt for begge utvalg i Excel.

Det ble satt opp to hypotesesetninger for begge utvalg:

H_0 = det er ikke sammenheng mellom deltester og bildebeskrivelse.

H_1 = det er sammenheng mellom deltester og bildebeskrivelse.

Verdier som rapporteres under resultater i kapittel 5.3 er:

- P-verdien: signifikansnivået er satt til 5%. Dersom $p \leq .05$ forkastes H_0 hypotesen og den alternative hypotesen H_1 beholdes.
- Korrelasjonskoeffisienten R^2 (justert R-kvadrat) for regresjonslinjen. R^2 viser felles varians mellom de aktuelle variablene og estimerer sammenhengens styrke. Samvariansen vises i prosent dersom en multipliserer R^2 med 100. En korrelasjonskoeffisient større enn 0.20-0.25, altså 20-25%, regnes som en relevant og god korrelasjon for denne undersøkelsen (Kleven & Hjørdemaal, 2018).
- Koeffisienten til forklaringsvariabelen: verdien sier noe om stigningstallet på regresjonslinjen og rapporteres for å vise hvor sterk effekt variabelen har på den avhengige variabelen.

I kapittel 5.3 finner man også punktdiagram for de variablene som viste signifikans. Diagrammene er framstilt gjennom enkel lineær regresjon i Excel.

4.6 Undersøkelsens kvalitet

I dette kapittelet blir gjort rede for hvilke tiltak som er gjort for å ivareta reliabiliteten og validiteten for undersøkelsen. Metodekritikk og etiske betraktninger blir også beskrevet.

4.6.1 Reliabilitet og validitet

Reliabilitet og validitet er begrep som brukes i vurderingen av en undersøkelses kvalitet, og er viktig for hvilken tillit undersøkelsen kan tilskrives. Dette kan testes, vurderes og til dels beregnes ved hjelp av ulike metoder. Kvaliteten på en undersøkelse med kvantitativ metode måles gjerne i form av begrepsvaliditet, og sier noe om hvor reliable målingene man har gjort, faktisk er. Høy reliabilitet betyr at uavhengige målinger skal gi tilnærmet identiske resultater (Kleven & Hjordemaal, 2018). For å minimalisere differansen mellom uavhengige målinger og ivareta reliabiliteten, bør det ifølge Murray og Coppens (2017) gis detaljerte beskrivelser for hvordan en test skal gjennomføres, tolkes og skåres. De indikerer at en reliabilitetskoeffisient lavere enn .80 kan regnes som svekket.

Validitet vurderes ut ifra om metoden måler hva den er tiltenkt å måle og ikke annet. Målet var å komme fram til et sett med innholdselement som dekket det semantiske innholdet som majoriteten i kontrollgruppen hadde formidlet i sine bildebeskrivelser. For å holde kontroll på datamaterialet ble det satt opp regler for hvilket innhold som skulle telles i bottom-up-analysen. Det ble satt en terskel for hvilke element som ble regnet som sentrale nok til å bli tatt med på listen over sentralt innhold, og referanserammen ble lagd ut fra fastsatte kriterier for kodingen. Koding av innhold innebærer uansett subjektive og skjønnsmessige vurderinger og har dermed sine svakheter.

4.6.2 Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditeten for denne oppgaven berodde på om de sentrale innholdsenhetene var gjenkjennbare, relevante og om kodingen av disse var reliable nok.

Måling vil alltid innebære en mulighet for feil. I forsøk på å avdekke for store tilfeldige målefeil samt systematiske feilmålinger, ble kodingskriterier (vedlegg 2) utprøvd i form av interrater- og intrarater reliabilitet. 17 transkripsjoner fra hver av undersøkelsens to grupperinger (20 % av materialet), ble dobbelkodet og undersøkt for hvor likt kodingen ble gjort. En kollega med erfaring fra rating bistod med ekstern koding (interrater), samt at jeg selv gjorde en ny koding med fem måneders mellomrom (intrarater). På bakgrunn av tidligere forskning (Høeg et al., 2018; Lind et al., 2017; Mackenzie et al., 2007) hvor enighet på over 80% ble regnet som et akseptabelt nivå, gjør jeg det samme for min undersøkelse. Kodingssamsvaret er på over 80 % for alle innholdsenheter, samt at gjennomsnittlig samsvar er på over 90%. Dette gjelder for både interrater- og intrarater reliabilitetsmålingene. Resultatene ble regnet ut i Excel og vises i tabell 5.

Tabell 5. Samsvar i interrater- og intrarater reliabilitet

Innholdsenheter	Interrater		Intrarater (5 mnd. intervall)	
	Normalspråklig	Afasi	Normalspråklig	Afasi
Mann sover	94%	100%	100%	88%
Katt fanger fisk	100%	94%	100%	100%
Jente advarer	88%	94%	100%	94%
Bøker faller	100%	82%	100%	94%
Katt velter bøker	88%	94%	88%	88%
Gjennomsnitt	94%	93%	98%	93%

4.6.3 Metodekritikk

Koding av innhold alltid vil ha et preg av subjektivitet, uansett hvor mye man jobber med reglene. Jeg var alene om å definere innholdsenhetene, det ville ha vært mer nøytralt og sikrere ved å ha en diskusjonspartner. Materialet jeg mottok var et ferdig transkribert materiale, det er noen fordeler med det, men også noen ulemper. Jeg hadde ikke mulighet til å gå inn i lydfilene for nærmere undersøkelse dersom noe var usikkert, det vil si at jeg måtte stole på korrektheten i transkripsjonene.

Jeg har ikke standardavvik for kontrollgruppen, dermed kan ikke testen vise standardavvik i forhold til normen. I ettertid ser jeg at det kanskje kunne ha vært en fordel. Siden jeg kun har sjekket grad av relevant informasjon gitt i de undersøkte innholdsenhetene og ikke har telt antall presenterte substantiv og verb, kan ikke korrelasjonsundersøkelsene mellom deltester og bildebeskrivelsesoppgaven generalisere opp mot disse to ordklassene.

4.6.4 Etske betraktninger

De etiske retningslinjene krever at all data skal anonymiseres og ikke på noen måte kunne kobles tilbake til informantene. Informantene skal informeres om prosjektet på forhånd, og bli gjort oppmerksomme på at de kan avbryte deltagelsen på et hvilket som helst tidspunkt i prosessen. Dette ble ivaretatt ved datainnsamling av det norske forskerteamet, jeg overtok et anonymisert datamateriale.

Prosjektet er registrert hos Norsk senter for forskningsdata (NSD). Prosjekt 60227: Tilpasning av kartleggingsredskapet *The Comprehensive Aphasia Test* (CAT) til norsk.

De innsamlede resultatene samt informantinformasjonen slettes ved undersøkelsens slutt. Kun de anonyme resultatene av det opprinnelige materialet blir stående igjen i oppgaven.

5 Resultater

I dette kapittelet blir det gitt deskriptiv framstilling av hvordan responskategoriernes skåringer fordelte seg i gruppene med og uten afasi. Det blir også gjort rede for statistiske resultat fra hypotesetester og regresjonsanalyse. Resultatene presenteres i strukturert rekkefølge etter oppgavens forskningsspørsmål.

- Hvordan skiller bildebeskrivelsene mellom personer med og uten afasi?
- Har alder, kjønn og/eller utdanning effekt på prestasjonene?
- Kan noen av deltestene *handlingsbenevning*, *objektbenevning* og *semantisk ordflyt* predikere resultatene i bildebeskrivelsene?

5.1 Gruppeanalyse

5.1.1 Deskriptiv statistikk

Responsen til 166 deltakere for de fem vurderte innholdsenhetene er oppsummert og ordnet fra hyppigste totalformidlede enhet som var *mann sover*, til den laveste som var *katt velter bøker*. Utvalgene var ikke like store, derfor er resultatene oppgitt i prosenttall i tabell 6. Nedenfor blir tabellen tolket i tekstform.

Tabell 6. Deskriptiv statistikk, gruppeanalyse

Enheter	Totalformidling (relevant informasjon)		K2 - Komplett og presist		K1 - Til stede, men ikke komplett/presist		K0 - Fraværende	
	Normalspråk N=84	Afasi N=82	Normal-språklig	Afasi	Normal-språklig	Afasi	Normal-språklig	Afasi
Mann sover	100%	88%	93%	61%	7%	27%	0%	12%
Katt fanger fisk	100%	87%	95%	49%	5%	38%	0%	13%
Jente advarer	100%	82%	95%	38%	5%	44%	0%	18%
Bøker faller	98%	66%	98%	46%	0%	20%	2%	34%
Katt velter bøker	79%	22%	66%	13%	13%	9%	21%	78%

N= antall i utvalget, K2= komplett og presist, K1= til stede, men ikke komplett/presist, K0= fraværende. Totalformidling= antallet personer som har formidlet noe om enheten enten innenfor kodekategoriene K2 eller K1.

Kolonne "*Totalformidling (relevant informasjon)*" viser hvor stor prosentandel av respondentene i hver gruppe som formidlet relevant informasjon per innholdsenhet (sum av K1 og K2). Resultatene viser at det er vanlig for alle normalspråklige personer å formidle relevant informasjon om tre av de fire høyest rangerte innholdsenhetene (*mann sover*, *jente advarer*, *katt fanger fisk*). 2 % har unnlatt å si noe om enheten *bøker faller*, men resterende 98 % i kontrollgruppen har til gjengjeld formidlet enheten "komplett og presist". 12-18 % personer med afasi unnlot å formidle relevant informasjon om de tre høyest rangerte innholdsenhetene, det vil si rundt hver 6.- 8. person.

Over 90 % av de normalspråklige personene formidlet alle de fire høyes rangerte innholdsenhetene "komplett og presist". 61 % av personene med afasi har uttrykt *mann sover* "komplett og presist", 49 % *katt fanger fisk* og 46 % *bøker faller*. Dette er ± halvparten av hva personene i kontrollgruppen gjorde. Det største skillet i datasettet finnes i enheten *jente advarer*, med en differanse på 57 % mellom de to gruppene på responsen "komplett og presist".

Katt velter bøker skiller seg ut fra de fire andre innholdsenhetene ved at 1/3 av kontrollgruppen ikke har formidlet denne enheten "komplett og presist". 78 % i kontrollgruppen formidlet relevant informasjon om innholdsenheten, mens 22 % av

personene med afasi gjorde det samme.

Koding av tekstmaterialet til gruppen personer med afasi avdekket typiske mønstre som ifølge Chapey og Hallowell (2001) er karakteristiske å finne hos personer med afasi. Herav kan semantiske og fonologiske parafasier, perseverering og neologismer nevnes. De fleste afasitranskripsjonene viste også mønstre på ordmobiliseringsvansker ved at språklyder ble repetert og at semantiske feilbenevninger ble gjort. Diskurs som var svekket eller brøt sammen på grunn av ordmobiliseringsvansker var typiske å finne i de fleste afasitranskripsjonene.

5.1.2 Hypotesetest

For å undersøke om det er statistisk signifikante forskjeller mellom gruppene for hver innholds-enhet (*mann sover, katt fanger fisk, jente advarer, bøker faller og katt velter bøker*) ble fem forskjellige Mann Whitney U-tester kjørt i SPSS på 5 % signifikans nivå. Responsen av innholds-enhetene ble kodet slik: hvis en respons var "komplett og presis" ble det kodet som "K2". Hvis en respons var "til stede, men ikke komplett/presist", så ble det kodet som "K1". Hvis deltakeren ikke nevnte en innholds-enhet i det hele tatt, ble det kodet som "K0" som tolkes som "fraværende" (tabell 7).

Tabell 7. Mann-Whitney test, gruppeanalyse

Test Statistics ^a					
	Mann_sover	Katt_fanger_fisk	Jente_advarer	Bøker_faller	Katt_velter_bøker
Mann-Whitney U	2316,000	1822,000	1436,000	1694,000	1362,000
Wilcoxon W	5719,000	5225,000	4839,000	5097,000	4765,000
Z	-4,974	-6,693	-7,829	-7,205	-7,447
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000

a. Grouping Variable: Gruppe

Ut fra fordelingene av responsvariablene er det bevis nok ($p < .001$) til å forkaste nullhypotesen for alle fem tester og beholde alternativ hypotese om at de to gruppene skårer signifikant forskjellig, for hele bildebeskrivelsesoppgaven.

5.2 Effekt av alder, kjønn og utdanning

For å undersøke påvirkningen av individfaktorene alder, kjønn og utdanning ble fem Kji-kvadrattester (*mann sover, katt fanger fisk, jente advarer, bøker faller og katt velter bøker*) kjørt hver for seg i SPSS.

Responsen av innholds-enhetene ble kodet slik:

Hvis en respons var *komplett og presist*, så ble det kodet som "K2". Hvis en respons var *til stede, men ikke komplett/presist*, så ble det kodet som "K1". Hvis deltakeren ikke nevnte en innholds-enhet i det hele tatt, ble det kodet som "K0" som tolkes som *fraværende*.

Krysstabellene hadde i prinsippet følgende struktur:

For alder: 2 (eldre, yngre) x 3 (K2,K1,K0). For kjønn: 2 (mann, kvinne) x 3 (K2,K1,K0).

For utdanning: 2 (lav-, høy utdanning) x 3 (K2,K1,K0). Signifikansnivå var satt til 5 %.

5.2.1 Alder

Ingen tester ga bevis nok ($p \leq .05$) til å forkaste nullhypoteser. Gitt at nullhypotesene er korrekt, kan man trekke slutningen om at aldersfaktoren ikke har effekt på hvordan normalspråklige personer og personer med afasi presenterer bildebeskrivelsen.

5.2.2 Kjønn

Ingen tester ga bevis nok ($p \leq .05$) til å forkaste nullhypoteser. Gitt at nullhypotesene er korrekt, kan man trekke slutningen om at kjønnsfaktoren ikke har effekt på hvordan normalspråklige personer og personer med afasi presenterer bildebeskrivelsen.

5.2.3 Utdanning

Ingen tester ga bevis nok ($p \leq .05$) til å forkaste nullhypoteser i den normalspråklige gruppen. Gitt at nullhypotesene er korrekt, kan man trekke slutningen om at utdanningsnivå ikke har effekt på hvordan normalspråklige personer presenterer bildebeskrivelsen.

I gruppen av personer med afasi antydte testene at utdanning påvirket prestasjonen for én innholdsenhet: *mann sover* ($p = .002$). Høyt utdannede hadde færre fraværende K0 responser (0/32 totalt) enn de med lavere utdanning (10/50 totalt). Altså, ingen av de med høyere utdanning utelot helt å si noe om enheten, mens 20 % av de med lavere utdanning gjorde det (tabell 8).

Tabell 8. Kji-kvadrat test, påvirkning av utdanningsnivå, afasi

Respons: mann sover	Lav utdanning	Høy utdanning
K0	10 (20%)	0
K1	8 (16%)	14 (43,8%)
K2	32 (64%)	18 (56,3%)

5.3 Korrelasjon mellom deltester og bildebeskrivelse

For å undersøke om deltestene med semantiske oppgaver i CAT-N (Swinburn et al., 2021) kunne predikere bildebeskrivelsens resultat ble multippel regresjonsanalyse gjennomført i Excel. Bildebeskrivelsen hadde én responsvariabel: summen av de fem innholdsenhetenes skåre per deltaker, totalsummen ga maksimal skåre på 10 poeng. Deltestene som ble undersøkt var: *Handlingsbenevning* (maks skåre 10 poeng), *Objektbenevning* (maks skåre 48 poeng) og *Semantisk Ordflyt* (1 poeng for hvert dyr som ble nevnt). Analysen ble utført i begge utvalg, signifikansnivå var satt til 5 %.

Det ble ikke funnet korrelasjon mellom noen av benevningsoppgavene og bildebeskrivelse for gruppen med normalspråklige personer, mens to av deltestene ga signifikant korrelasjon i gruppen personer med afasi: *objektbenevning* og *semantisk ordflyt*. Korrelasjonskoeffisient var 0.60 (Tabell 9) og regnes som en sterk korrelasjon ifølge (Kleven & Hjordemaal, 2018), som sier at alt større enn 0.20-0.25 er en relevant og god korrelasjon.

I gruppen personer med afasi ga testen bevis for signifikant sammenheng mellom bildebeskrivelse og *Objektbenevning* ($p = .001$), samt med *Semantisk Ordflyt* ($p = 4,68 \times 10^{-5}$). Testen ga ikke bevis på signifikant sammenheng for deltesten *Handlingsbenevning* ($p = .56$). *Handlingsbenevning* ble derfor tatt ut av neste modell.

En ny modell (tabell 9) ble satt opp med *Objektbenevning* og *Semantisk Ordflyt*. Modellen viste signifikant effekt for objektbenevning, $p = 4.15 \times 10^{-6}$. Koeffisientverdien var 0.11, og viser at regresjonslinjen øker med 0.11 på bildebeskrivelsens y-akse for hver økning på objektbenevningens x-akse.

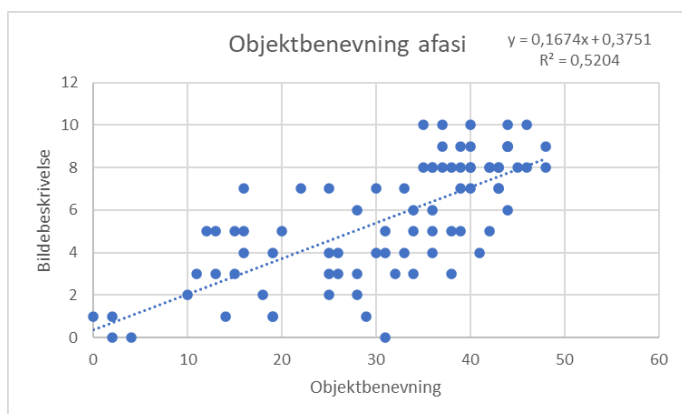
Modellen viste også signifikant effekt for semantisk ordflyt, $p = 4.56 \times 10^{-5}$. Koeffisientverdien var 0.23, og viser at regresjonslinjen øker med 0.23 på bildebeskrivelsens y-akse for hver økning på x-aksen for semantisk ordflyt.

Korrelasjonskoeffisienten R^2 (justert R-kvadrat) i denne modellen viste 0.60. Det betyr en samvarians på 60 %.

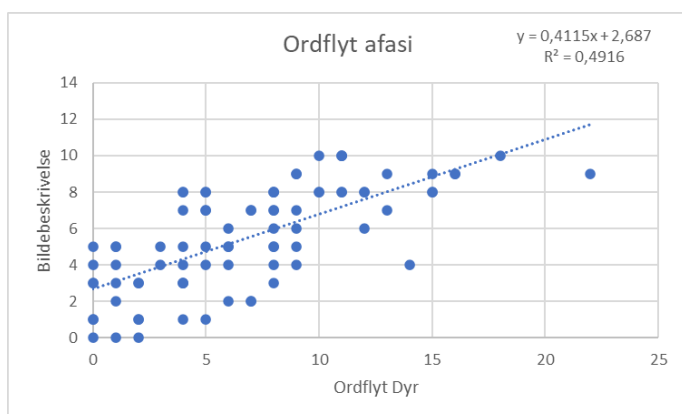
Tabell 9. Samvarians mellom deltester og bildebeskrivelse, afasi

Regresjonsstatistikk						
Multipel R	0,782249855					
R-kvadrat	0,611914836					
Justert R-kvadrat	0,602089895					
Standardfeil	1,776570387					
Observasjoner	82					
		Koeffisienter	Standardfeil	t-Stat	P-verdi	
		Skjæringspunkt	0,62984213	0,539522146	1,167407371	0,246557397
		Objektbenevning	0,106496727	0,021522352	4,948191834	4,14521E-06
		Ordflyt_Dyr	0,234992334	0,054443212	4,316283432	4,55755E-05

Det ble laget punktdiagram med visuell fremstilling av samvariansen mellom bildebeskrivelse og påvirkningsvariablene *Objektbenevning* (figur 3) og *Semantisk Ordflyt* (figur 4). Punktdiagrammene er laget ved enkel lineær regresjon i Excel.



Figur 3. Sammenheng mellom objektbenevning og bildebeskrivelse, afasi



Figur 4. Sammenheng mellom semantisk ordflyt og bildebeskrivelse, afasi

6 Drøfting av funn

På bakgrunn av presentasjonen av resultatene fra studien, skal jeg i dette kapitlet drøfte resultatene i lys av teori og forskning på området. Resultatene belyser min problemstilling:

Hvordan kan informasjon om semantisk innhold fra muntlig bildebeskrivelse, hentet fra bildebeskrivelsen i *Comprehensive Aphasia Test*, være et nyttig bidrag i afasikartlegging?

Ut fra problemstillingen presenterer jeg tre forskningsspørsmål:

- Har alder, kjønn og/eller utdanning effekt på prestasjonene?
- Kan noen av deltestene 1. *semantisk ordflyt*, 2. *handlingsbenevning* og 3. *objektbenevning* predikere resultatene i bildebeskrivelsene?
- Hvordan skiller bildebeskrivelsene mellom personer med og uten afasi?

I de neste underkapitlene blir det drøftet både statistiske og deskriptive funn. Det blir tatt utgangspunkt i forskningsspørsmålene. Drøfting av problemstillingen blir gjort i det siste underkapittelet.

6.1 Alder, kjønn og utdanning

Individfaktorer som alder, kjønn og utdanning har vist seg å påvirke hvordan personer uten afasi beskriver bilder i noen studier (Mackenzie et al., 2007), mens det i andre studier har vist seg å ikke påvirke bildebeskrivelsene (Lind et al., 2017). Disse studiene inkluderer derimot ikke personer med afasi og derfor har det blitt gjort undersøkelser av disse faktorene også i denne oppgaven. I tabell 1 finner vi oversikt over fordelingen av alder, kjønn og utdanning i gruppene for normalspråklige personer og personer med afasi. Aldersspennet i utvalgene var 22-87 år. Aldersfordelingene i gruppene er rundt en fjerdedel yngre (under 50 år) og tre fjerdedeler eldre (over 50 år). Dette samsvarer med funn om at hjerneslag i størst grad rammer eldre (Fjærtøft et al., 2021; Fuller & Manford, 2010). I gruppen personer med afasi er antall menn dobbelt så høyt som kvinner, noe som kan gjenspeile at menn har høyere risiko for å få hjerneslag (Fjærtøft et al., 2021; Fuller & Manford, 2010).

I motsetning til Mackenzie og kollegaer (2007) som fant at utdanningsnivå var en viktig variabel som påvirket ytelsen til voksne normalspråklige personer, ble det i denne undersøkelsen funnet at hverken alder, kjønn eller utdanning påvirker ytelsen i gruppen av normalspråklige eller i gruppen personer med afasi. Resultatene i denne undersøkelsen støtter dermed Lind og kollegaer (2017) ved at alder, kjønn og utdanning ikke påvirker ytelsesevnen i bildebeskrivelsesoppgavene. Det var ett unntak for personer med afasi, hvor utdanningsnivå påvirket én innholdsenhet ved at den var inkludert. I likhet med Lind og kollegaer (2017) som fant en tendens til at utdanningsnivå påvirket hvor mange innholdsenheter testpersonene hadde med i formidlingen kan ikke utdanning alene forutsi testresultatene.

6.2 Korrelasjon mellom deltester og bildebeskrivelse

Gjennom forskning ønsker man blant annet å finne om de mer klinisk anvendelige benevningsstestene kan predikere ytelseevnen i diskursoppgaver. Det er derfor gjort en rekke forskningsprosjekter som undersøker korrelasjon mellom konfrontasjonsbenedning og gitt informasjonsmengde, samt presentasjon av substantiv og verb i diskurs (Fergadiotis & Wright, 2016; Herbert et al., 2008; Mayer & Murray, 2003; Richardson et al., 2018).

I denne oppgaven ble det gjort korrelasjonsundersøkelser mellom deltestene *semantisk ordflyt*, *handlingsbenedning* og *objektbenedning* og mengden av relevant informasjon i bildebeskrivelsens fem innholdsenheter. Ingen av testene viste samvarians i gruppen normalspråklige personer, mens resultatene fra gruppen personer med afasi viste sammenheng mellom bildebeskrivelse og to av deltestene: *semantisk ordflyt* og *objektbenedning* (tabell 9). Resultatet støtter funnene gjort av Fergadiotis og Wright (2016); Herbert et al. (2008); Mayer og Murray (2003); Richardson et al. (2018), som alle fant signifikant sammenheng mellom benedningsoppgaver og informasjonsmengde. De fant i tillegg strek sammenheng til presentasjon av substantiv og verb.

Denne undersøkelsen viste ikke sammenheng mellom *handlingsbenedning* og bildebeskrivelsesoppgaven. Dette kan skyldes at deltesten kun undersøker fem verb og at det er et for lite materiale til å kunne predikere. Som tidligere nevnt viste resultatene korrelasjon mellom informasjonsmengde i bildebeskrivelsen og *semantisk ordflyt* (figur 4). *Semantisk ordflyt* er en krevende oppgave hvor oppgaveløsningsstrategi vil kunne påvirke resultatet. *Ordflyt* kan derfor predikere både språklig og kognitiv funksjon (Bose et al., 2017). Figur 3 viser en visuell framstilling av korrelasjonen mellom *objektbenedning* og informasjonsmengde i bildebeskrivelsen. Sammen kan *objektbenedning* og *semantisk ordflyt* predikere resultatene for bildebeskrivelsen (tabell 9). Siden regresjonsanalyse bare viste signifikant sammenheng i gruppen personer med afasi, kan en generell effekt utelukkes.

Selv om det påvises sammenheng mellom enkelte konfrontasjonsoppgaver og bildebeskrivelse i denne oppgaven, støtter undersøkelsen Fergadiotis og kollegaer (2016) sine utsagn om at det må tas i betraktning at konfrontasjonsbenedning ikke skiller på korrekthet og essensiell informasjon som er en avgjørende faktor i menneskelig kommunikasjon. Denne undersøkelsen støtter også Richardson og kollegaers (2018) antydning om at benedningsoppgaver som måleinstrument for funksjonsnivå i diskurs, ikke alltid passer for alle personer med afasi. Dette på bakgrunn av at afasi er en multimodal språkvanske i ulike alvorlighetsgrader og at personer med afasi derfor er en heterogen gruppe som må ha individuelt tilpasset intervensjon (Papathanasiou et al., 2017).

6.3 Statistisk og deskriptiv gruppesammenligning

Teori og tidligere forskning viser at de fleste personer med afasi i ulik grad opplever vansker med ordmobilisering og vansker med å uttrykke seg muntlig (Ahlsén, 2017; Armstrong et al., 2017; Haaland-Johansen & Qvenild, 2010; Lind & Kristoffersen, 2014; Potagas et al., 2017). Derfor var det forventet at personer med afasi formidlet lavere mengde relevant informasjon i bildebeskrivelsesoppgaven enn normen. Resultatene fra hypotesetestene (tabell 7) viste signifikante forskjeller mellom gruppene på alle de fem undersøkte innholdsenhetene: *mann sover*, *katt fanger fisk*, *jente advarer*, *bøker faller* og *katt velter bøker*.

Det viktigste resultatet i undersøkelsen, og som viser at oppgaven skiller mellom personer med og uten afasi, er responsen "komplett og presis" (tabell 6). Rundt 95 %

(±) av kontrollgruppen formidler "komplett og presist" innhold for de fire høyest rangerte innholdsenhetene. Rundt halvparten (±) av personer med afasi formidler de samme enhetene "komplett og presist", og resterende halvpart formidler innholdet enten upresist eller ikke i det hele tatt. Funnene støtter teorien om at ordmobiliseringsvansker er en sentral årsak til at muntlig formidling enten blir upresis eller bryter sammen for mange personer med afasi.

Den lavest rangerte enheten *katt velter bøker*, er en implisitt hendelse som skjer på grunn av kattens plassering og er derfor ikke en viljestyrt handling. Rundt en fjerdedel av de normalspråklige unnlot å formidle relevant informasjon om dette. Oversikten over temasammenheng (figur 2) viser at enheten er en underkategori av *katt fanger fisk*, og er derav mer komplisert fordi det handler om at katten gjør to ting. Enheten er mer abstrakt enn enhetene med konkrete og viljestyrte handlinger. Ut fra funn i tidligere forskning med *Kaketyveri-bildet* (Lind & Kristoffersen, 2014; Mackenzie et al., 2007) og data (tabell 6) kan man tolke at handling som er av mer abstrakt karakter blir utelatt, eller mindre komplett og presist presentert enn konkrete handlinger. Mens responsen "komplett og presist" for enheten *katt velter bøker* manglet hos omtrent en tredjedel i kontrollgruppen, manglet de resterende innholdsenhetene kun 5 % (±) "komplett og presist" respons. Data viser at enheten er ytterligere sårbar for personer med afasi. 13 % av personene med afasi presenterte denne enheten "komplett og presist" og 78 % utelot den helt. Til tross for signifikant forskjell tilsier derfor data at en kanskje ikke bør ta enheten *katt velter bøker* med i betraktning når en skal vurdere en persons muntlige språkferdighet ved ervervede språkvansker.

I kognitiv nevropsykologisk tilnærming har man funnet at psykolingvistiske variabler som bruksfrekvens, billedlighet og animathet påvirker tilegnelse, lagring og prosessering generelt for alle mennesker. Det vil si både for normalspråklige personer og personer med afasi fra mild til alvorlig alvorlighetsgrad (Lind et al., 2000; Qvenild et al., 2010). Psykolingvistiske variabler blir derfor vurdert som en viktig faktor når en skal teste personer med ordmobiliseringsvansker sin ferdighet i å gjenfinne ord (Qvenild et al., 2010). I denne oppgaven ble ordenes psykolingvistiske egenskaper undersøkt i Ordforrådets leksikalske database Lind et al. (2013) og det ble funnet at alle sentrale substantiv og verb hadde fra høy til middels kognitiv tilgjengelighet (tabell 4). Oppgaven elisiterer normativt leksikalsk innhold som tilsvarer normal hverdagskommunikasjon i Norge. Det vil si at bildebeskrivelsesoppgaven er en kontrollert afasitest som måler ordmobilisering innenfor en tilpasset vanskelighetsgrad.

DeDe og Kelleher (2021) og Howard og kollegaer (1995) fant at inanimat innhold kan være betydelig mer sårbart enn animat innhold for personer med afasi. Dette kan støttes ved å tolke personer med afasi sin respons på innholdsenheter med animat og inanimat innhold. Det blir i større grad gitt relevant informasjon om innholdsenhetene med levende vesen enn enheten med en død gjenstand. Godt over en tredjedel av personene med afasi formidlet relevant informasjon om de tre enhetene *mann sover*, *jente advarer* og *katt fanger fisk*, mens relevant informasjon om enheten *bøker faller* bare kom fram i litt over halvpartene av bildebeskrivelsene (tabell 6).

Det suppleres med erfaringer angående enheten *jente advarer*. Enheten var noe besværlig å kode og var vanskelig å gi en kort og fullgod semantisk merkelapp. Den normalspråklige variasjonens spennvidde om hvordan informantene i kontrollgruppen presenterte denne enheten var større enn i de andre innholdsenhetene. Noen formidlet enheten kort og presist ved "jenta advarer mannen", andre uttrykte det som at "jenta vekker den sovende/hvilende/blundende mannen". Andre igjen formidlet det de helt konkret så på bildet, nemlig at "jenten dro mannen i armen/jakkeermet og pekte opp mot hyllen og katten". Datamatrixens største ulikhet mellom personer med og uten afasi

er å finne i denne enheten. Nesten hele utvalget i kontrollgruppen formidler enheten "konkret og presist", mens langt under halvparten av personer med afasi gjør det samme. Enheten er den som blir formidlet mest upresist i settet av sentrale innholdsenheter av afasiutvalget. Tendens til at dette hendelsesmomentet utløser større verbal språkvariasjon er forsøkt ivaretatt i referanserammen (tabell 10) ved å ta med flere eksempel på godtatt språkvariasjon.

6.4 Bildebeskrivelsens nytte for afasikartlegging

Som tidligere forskning har vist har analyse av diskurs allerede vært gjort og diskutert i forskningsmiljøet for afasi i lengere tid. Det er også vist at det i senere tid har vært en økende interesse for analyse av diskurs innenfor hele afasifeltet (Cruice et al., 2020; Dalton & Richardson, 2019; Linnik et al., 2016; Pritchard et al., 2017). Logopeder i klinisk praksis søker etter flere standardiserte kartleggingsverktøy som tidsressursen i deres travle hverdag tillater at kan brukes (Cruice et al., 2020).

Selv om det finnes mange forskningsprosjekt som har undersøkt forskjellige språklige og lingvistiske variabler i forbindelse med analyse av diskurs, er mangelen på sammenligningsgrunnlag innenfor afasifeltet stort og bremser forskningen (Linnik et al., 2016; Pritchard et al., 2017). Pritchard og kollegaer (2017) fant at økt kvalitet på de psykometriske egenskapene er en nødvendighet for å få framgang på forskningsfeltet. Det vil si at utvalg og metode samt normert og standardisert informasjon må ivaretas og komme tydelig fram i de kommende forskningsprosjektene.

Det internasjonale samarbeidet i Europa om å bruke CAT som et felles kartleggingsverktøy er et prosjekt som vil kunne øke sammenligningsgrunnlaget (Fyndanis et al., 2017). Samtidig har det norske prosjektet med bildebeskrivelse og beskrivelse av tegneserie (Høeg et al., 2018; Lind et al., 2017) løftet analyse av diskurs i Norge, vist metoder for å ivareta psykometriske egenskaper og gjort analyse av diskurs mer tilgjengelig for norske logopeder. Det nye bildebeskrivelse materialet fra CAT-N (Swinburn et al., 2021) vil være med på å løfte analyse av diskurs ytterligere i Norge.

Testen har kvaliteter som bygger på kognitiv nevropsykologi og er tilpasset for personer med afasi og ordmobiliseringsvansker (Swinburn et al., 2004). Ved analyser via Ordforrådets leksikalske database (Lind et al., 2013) ble det funnet at dette også gjelder for det norske språket. Testen skiller signifikant mellom personer med og uten afasi etter hjerneslag, og er prøvd ut på personer både med flytende og ikke-flytende afasi. Testen styrkes av funnet om at alder, kjønn og utdanning ikke påvirker ytelseevnen.

Det må tas i betraktning at bildebeskrivelsesoppgaven måler semispontan tale med forhåndsbestemt tema og at formidlingen skjer som en monolog, uten innspill fra én eller flere samtalepartnere. Testen vil derfor ikke kunne sidestilles likt med kommunikasjonen som foregår i hverdagen, men den kan være et nyttig bidrag i norsk afasikartlegging fordi den har økologisk validitet nært dagligdags kommunikasjon. Et viktig moment er at testen måler semantisk innhold i muntlig språkproduksjon på en annen måte enn benevningsoppgaver. Ved å støtte seg til kodingskriteriene kan testen være enkel å tolke og å administrere på relativt kort tid. Dette er nyttig for logopeder, særlig med tanke på at det forventes en økning av mennesker som lever med afasi etter hjerneslag i fremtiden (Ellekjær & Selmer, 2007; Hagberg et al., 2019).

Referanser

- Abrahamsen, J. E. & Morland, A. (2014). *Starthjelp i fonetikk og lingvistikk* (4. utg.). Bergen: Fagbokforlag.
- Ahlsén, E. (2017). Språkstyringer hos vuxna - allmän del. I L. Hartelius, U. Nettelbladt & B. Hammarberg (Red.), *Logopedi* (s. 187-197). Lund: Studentlitteratur.
- Armstrong, E., Bryant, L., Ferguson, A. & Simmons-Mackie, N. (2017). Approaches to Assessment and Treatment of Everyday Talk in Aphasia. I I. Papathanasiou & P. Coppens (Red.), *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (s. 269-285). Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Becker, F. (2014). Afasi-når systemet svikter minst like mye som språket. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 134(4), 390-391.
doi.org/10.4045/tidsskr.14.0064
- Befring, E. (2020). *Sentrale forskningsmetoder : med etikk og statistikk* (2. utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Bloom, L. & Lahey, M. (1978). Defining Language. I L. Bloom & M. Lahey (Red.), *Language Development and Language Disorders* (s. 3-23). New York: John Wiley & Sons.
- Boot, E., Ekker, M. S., Putaala, J., Kittner, S., De Leeuw, F.-E. & Tuladhar, A. M. (2020). Ischaemic stroke in young adults: a global perspective. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 91(4), 411-417. doi.org/10.1136/jnnp-2019-322424
- Bose, A., Wood, R. & Kiran, S. (2017). Semantic fluency in aphasia: clustering and switching in the course of 1 minute: Semantic fluency in aphasia. *International journal of language & communication disorders*, 52(3), 334-345. doi.org/10.1111/1460-6984.12276
- Brodal, P. (2017). *Sentralnervesystemet* (5. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Chapey, R. & Hallowell, B. (2001). Introduction to language intervention strategies in adult aphasia. I R. Chapey (Red.), *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Communication Disorders* (4. utg.). Baltimore: Lippincott Williams & Williams.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: a practical guide through qualitative analysis*. London: Sage.
- Cruice, M., Botting, N., Marshall, J., Boyle, M., Hersh, D., Pritchard, M. & Dipper, L. (2020). UK speech and language therapists' views and reported practices of discourse analysis in aphasia rehabilitation. *Int J Lang Commun Disord*, 55(3), 417-442. doi.org/10.1111/1460-6984.12528
- Dalton, S. G. H. & Richardson, J. D. (2019). A Large-Scale Comparison of Main Concept Production Between Persons With Aphasia and Persons Without Brain Injury. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28(1S), 293-320.
doi.org/10.1044/2018_AJSLP-17-0166
- DeDe, G. & Kelleher, D. (2021). Effects of animacy and sentence type on silent reading comprehension in aphasia: An eye-tracking study. *Journal of Neurolinguistics*, 57. doi.org/10.1016/j.jneuroling.2020.100950
- Dickey, L. B. A., Kagan, A. P., Lindsay, M. P. P., Fang, J. P., Rowland, A. M. & Black, S. M. D. F. (2010). Incidence and Profile of Inpatient Stroke-Induced Aphasia in Ontario, Canada. *Arch Phys Med Rehabil*, 91(2), 196-202. doi.org/10.1016/j.apmr.2009.09.020
- Ellekjær, H. & Selmer, R. (2007). Hjerneslag - Like mange rammes, men prognosen er bedre. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 127(6), 740-743. Hentet fra <https://tidsskriftet.no/2007/03/tema-hjerneslag/hjerneslag-mange-rammes-men-prognosen-er-bedre>

- Fergadiotis, G. & Wright, H. H. (2016). Modelling confrontation naming and discourse performance in aphasia. *Aphasiology*, 30(4), 364-380. doi.org/10.1080/02687038.2015.1067288
- Fjærtøft, H., Skogseth-Stephani, R., Indredavik, B., Bjerkvik, T. F. & Varmdal, T. (2021). *Årsrapport for 2020 Med plan for forbedringstiltak*. Norsk Hjerneslagregister. Hentet fra <https://www.kvalitetsregistre.no/sites/default/files/2021-06/Hjerneslagregisteret%20%C3%85rsrapport%202020.pdf>
- Fuller, G. & Manford, M. (2010). *Neurology : an illustrated colour text* (3. utg.). Edinburgh: Churchill Livingstone Elsevier.
- Fyndanis, V., Lind, M., Varlokosta, S., Kambanaros, M., Soroli, E., Ceder, K., Howard, D. (2017). Cross-linguistic adaptations of The Comprehensive Aphasia Test: Challenges and solutions. *Clin Linguist Phon*, 31(7-9), 697-710. doi.org/10.1080/02699206.2017.1310299
- Hagberg, G., Berg, A. C., Skar, T., Myrstad, M. & Ihle-Hansen, H. (2019). God slagbehandling er mer enn akuttmedisin. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 139(17). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.19.0574>
- Herbert, R., Hickin, J., Howard, D., Osborne, F. & Best, W. (2008). Do picture-naming tests provide a valid assessment of lexical retrieval in conversation in aphasia? *Aphasiology*, 22(2), 184-203. doi.org/10.1080/02687030701262613
- Howard, D., Best, W., Bruce, C. & Gatehouse, C. (1995). Operativity and animacy effects in aphasic naming. *European Journal of Disorders of Communication*, 30(3), 286-302. doi.org/10.3109/13682829509021443
- Høeg, N., Berdal, S., Haaland-Johansen, L. & Lind, M. (2018). Formidling av innhold i beskrivelser av tegneserien "Fugleskremselet" : normalspråklig variasjon og klinisk praksis. *Norsk tidsskrift for logopedi*, 64(2), 18-27.
- Haaland-Johansen, L. & Qvenild, E. (2010). Ordmobilisering: eksempler fra et undervisningsforløp. I M. Lind, L. Haaland-Johansen, M. I. K. Knoph & E. Qvenild (Red.), *Afasi - et praksisrettet perspektiv* (s. 163-177). Oslo: Novus Forlag.
- Kleven, T. A. & Hjordemaal, F. (2018). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode : en hjelp til kritisk tolking og vurdering* (3. utg.). Bergen: Fagbokforlag
- Korpijaakko-Huuhka, A. M. (1995). *Kertomuksen koherenssi: Sarjakuvakertomuksen normaaliveariation piirteitä ja kuuden afaatikon kertomuksen analyysi. [Narrative coherence: Features of normal variation and an analysis of texts of six aphasic persons]*. Licentiate thesis. University of Helsinki.
- Kristoffersen, K. E., Simonsen, H. G. & Sveen, A. (2005). *Språk : en grunnbok* (4. utg.). Oslo: Universitetsforlag
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M. & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lesser, R. (1989). *Linguistic investigations of aphasia* (2. utg.). London: Cole and Whurr Limited.
- Lind, M. & Haaland-Johansen, L. (2010). Kartlegging og dokumentasjon i afasilogopedisk praksis. I M. Lind, L. Haaland-Johansen, M. I. K. Knoph & E. Qvenild (Red.), *Afasi - et praksisrettet perspektiv* (s. 42-64). Oslo: Novus Forlag.
- Lind, M. & Haaland-Johansen, L. (2013). Kartlegging ved afasi: Hva gjør logopeder i Norge? *Norsk tidsskrift for logopedi*, 59, 6-14.
- Lind, M., Haaland-Johansen, L., Knoph, M. I. N. & Røste, I. (2016). "Kan du fortelle meg hva som skjer på dette bildet?" ; om observasjon, transkripsjon og språklig analyse av sammenhengende tale. *Norsk tidsskrift for logopedi*, 62(2), 30-39.
- Lind, M. & Kristoffersen, K. E. (2014). *Når språket svikter : norsk grammatikk i et klinisk perspektiv*. Oslo: Novus Forlag.
- Lind, M., Kristoffersen, K. E., Moen, I. & Simonsen, H. G. (2009). Semi-spontaneous oral text production: Measurements in clinical practice. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 23(12), 872-886. doi.org/10.3109/02699200903040051

- Lind, M., Røste, I., Haaland-Johansen, L., Knoph, M. I. N. & Jensen, B. U. (2017). Innhold i bildebeskrivelser : normalspråklig variasjon hos voksne. *Norsk tidsskrift for logopedi*, 63(3), 14-26.
- Lind, M., Simonsen, H. G., Hansen, P., Holm, E. & Mevik, B.-H. (2013). "Ordforrådet" – en leksikalsk database over et utvalg norske ord. *Norsk tidsskrift for logopedi*, årgang 59, nr 51, s. 18-26. Hentet fra <http://www.tekstlab.uio.no/ordforradet/> 12.10.2021
- Lind, M., Uri, H., Moen, I. & Bjerkan, K. M. (2000). *Ord som ikke vil : innføring i språkpatologi*. Oslo: Novus Forlag.
- Linnik, A., Bastiaanse, R. & Höhle, B. (2016). Discourse production in aphasia: a current review of theoretical and methodological challenges. *Aphasiology*, 30(7), 765-800. doi.org/10.1080/02687038.2015.1113489
- Løvås, G. G. (2018). *Statistikk for universiteter og høyskoler* (4. utg.). Oslo: Universitetsforlag.
- 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. doi.org/10.1080/02687030600911419
- Mayer, J. & Murray, L. (2003). Functional measures of naming in aphasia: Word retrieval in confrontation naming versus connected speech. *Aphasiology*, 17(5), 481-497. doi.org/10.1080/02687030344000148
- Murray, L. & Coppens, P. (2017). Formal and Informal Assessment of Aphasia. I I. Papathanasiou & P. Coppens (Red.), *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (s. 81-108). Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Nicholas, L. E. & Brookshire, R. H. (1995). Presence, Completeness, and Accuracy of Main Concepts in the Connected Speech of Non-Brain-Damaged Adults and Adults With Aphasia. *J Speech Hear Res*, 38(1), 145-156.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual : a step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7 utg.). London: Open University Press.
- Papathanasiou, I., Coppens, P. & Davidson, B. (2017). Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders: Basic concepts, Management and Efficacy. I I. Papathanasiou & P. Coppens (Red.), *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (s. 3-14). Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Potagas, C., Kasselimis, D. S. & Evdokimidis, I. (2017). Elements of Neurology Essential for Understanding Aphasia. I I. Papathanasiou & P. Coppens (Red.), *Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (s. 37-61). Burlington: Jones & Bartlett Learning.
- Pritchard, M., Hilari, K., Cocks, N. & Dipper, L. (2017). Reviewing the quality of discourse information measures in aphasia. *Int J Lang Commun Disord*, 52(6), 689-732. doi.org/10.1111/1460-6984.12318
- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., LaMantia, A.-S. & White, L. E. (2018). *Speech and Language. I Neuroscience* (s. 607-624). New York: Sinauer Associates.
- Qvenild, E., Haukeland, I., Haaland-Johansen, L., Knoph, M. I. K. & Lind, M. (2010). Afasi og afasirehabilitering. I M. Lind, L. Haaland-Johansen, M. I. K. Knoph & E. Qvenild (Red.), *Afasi - et praksisrettet perspektiv* (s. 23-41). Oslo: Novus Forlag.
- Reinvang, I. (1978). *Afasi : språkforstyrrelse etter hjerneskode*. Oslo: Pensumtjeneste.
- Richardson, J. D., Dalton, S. G., Fromm, D., Forbes, M., Holland, A. & MacWhinney, B. (2018). The relationship between confrontation naming and story gist production in aphasia. *Am J Speech Lang Pathol*, 27(1S), 406-422. doi.org/10.1044/2017_AJSLP-16-0211
- Swinburn, K., Howard, D. & Porter, G. (2004). *CAT: comprehensive aphasia test* Psychology Press.
- Swinburn, K., Porter, G., Howard, D., Høeg, N., Norvik, M., Røste, I. & Simonsen, H. G. (2021). *CAT-N: Comprehensive Aphasia Test. Norsk versjon*. Novus Forlag.

Waje-Andreassen, U., Thomassen, L. & Næss, H. (2013). Dårlig prognose ved hjerneinfarkt i ung alder. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 133(16), 1688-1689. doi.org/10.4045/tidsskr.13.0764

Vedlegg

Vedlegg 1

Tabell 10. Referanseramme med kodingskriterier

Innholdsenhet	K2 - Komplette og presist	K1 - Til stede, men ikke komplett/presist
Mann sover	<p>Det uttrykkes klart at en mann (<i>pappa, far, bestefar, farfar, morfar, fyr, kar, gubbe</i>) sover (<i>hviler, slumrer, slapper av, tar en blund/middagshvil, følger ikke med</i>) eller lignende med semantisk lik betydning.</p> <p>Det kan også uttrykkes implisitt ved: <i>jenta vekker mannen</i>.</p>	<p>Det er nok at enten agens <u>eller</u> handling ytres presist:</p> <p>Eksempel:</p> <ol style="list-style-type: none"> mann (<i>pappa, far, bestefar, farfar, morfar, fyr, kar, gubbe</i>) han sover (<i>hviler, slumrer, slapper av, tar en blund/middagshvil, ikke følger med</i>) <i>Han</i> regnes som upresist fordi personen ikke er introdusert på forhånd. <p>Eks. på at <i>mann</i> formidles presist sammen med relevant innhold, men det kommer ikke fram at han <u>ikke er bevisst</u> på hva som skjer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>mann sitter/ligger i en stol (lenestol, godstol, sofa).</i> - <i>Mann har beina/føttene på bordet (stue-, salong-, sofabordet).</i> - <i>mann folder hender (har knepte hender, hendene i kors, sitter med hendene i fanget)</i> - <i>mann hører musikk/radio</i> - <i>mann har lest aviser/bøker</i> <p>Dersom både agens og handling er upresist (<i>han sitter i en stol</i>) teller det ikke.</p>
Jente advarer mann	<p>Det uttrykkes klart at det er ei jente (<i>pike, datter, unge, barn, barnebarn, tulle, frøken</i>) som prøver å advare (<i>vekke</i>) mannen.</p> <p>Det kan også uttrykkes ved at:</p> <ol style="list-style-type: none"> jenten <i>tar tak i/rykker/rugger/drar i mannen</i> eller i <i>mannens erme/arm/hånd OG viser/peker på katt/fisk/hylle</i>. Jenten <i>prøver å få mannens oppmerksomhet/kontakt/hjelp, vil si i fra/fortelle/gi beskjed/gjøre oppmerksom på</i>. 	<p>Det er nok at enten agens <u>eller</u> handling ytres presist:</p> <ol style="list-style-type: none"> jente (<i>pike, datter, unge, barn, barnebarn, tulle, frøken</i>). hun advarer (<i>vekker</i>) mannen. <i>Hun</i> regnes som upresist fordi personen ikke er introdusert på forhånd. <p>Eks. på at <i>jente</i> formidles presist sammen med relevant innhold, men det kommer ikke fram at hun <u>advarer</u> (<i>vekker</i>) mannen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>jenten tar tak i/rykker/rugger/drar i mannen</i> eller i <i>mannens erme/arm/hånd</i> - <i>jenten peker på katt/fisk/hylle/radio</i> - <i>jenten maser, forklarer</i> - <i>jenten vil høre musikk</i> <p>Dersom både agens og handling er upresist (<i>hun drar i armen hans</i>) teller det ikke.</p>

<p>Katt fanger fisk</p>	<p>Både agnes, patiens og handling må presenteres. Det uttrykkes klart at det er katten (<i>pus, pusekatt, kattepus</i>) som fanger (<i>tar/skal ta, fisker, prøver å få tak i, er ute etter, stjeler, forsyner seg, skal spise</i>) fisken/fiskene (<i>gullfisken/gullfiskene</i>).</p> <p>Det kan også uttrykkes ved at:</p> <p>1. katten har (<i>putter, kjører, stapper, drar</i>) labben (<i>poten, hånden</i>) oppi gullfiskbollen (<i>akvariet, kolben, bollen, glassbollen, fiskebollen, gullbollen</i>).</p> <p>2. katten leter (<i>roter, romsterer, plasker</i>) etter fisk i bollen.</p>	<p>Det er nok at enten agens <u>eller</u> handling ytres presist:</p> <p>1. katt (<i>pus, pusekatt, kattepus</i>)</p> <p>Eks. på at <i>katt</i> formidles presist sammen med relevant innhold, men det kommer ikke frem at katten <u>fanger</u> (<i>jakter</i>) på fisk: - <i>katta sitter på hylla/roter rundt/er oppi akvariet/leker med fisken.</i></p> <p>2. Handlingen formidles presist, men ikke hvem som utfører den: - <i>den/hun/han/skurken fanger fisk.</i> Den/han/hun/skurken regnes som upresist fordi agens ikke er introdusert på forhånd.</p> <p>Dersom både agens og handling er upresis (<i>han er på fisketur</i>) teller det ikke.</p>
<p>Bøker faller</p>	<p>Det uttrykkes klart at det er bøker (<i>bokhylle</i>) som faller (<i>ramler, detter, velter, raser, deiser, rives</i>) ned.</p> <p>Det kan også uttrykkes implisitt ved at:</p> <p>1. <i>katten river ned bøker</i> 2. <i>mann får bøker i hodet/på seg</i></p>	<p>Det formidles relevant innhold ved at bøker (<i>bokhylle</i>) blir nevnt, men det kommer ikke tydelig fram at bøker <u>faller ned</u> fra hyllen eller at bokhyllen velter.</p> <p>Eks. på hva som teller: <i>bøker, oj oj bokhylla.</i></p>
<p>Katt velter bøker</p>	<p>Det uttrykkes klart at det er katten (<i>pus, pusekatt, kattepus</i>) som river (<i>dytter, skyver, velter, raser, blar</i>) ned bøkene.</p> <p>Eller at: katten forårsaker/har kommet (<i>dunket, slått, sveipet, slengt med halen</i>) borti bøkene slik at de faller ned.</p>	<p>Det formidles relevant innhold om at katten er oppå hylla, men det kommer ikke fram at det er katten som <u>forårsaker</u> at bøkene faller ned.</p> <p>Eks. kattens plassering teller: - <i>katten er/sitter/står/lurer oppå hylla (bokhylla, reolen)</i> - <i>katten har hoppet/klatret/gått/ lurt seg opp på hylla</i> - <i>katten roter, romsterer oppå hylla</i></p>

Vedlegg 2

Situasjonsbilde fra stuen (914x643)



Vedlegg 3: Normalspråklig variasjon.

Innholdsenheter	Agens/Aktør/Objekt	Handling (verb)
1. Mann sover	far, pappa, bestefar, han, kar, gubbe,	hviler, slapper av, småsover, ligger og sover, ligger og hviler, tar middagslur, slumrer, har tatt en blund,
2. Katt fanger fisk	pus, pusekatt, kattepus et par fisker, gullfisk, gullfiskene gullfiskbolle, akvarium, bolle, akvariumbolle, glassbolle med fisk, fiskebolle, gullbolle, fiskeakvarium	tar, skal ta, prøver å få tak i, er på tur etter, fisker, har labben i bollen, tar poten oppi, stapper labben ned i, kjører labben i, leter etter fisk, stjeler, dreg gullfisken, spiser, forsyner seg, romsterer etter, roter i vannet,
3. Bøker faller	bokhylla, et par bøker, noen bøker,	detter, velter, rives ned, regner, ramler, raser, deiser ned,
4. Jente advarer mann	datter, hun, ho, barn, barnebarn, pike, pikebarn, jentunge, liten tulle, gutt,	vekker, drar i mannen, maser, prøver å få oppmerksomhet, prøver å få kontakt, vil fortelle, si ifra, rigger i armen, peker på, prøver å få hjelp, rykker i, prøver å få liv i mann, viser, prater/klager til far, tar tak i hånden, skal gi beskjed, drar i ermet, gjøre oppmerksom på,
5. Kaffekopp står på bordet	kopp, kopp kaffe, tekopp, kopp te, stuebordet,	står ved siden av mann, står foran seg, står ved siden av beina til mann,
6. Bamse sitter på gulvet	teddybjørn, lekebjørn, bjørn, bamse brakar, kosebamse,	sitter i et hjørne, sitter i kroken, lener seg mot skapet, sitter og ser, ligger i ro, er forlatt,
7. Klosser ligger på gulvet	leikeklosser, lekeklosser, stableklosser, byggeklosser	der er, jeg ser, sitter i et hjørne,
8. Blomst i hylle	plante, potteplante, vase, blomsterkrukke, blomsterplante, potte med plante, urte, bonsaiplante,	står i, står oppå, er, har fått vann,
9. Radio i hyllen	Stereo, stereoanlegg, høyttalere, platespiller, forsterker, CD-spiller	det/der er, står, står på, er slått av, vet ikke om den står på,
10. Reol i rommet	hyller, skap, kommode, benk, stereobenk, TV-benk, TV-møbel, CD-hylle, CD-stativ, CD-rack, bokhylle, skjenk, skatoll, skapseksjon, hylle inni hyllen, møblement,	er, står, jeg ser
11. Vindu med gardiner	en lang gardin, vinduspost	solen skinner ute, man kan se ut,
12. Bøker under bordet	masse bøker, to bøker, et par bøker,	under bordet på hylla,
13. Mann har beina på bordet	føttene, begge beina, stuebord, sofabord, salongbord,	sitter med,
14. Bøker vil vekke mann		han vil våkne snart,
15. Bøker faller mot mann		ramler, vil havne i fanget/hodet, detter, er på vei mot, treffer, nyss før han blir truffet,
16. Mann sitter i stol	godstol, lenestol, sofa,	slapper av i, ligger i, sover i,
17. Jenta har lekt	piken, barnet, hun, ho,	bygd noe, drivi med noen klosser, har gått lei av å leke,
18. Mann hører musikk	jente radio	hører kanskje, vil høre,
19. Mann har drukket kaffe	te,	hadde tenkt å drikke, rakk ikke å drikke, har sovnet fra, tar en slurk

		kaffe, drikker, er ikke drukket, holder på å drikke, står og blir kald,
20. Åsted	Det er bilde av/det er i: ei stue, et kjøkken, et rom, et soverom, et hus, et stueaktig rom, et hjem, et koselig hjem, fra en middagslur, jenta er på besøk,	
21. Katt sitter på hylla	hun, han, den	står på, har klatret opp, har lurt seg opp, er oppe på hylla, har gått opp, har hoppa opp, kom seg opp,
22. Katt river ned bøker	den, hun, han	dytter, skyver, velter, forårsaker, slenger med rompa, velver, dunker borti, blar ned, raser, slått borti, sveipet borti
23. Leker ligger rundt	leker og sånn, på gulvet, i rommet, her	er, jeg ser,
24. Jente peker på radio	stereoanlegget,	vil høre radio,
25. Jente peker på katt	pus, pusekatt, hyllen, gullfisken, gullfiskbollen,	peker opp mot,
26. Beskrivelse av jente	klær, utseende og følelser	
27. Beskrivelse av far	klær, utseende og følelser	
28. Mann folder hender		har hendene i kors, sitter med hendene i fanget, har hendene i kryss, har knepte hender,

