

Marianne Lind, Inger Moen og Hanne Gram Simonsen. Verbbøyning: Hva skjer når hjernen får en skade? Eksperimentell evidens fra afasirammede og Alzheimer-pasienter.

Denne artikkelen er publisert i **Norsk lingvistisk tidsskrift 2007, vol 25(1), side 3-28.**

Arkivert i DUO med tillatelse fra Novus forlag.

Lenke til forlaget <http://www.novus.no/>

[Lenke til tidsskriftet](#)



Verbbøyning: Hva skjer når hjernen får en skade?

Eksperimentell evidens fra afasirammede og Alzheimer-pasienter

Av *Marianne Lind, Inger Moen og Hanne Gram Simonsen*

En test utviklet for å undersøke tilegnelse av preteritumsformer hos barn er gitt til en gruppe afasirammede, det vil si voksne med språkvansker etter fokal hjerneskade. Testen består av bilder av 60 verb representative for de tre store verbklassene i bokmål. De afasirammedes responser sammenlignes med resultatene fra normalspråklige voksne og Alzheimer-pasienter. Som gruppe skårer de afasirammede langt dårligere enn de to andre gruppene. En analyse av hva slags feil informantene gjør, avslører ulike feilmønstre i de tre informantgruppene. Resultatene diskuteres i forhold til hva de forteller om underliggende årsaker til vanskene, leksikonstruktur og bøyningssystem hos informantene, og vi diskuterer mulige konsekvenser for differensialdiagnostisering. Det er store individuelle forskjeller blant de afasirammede, og artikkelen gir også et innblikk i fire individuelle kasus.

1 Innledning¹

Verb er viktige, men vanskelige – i alle fall for en del grupper av språkbrukere. I denne artikkelen presenterer vi resultatene fra en studie av afasirammedes evne til å hente frem og prosessere preteritumsformer av verb i en eksperimentell kontekst. Disse testresultatene sammenligner vi med tilsvarende testresultater fra en gruppe Alzheimer-pasienter (Simonsen, Moen, Øksengård & Engedal 2004) og en gruppe normalspråklige informanter (Simonsen & Bjerkan 1998).

Afasi er vedvarende språkvansker etter en ervervet, fokal hjerneskade hos en person som før skaden hadde et fullt utviklet språk (Reinvang 1978: 11, Lesser 1989: 1). Afasi rammer ikke personens intellekt, men hukom-

melsesvansker, konsentrasjonsvansker, apraksi (vansker med å utføre viljestyrte motoriske handlinger) og lammelser er vanlige tilleggsvansker. Oftest skyldes afasi hjerneslag etter blodpropp eller blødning i hjernen, men det kan også forårsakes av hjernesvulst eller ytre hodeskader. Man regner med at omkring 6–7000 mennesker får afasi årlig i Norge (Corneliussen, Haaland-Johansen, Knoph, Lind & Qvenild 2006: 9). Afasi kan ramme alle språklige modaliteter, men variasjonen er stor, både mellom ulike afasirammede og mellom hva den enkelte greier å prestere i ulike kontekster.

Alzheimers sykdom er en progredierende (fremadskridende) demenssykdom som gir en global neurologisk skade i hjernen, og som innebærer gradvis svekkelse av intellektuelle, kognitive og fysiske evner og ferdigheter. Også her er det stor variasjon, ikke minst i forhold til ulike stadier av sykdommen. Demens ved Alzheimers sykdom er den vanligste formen for demens, og man regner med at omkring 45 000 mennesker lider av sykdommen i Norge (Engedal & Haugen 2005). Engedal & Haugen (2005: 24) anslår at vi får nærmere 10 000 nye tilfeller av demens i året i Norge, hvorav omkring 6–7000 vil være rammet av Alzheimers sykdom.

Med økende alder i befolkningen og en utvikling innen akuttmedisinen som fører til at flere overlever hjerneslag, må vi regne med en økning i andelen personer som rammes av afasi og/eller Alzheimers sykdom. I forhold til diagnostisering samt utvikling og evaluering av tiltak for disse pasientgruppene, er det viktig at logopeder og andre fagpersoner har tilgang til adekvat, standardisert kartleggingsmateriell. Hittil har det ikke eksistert lingvistisk basert, utprøvd og standardisert kartleggingsmateriell på norsk for disse gruppene. Det er imidlertid nylig publisert et testbatteri beregnet på kartlegging av afasirammedes vansker med produksjon og forståelse av verb og setninger på norsk: *Verb- og setningstesten* (VOST) (Bastiaanse, Lind, Moen & Simonsen 2006). Dette er en oversatt og tilrettelagt versjon av en opprinnelig nederlandsk test (Bastiaanse, Maas & Rispens 2000), som også finnes i en engelsk versjon (Bastiaanse, Edwards & Rispens 2002). Den nederlandske og den engelske utgaven består av ti deltester, mens det i den norske utgaven også finnes en ellefte deltest rettet mot verbmorfologi: aksessering og prosessering av preteritumsformer av verb. I denne artikkelen presenterer vi først og fremst testresultater fra denne verbbygningstesten på gruppenivå, men siden den individuelle variasjonen er så stor blant de afasirammede, presenterer vi også noen enkeltkasus fra denne gruppen.

2 Teoretisk bakgrunn og problemstilling

Fra et kommunikativt ståsted kan vi argumentere for at verb er en av de aller mest sentrale kategoriene i språket, leksikalsk og grammatisk. Både når vi produserer og forstår språklige ytringer, er verbene viktige. De gir oss informasjon ikke bare om betydning, men også om hvilke funksjoner de andre ordene i ytringen har. Ytringer uten verb kan bli nesten uforståelige, men selvfølgelig kan språkbrukere bruke kontekstuell kunnskap for å ”gjette” seg frem til meningen med ytringer også når verbet mangler (Simonsen & Lind 2002, Lind 2005). I slike tilfeller kreves det imidlertid et mer omfattende og eksplisitt samarbeid mellom samtaledeltakerne for å nå frem til en tilfredsstillende grad av felles forståelse i kommunikasjonen enn når verbene er på plass. Uten verb blir hele kommunikasjonsprosessen vanskeligere og mer upresis.

Det er interessant å merke seg at når verbene mangler i de språklige ytringene, ser det ut til å påvirke resten av setningsstrukturen også. Det gjelder både ved språkvansker og ved språktilegnelse. De ordene som faktisk blir ytret, mangler tilhørighet i en setningsstruktur, og ytringen kan bli en opplisting av ord, snarere enn ord i en strukturert sammenheng. Når verbene begynner å komme, kommer ofte også en rikere setningsstruktur (Black & Chiat 2003: 107).

Fra et kognitivt ståsted gjenspeiles det viktige ved kategorien verb i de antakelsene vi gjør om hva slags informasjon som er knyttet til verbet i det mentale leksikonet. I tillegg til semantisk, pragmatisk og morfologisk informasjon om verbet inneholder leksikon også informasjon om setningsledd og semantiske roller knyttet til verbet.

Siden verb er komplekse og fyller viktige oppgaver i språklig kommunikasjon, er det ikke uventet at vi ofte ser verbvansker av ulike typer hos mennesker med språkvansker, blant dem afasirammede. Flere studier viser for eksempel at afasirammede bruker færre verb enn normalspråklige i spontantale, at de har større vansker med å benevne handlinger enn objekter, og at de har vansker med verbbøyning (Caramazza & Berndt 1985, Bates, Chen, Tzeng, Li & Opie 1991, Bates, Wulfeck & MacWhinney 1991, Kolk & Heeschen 1992, Menn, O'Connor, Obler & Holland 1995, Berndt, Haendiges, Mitchum & Sandson 1997, Bastiaanse & Jonkers 1998, Simonsen & Lind 2002, Edwards 2005).

Når det gjelder evnen til verbbøyning hos Alzheimer-pasienter, har vi mindre forskningsbasert kunnskap. Det er imidlertid ingenting i spontantalen hos personer med milde former for Alzheimers sykdom (tidlige stadier)

som indikerer vansker med verbhbøying. I senere stadier av sykdommen kan dette endre seg. Generelt vet vi at Alzheimer-pasienter har semantiske vansker, og vi kan forvente at det kommer til syne også i en testsituasjon.

I undersøkelsen vår ønsker vi å finne ut hvordan evnen til verbalmorfologisk prosessering er hos en gruppe afasirammede i en eksperimentell kontekst, og vi ønsker å sammenligne testresultatene og feilmønstrene hos disse informantene med tilsvarende resultater og mønstre hos en gruppe Alzheimer-pasienter og en gruppe normalspråklige som måtte prestere under tidspress. Videre vil vi diskutere hva disse resultatene kan fortelle oss om underliggende årsaker til vanskene, leksikonstruktur og bøyingssystem hos informantene fra de to kliniske gruppene, og vi vil diskutere mulige konsekvenser for differensialdiagnostisering. Når vi undersøker språkevne og språkbruk hos personer med en patologisk språkvanske, er det en generell utfordring at den individuelle variasjonen i slike kliniske grupper gjennomgående er stor (jf. 3.2 om informantgruppene). Sammenslåtte skårer for flere informanter vil ofte skjule interessante ulikheter, og ikke nødvendigvis avdekke allmenngyldige fellestrekk. Kasusstudier og eksperimentelle flerkasusstudier der hver informant undersøkes som et individuelt kasus, er derfor etter hvert snarere normalen enn unntaket innenfor klinisk-lingvistisk forskning (Thompson 2006). I presentasjonen av resultatene våre vil vi først fokusere på gruppenivået (4.1 og 4.2) for å vise overordnede forskjeller i testresultater mellom de ulike informantgruppene, og deretter vil vi presentere fire kasusbeskrivelser (4.3) for å illustrere variasjonen i materialet og for å diskutere eventuelle tendenser i forhold til afasitype.

3 Metode og materiale

3.1 Testen

Den testen vi har brukt for å undersøke evnen til verbalmorfologisk prosessering hos de ulike gruppene av språkbrukere, ble opprinnelig utviklet for å undersøke tilegnelse av preteritum hos norske og islandske barn (Ragnarsdóttir, Simonsen & Plunkett 1999). Testen består av 60 oppgaver der informanten får se et bilde av en handling med infinitivsformen av verbet skrevet under bildet. Testlederen beskriver bildet og bruker da det aktuelle verbet i ulike ikke-preteritumsformer (presens, infinitiv). Som respons skal informanten kun produsere preteritumsformen av verbet. Figur 1 viser et eksempel på en testoppgave, og til denne oppgaven vil testlederen si: "Her

ser du en mann som løper. Han liker å løpe. Han løper i dag. Han gjorde akkurat det samme i går. Hva gjorde han da? Han ...”



løpe

Figur 1: Eksempel på testoppgave

Opprinnelig bestod bildene til testoppgavene av utklipp fra tegneserier, ukeblader, aviser og lignende, men i forbindelse med utarbeidelsen av *Verb- og setningstesten* (VOST) (Bastiaanse et al. 2006) ble det laget egne svart-hvite strektegninger til hvert verb. De afasirammede i vårt materiale er testet med denne siste testversjonen (med strektegninger), mens Alzheimer-pasientene er testet med den opprinnelige versjonen (med utklipp fra trykte medier). Informantene fra begge disse kliniske gruppene fikk bruke den tiden de trengte, for å gi respons, mens de normalspråklige ble bedt om å svare så fort som mulig. De fikk heller ikke se noen bilder, men fikk bare oppgitt infinitivsformen av verbet før de raskt måtte respondere. Dette tidspresset ble brukt for å fremprovosere feilytelser hos de normalspråklige informantene, slik at man kunne sammenligne eventuelle mønstre i de feilaktige responsene hos de ulike informantgruppene. Normalspråklige informanter som ikke blir satt under tidspress, presterer naturlig nok med nær 100 % korrekte responser (jf. resultater fra utprøvingen av VOST, som viser gjennomsnittlig 98,8 % korrekte responser i en gruppe med 56 normalspråklige informanter uten tidspress (Bastiaanse et al. 2006)). Verbene som inngår i testen, er de samme uansett hvilken versjon informantene ble presentert for.

Som nevnt består testen av bilder av 60 verb som er representative for de tre store verbklassene i norsk bokmål: den store svake klassen (16 verb), den lille svake klassen (17 verb) og sterke verb (27 verb) (Endresen & Simonsen 2001). Skillet mellom svake og sterke verb er basert på om verbet

har et syllabisk suffiks i preteritum eller ikke. De svake verbene har en slik endelse i preteritum, og vi skiller mellom en stor, svak klasse der suffikset begynner med vokal (*-et/-a*) (f.eks. verb som *kaste*, *plukke*, *kysse*) og en liten svak klasse der suffikset begynner med konsonant (*-del/-te*) (f.eks. verb som *smake*, *leke*, *gre*). De sterke verbene har ingen syllabisk endelse i preteritum, men kan ha skifte av rotvokal (f.eks. verb som *fly*, *hjelp*, *stjele*). De sterke verbene kan også deles inn i flere undergrupper (se Simonsen & Bjerkan (1998) eller Endresen & Simonsen (2001) for en oversikt over disse gruppene).

De forskjellige verbklassene har ulike typefrekvens: det er et ulikt antall verb som hører til i hver av klassene. For bokmål er det beregnet at om lag 56 % av verbene hører til i den store svake klassen, om lag 40 % av verbene hører til i den lille svake klassen, mens 4 % av verbene hører til i klassene av sterke verb. Det enkelte verbs tegnfrekvens – det vil si hvor ofte verbet blir brukt – er en annen aktuell variabel. I verbbøyingstesten er verbene kontrollert for tegnfrekvens, slik at det er et noenlunde likt antall høyfrekvente og lavfrekvente verb fra hver klasse.

I tillegg til normalspråklige norske og islandske barn (Ragnarsdóttir et al. 1999, Simonsen 2001) er testen brukt i undersøkelser av normalspråklige voksne med norsk som morsmål (under tidspress) (Simonsen & Bjerkan 1998), norsktalende barn med spesifikke språkvansker (Bjerkan 2000), og russere som lærer norsk som fremmedspråk (Tkachenko & Simonsen 2005). Noen få kasusbeskrivelser av afasirammede finnes også (Simonsen & Lind 2002, Simonsen et al. 2004). Resultatene fra undersøkelsen av Alzheimer-pasientene er tidligere rapportert i Simonsen et al. (2004).

3.2 Informantgruppene

I denne artikkelen rapporterer vi resultater fra tre informantgrupper: afasirammede, Alzheimer-pasienter (Simonsen et al. 2004) og normalspråklige under tidspress (Simonsen & Bjerkan 1998). Tabell 1 gir en oversikt over fordeling i forhold til kjønn og alder, samt vanskegrad og varighet av skade/sykdom der det er relevant, i de tre informantgruppene.

De 18 afasirammede informantene utgjør ingen ensartet gruppe. I afasiforskningen skiller man ofte nokså grovt mellom to store hovedkategorier av afasirammede: de med flytende talepreg og de med ikke-flytende talepreg. Flytende talepreg vil i denne sammenhengen si at personen snakker relativt lett og uanstrengt, uten unormalt mange og lange pauser, men ofte er den språklige forståelsen ganske svekket, og talen kan være preget av forveks-

	Kjønn	Alder (år;mnd)	Vanskegrad	Tid siden skade/sykdom (år;mnd)
Afasirammede N = 18	menn: 11 kvinner: 7	gj. snitt: 59;11 spredning: 36–82	mild til alvorlig	gj. snitt: 1;10 spredning: 0;2–5;2
Alzheimer-pasienter N = 10	menn: 2 kvinner: 8	gj. snitt: 75;1 spredning: 68–82	mild til moderat, sakte progrederende	minst 3 år
Normalspråklige N = 30	menn: 9 kvinner: 21	spredning: 27–50		

Tabell 1: Informantgruppene

linger, både av semantisk og fonologisk art. Dette tilsvarer det som ofte kalles en Wernicke-type afasi (Edwards 2005). Flytende talepreg kjennetegner også språkproduksjonen hos personer med såkalte høynivåvansker eller marginelle vansker (Laakso, Brunnegård, Hartelius & Ahlsén 2000, Berg, Björnram, Hartelius, Laakso & Johnels 2003, Cook, Murdoch, Cahill & Whelan 2004). Dette er en form for eller grad av afasi der det ikke er så lett å observere med en gang at personen har en språkvanske, og vanskene gir ofte ikke utslag på vanlige afasitester (f.eks. *Norsk grunntest for afasi* (Reinvang & Engvik 1980)). Like fullt er vanskene der, og ikke minst oppleves de subjektivt av den som er rammet, for eksempel i form av ordleting, vansker med å holde konsentrasjonen lenge og lignende.

Ikke-flytende talepreg er kjennetegnet av et langsommere taletempo, ikke nødvendigvis på enkeltordsnivå, men på ytrings-/replikknivå, der mange og lange pauser er vanlig. Artikulatoriske vanskeligheter kan forekomme. Evnen til språkforståelse er ofte bedre enn evnen til språkproduksjon hos afasirammede med et ikke-flytende talepreg, selv om forståelsvansker også er til stede. Dette symptombildet er sammenfallende med det vi finner i forbindelse med en såkalt Broca-type afasi (Menn & Obler (red.) 1990).

I vårt materiale med 18 afasirammede informanter har vi bare to tilfeller der logopeden karakteriserer talepreget som flytende i kombinasjon med relativt sett større auditive forståelsvansker enn produksjonsvansker, mens åtte informanter karakteriseres som kognitivt velfungerende med blandet

eller flytende talepreg, og åtte får karakteristikken ikke-flytende talepreg og hovedsakelig ekspressive vansker. Alle de åtte med flytende talepreg, men uten store auditive forståelsvansker, har færre enn ti feil på preteritumstesten. To av de åtte skårer imidlertid under minimumsskåren for de normalspråklige som ble testet i forbindelse med utprøvingen av *Verb- og setningstesten* (VOST) (Bastiaanse et al. 2006) (minimum 55 riktige responser), mens de seks andre skårer likt med eller over denne minimumsskåren. Siden skåringsresultatene til disse seks informantene er innenfor normalvariasjonen, ser vi bort fra dem i deler av analysen av materialet (jf. punkt 4 i artikkelen).

Utvalget vårt er for lite og bakgrunnsinformasjonen for snever til at vi kan trekke konklusjoner i forhold til afasitype. Vi har ingen mulighet for å gjøre noen kvantitativ sammenligning av resultater mellom afasirammede med ikke-flytende talepreg og primært vansker med språkproduksjon og afasirammede med flytende talepreg og primært auditive forståelsvansker. Det vi hovedsakelig kan si noe om, er resultater hos afasirammede med ikke-flytende talepreg og generelt større vansker med produksjon enn forståelse. I presentasjonen av fire enkeltkasus nedenfor (4.3) vil vi imidlertid diskutere tendenser i forhold til afasitype.

Heller ikke de ti Alzheimer-pasientene danner en helt homogen gruppe. På en test som måler kognitivt funksjonsnivå (*The Mini Mental State Examination* (MMSE) (Folstein, Folstein & McHugh 1975)), varierer skårene fra 19 til 28 (maksimum er 30). Det er imidlertid ikke nødvendigvis noe entydig samsvar mellom kognitivt funksjonsnivå (basert på resultater av MMSE) og evnen til å bøye verb i en testsituasjon blant informantene i denne gruppen av Alzheimer-pasienter. Hos fire av de ti informantene finner vi relativt sett lave skårer på MMSE og høye skårer på preteritumstesten. Og i ett tilfelle er forholdet motsatt med en relativt høy skåre på MMSE og relativt sett større vansker på verbtesten. Både lokalisering og omfang av skaden i hjernen, samt utdanningsnivå, kan spille en rolle for utfallet av testene – og for hvordan informanten mestrer selve testsituasjonen (se Simonsen et al. (2004) for en nærmere beskrivelse av Alzheimer-gruppen).

4 Resultater

4.1 Korrekte responser

Forskjellen i skåringsresultater på testen sett under ett er størst mellom den samlede gruppen av afasirammede, med gjennomsnittlig 74 % korrekte re-

sponser, og de to andre informantgruppene, som har henholdsvis 95 % korrekte responser (Alzheimer-pasientene) og 94 % korrekte responser (normalspråklige under press). Gjennomsnittsskåren hos den samlede gruppen av afasirammede er altså langt lavere enn gjennomsnittsskåren hos de normalspråklige og Alzheimer-pasientene. Innad i afasigruppen er variasjonen imidlertid stor, slik utregningen av standardavvik² for gruppen av afasirammede og gruppen av normalspråklige også viser (jf. tabell 2).

I afasigruppen er det seks informanter som skårer likt med eller over minimumsskåren for de normalspråklige som ble testet i forbindelse med ut­prøvingen av *Verb- og setningstesten* (VOST) (Bastiaanse et al. 2006) (minimum 55 riktige responser). Disse seks afasirammede har i gjennomsnitt 58 riktige responser (97 %) og standardavviket er lavt (3 %). De resterende tolv afasirammede har i gjennomsnitt 37,6 riktige responser (63 %). Variasjonen i denne siste delgruppen er også stor med minimum 12, maksimum 54 korrekte responser. Standardavviket i denne gruppen er 12,6 (19 %). I den videre analysen av materialet er det denne gruppen av tolv informanter vi konsentrerer oss om når det gjelder afasirammede.

I gruppen av Alzheimer-pasienter er det bare tre informanter som har flere feilresponser enn en normalspråklig kontrollgruppe. Samtlige informanter i denne gruppen har imidlertid en testatferd som er pragmatisk avvikende (4.4), og siden gruppen er så vidt liten (dataene fra Alzheimer-pasientene er del av en pilotstudie), har vi ikke delt denne gruppen opp ytterligere i vår analyse. Det er først og fremst i forhold til feil­analysen (4.2) vi bruker resultatene fra denne gruppen.

Tabell 2 gir en oversikt over andelen korrekte responser i de ulike gruppene og undergruppene av informanter. De tre gruppene vi konsentrerer oss om i resten av artikkelen, er plassert innenfor den uthevede rammen.

	Gjennomsnitt (av 60 verb)	Standardavvik
Afasirammede (N = 18)	44,4 (74 %)	14,3 (22 %)
Afasirammede (N = 6)	58 (97 %)	1,7 (3 %)
Afasirammede (N = 12)	37,6 (63 %)	12,6 (19 %)
Alzheimer-pasienter (N = 10)	57 (95 %)	3,8 (6 %)
Normalspråklige (N = 30)	56,4 (94 %)	3 (5 %)

Tabell 2: Korrekte responser (gjennomsnitt og standardavvik) i de ulike informantgruppene

Når vi ser på fordelingen av korrekte responser i forhold til de ulike verbklassene (tabell 3), ser vi at de afasirammede har størst vansker med de sterke verbene. For alle verbklassene ligger gjennomsnittsskåren hos de afasirammede langt under gjennomsnittsskåren hos de normalspråklige. De afasirammedes vansker med de sterke verbene kan muligens forklares ut fra disse verbenes lave typefrekvens. Igjen ser vi at variasjonen innad i den kliniske gruppen er stor (jf. høye standardavvik).

	Svake verb, stor klasse (16 verb)		Svake verb, liten klasse (17 verb)		Sterke verb (27 verb)	
	Gj.snitt	St.avvik	Gj.snitt	St.avvik	Gj.snitt	St.avvik
Afasirammede (N = 12)	10,5 (66 %)	4,3 (27 %)	11,4 (67 %)	5 (30 %)	15,7 (58 %)	5,8 (22 %)
Normalspråklige (N = 30)	14,6 (91 %)	1,6 (10 %)	16,5 (97 %)	0,9 (5 %)	25,4 (94 %)	1,9 (7 %)

Tabell 3: Korrekte responser (gjennomsnitt og standardavvik) fordelt på de ulike verbklassene

Vi har også sett på fordelingen av korrekte responser hos de afasirammede i forhold til verbenes tegnfrekvens. For testen som helhet er det en tendens til at de høyfrekvente verbene er noe enklere enn de lavfrekvente verbene for gruppen av afasirammede (gjennomsnittlig 66 % korrekte responser for høyfrekvente verb og 59 % korrekte responser for lavfrekvente verb). Fordeler vi responsene i forhold til verbklasse, ser vi tendenser til noe tydeligere forskjeller når det gjelder frekvens for to av verbklassene: de sterke verbene og den lille klassen av svake verb, mens det ikke ser ut til å være noen forskjell i den store klassen av svake verb. Tabell 4 viser fordelingen av korrekte responser for høyfrekvente og lavfrekvente verb i de ulike verbklassene.

Verbklasse	Svake verb, stor klasse		Svake verb, liten klasse		Sterke verb	
	Høy	Lav	Høy	Lav	Høy	Lav
Afasirammede (N = 12)	65 %	66 %	76 %	59 %	62 %	52 %

Tabell 4: Korrekte responser (prosent, gjennomsnitt) fordelt på verbklasse og tegnfrekvens i gruppen av afasirammede (N = 12)

Tegnfrekvens har vist seg å være en viktig faktor for normalspråklige barns prestasjoner på verbbøyningstesten, men det er en faktor som blir mindre viktig jo eldre barna blir, og hos normalspråklige voksne gir den ikke statistisk signifikante utslag på gruppenivå (Simonsen & Bjerkan 1998). I vårt materiale av voksne, afasirammede informanter er den generelle tendensen at tegnfrekvens spiller en rolle, slik at høyfrekvente verb generelt er enklere enn lavfrekvente. Vi presiserer at dette er en beskrivelse av en tendens, og at vi ikke pretenderer å si noe om eventuelle statistisk signifikante forskjeller. Den individuelle variasjonen i gruppen av afasirammede er også her stor (jf. presentasjonen av fire enkeltkasus i 4.3 nedenfor).

4.2 Feilanalyse

Feil respons kategoriserer vi som a) generaliseringsfeil, b) feil bøyingsform (infinitiv, presens eller perfektum av målverbet), c) feil verb eller d) annet (substantiv, manglende respons o.l.). Generaliseringsfeil vil si at informanten svarer med en ikke-eksisterende form av det oppgitte verbet, en form dannet etter mønster av en annen verbklasse, som *skytet* for *skjøt* (generalisering til svake verb, stor klasse), *spinte* for *spant* (generalisering til svake verb, liten klasse) eller *rang* for *ringte* (generalisering til sterke verb). Tabell 5 viser en oversikt over gjennomsnittlig antall feil og fordeling av feil responser i forhold til de ulike kategoriene for de afasirammede, Alzheimer-pasientene og de normalspråklige informantene. Fordelingen i forhold til feiltyper er oppgitt i prosent og ikke fordelt i forhold til verbklasse.

		Feiltyper (%)					
	Gj.snitt	Gen > Sv/S	Gen > Sv/L	Gen > St	Feil form	Feil verb	Annet
Afasi (N = 12)	22,4	9,3 %	10,4 %	1,5 %	60 %	11,5 %	7,3 %
Alzheimer (N = 10)	3	0 %	26,5 %	6,5 %	0 %	57 %	10 %
Normal-språklige (N = 30)	3,6	10 %	47 %	17 %	11 %	15 %	0 %

Tabell 5: Fordeling av feiltyper (%)

Det er i forhold til feiltyper at forskjellene mellom de tre informantgruppene – ikke minst mellom de to kliniske gruppene – fremtrer tydeligst. Majo-

riteten av feilene hos de afasirammede består i at de svarer med en feil form av verbet, det vil si en ikke-preteritumsform av målverket. Med ytterst få unntak dreier det seg om enten infinitiv eller presens, altså en av de to formene informantene får oppgitt i testsituasjonen, muntlig eller skriftlig. Det er verdt å merke seg at hos de normalspråklige bestod ”feil form” i at de brukte partisippformen av målverket, aldri infinitiv eller presens (Simonsen & Bjerkan 1998). Hos afasirammede som har en stor andel feil responser i kategorien ”feil form”, ser vi også en tendens til at de holder seg til en av de to oppgitte formene og ikke veksler mellom formene. Hos informanter som velger denne responstrategien, dreier det seg trolig om at de bare repeterer enten presens- eller infinitivsformen som de har fått oppgitt, snarere enn å hente responsen frem som en ny form. 60 % av feilene hos de afasirammede kan klassifiseres som feil bøyingsform av målverket.

I gruppen av Alzheimer-pasienter er feilmønsteret et annet. Her er den største feilkategorien å respondere med feil verb, altså med et annet verb enn det oppgitte. Verbet kan gjerne være bøyd i preteritum, og det er ofte semantisk relatert til målverket. Synonymi er den vanligste relasjonen, som *så* (for *tittet*), *heiv* (for *kastet*), *sprang* (for *løp*), *skinte* (for *lyste*), *spente* (for *sparket*), *kimte* (for *ringte*) og *falt* (for *datt*), men antonymi forekommer også, som *slapp* (for *holdt*) og *var varme* (for *frøs*). 57 % av feilene hos Alzheimer-pasientene kan klassifiseres som feil verb.

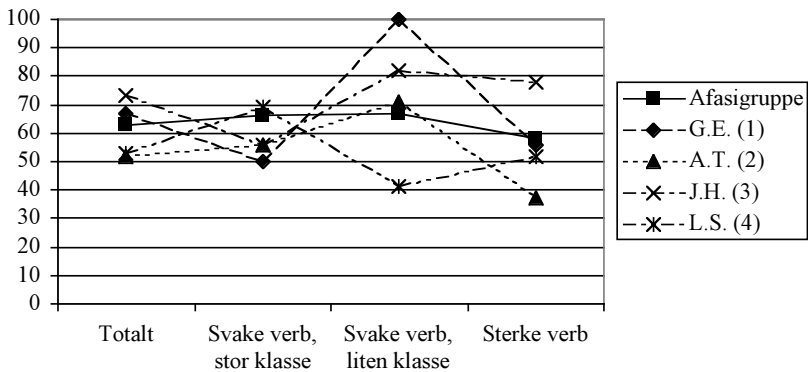
Hos normalspråklige (under tidspress) er den vanligste feilen generalisering. Hele 74 % av feilene hos de normalspråklige kan klassifiseres som generaliseringsfeil. Når vi sammenligner generaliseringsfeilene hos de afasirammede og de normalspråklige, ser vi at de normalspråklige i høy grad generaliserer til den lille klassen av svake verb, men også en del til sterke verb, der flere av verbene har relativt høy tegnfrekvens, mens de afasirammede nesten utelukkende generaliserer til klassene av svake verb, og det er ingen av disse to klassene som har klar preferanse. Sterke verb er den kategorien verb de afasirammede har størst vansker med som gruppe (jf. tabell 3), og denne kategorien danner altså sjelden mønster for generaliseringsfeil hos de afasirammede. I den grad Alzheimer-pasientene gjør generaliseringsfeil, kan vi merke oss at de generaliserer mest til den lille svake klassen, en tendens vi kjenner igjen fra de normalspråklige.

4.3 Ulike respons- og feilmønstre: fire kasusbeskrivelser

Som nevnt er den interindividuelle variasjonen i afasigruppen stor, og sammenslåtte resultater på gruppenivå skjuler interessante ulikheter innad

i denne gruppen. For å gi et inntrykk av variasjonen og diskutere teoretiske og praktiske implikasjoner av ulike respons- og feilmønstre presenterer vi kasusbeskrivelser av fire informanter fra afasigruppen. Vi må presisere at beskrivelsene gjelder testprestasjoner og ikke nødvendigvis er gyldige for den enkeltes ferdigheter i andre sammenhenger, for eksempel i spontantale. Tidligere studier har vist at evnen til å prosessere verbformer hos afasirammede kan variere kraftig mellom ulike kontekster (Simonsen & Lind 2002).

Figur 2 viser totalskåre og delskåre i forhold til de ulike verbklassene for den gruppen av afasirammede vi konsentrerer oss om i vår studie (N = 12), og de fire kasusene vi presenterer nedenfor.



Figur 2: Gjennomsnittsskåre for afasigruppen og skåre for fire afasirammede

Kasus 1

G.E. er en 46 år gammel kvinne som har hatt afasi i fire år. Logopeden karakteriserer språkforståelsen hennes som god, men forståelsesvansker kan oppstå når informasjonsmengden blir stor eller hun forstyrres av støy og uro i kommunikasjonssituasjonen. Talen hennes er langsom, og hun har merkbare vansker med å finne ord. Hun uttrykker seg i korte setninger og er, ifølge logopeden, stort sett i stand til å få formidlet det hun ønsker. På *Norsk grunntest for afasi* (Reinvang & Engvik 1980) skårer hun relativt høyt på deltester innenfor auditiv forståelse, noe lavere på gjentakelse og benevning, og profilen kan tyde på en Broca-type afasi. *Verb- og setningstesten* (VOST) (Bastiaanse et al. 2006) består som nevnt av elleve deltester, og G.E. skårer

relativt høyt (det vil si nær normalspråkliges minimumsskåre) på flertallet av disse deltestene. Hun har imidlertid også i dette testbatteriet vansker med benevning, og hun har vansker med å formulere *hv*-spørsmål. I tillegg viser det seg at produksjon av preteritumsformer er problematisk for henne.

På verbbøyingstesten har hun 67 % riktige responser og ligger dermed noe over gjennomsnittet for den delgruppen av afasirammede vi konsentrerer oss om i denne artikkelen (N = 12), og noe under gjennomsnittet for den totale afasigruppen i materialet (N = 18) (jf. tabell 2). Fordelt på verbklasser viser det seg at det er to klasser hun har problemer med: de sterke verbene (56 % riktige responser) og den store klassen av svake verb (50 % riktige responser). Hun har ingen feil i den lille klassen av svake verb. Responsmønsteret hennes er dermed noe annerledes enn gjennomsnittet for afasigruppen (N = 12) (jf. tabell 3).

Når det gjelder fordeling av korrekte responser i forhold til tegnfrekvens, skiller G.E. seg også fra gjennomsnittet i afasigruppen ved at hun skårer høyere på lavfrekvente enn på høyfrekvente verb (hhv. 71 % og 63 % korrekte responser). Dette gjelder for begge de aktuelle verbklassene (sterke verb og den store klassen av svake verb) (hun gjør som nevnt ingen feil i den lille klassen av svake verb). Forskjellen på andelen korrekte responser i forhold til verbenes tegnfrekvens er tydeligst i den store klassen av svake verb, der hun har 60 % korrekte for lavfrekvente verb og 33 % korrekte for høyfrekvente verb (jf. tabell 4).

Feilene hennes fordeler seg med 55 % feil form, der majoriteten er infinitivsformer, 30 % generalisering til den lille svake klassen (f.eks. *flydde*, *holdte*, *løpte*), 5 % generalisering til den store svake klassen og 10 % feil verb. Den tydeligste feilstrategien hennes er altså å respondere med en annen form enn preteritum av målverbet, og trolig dreier det seg om at hun gjentar en oppgitt form (vanligvis infinitiv, av og til presens). Deretter følger generaliseringsfeilene, og ikke uventet generaliserer hun hovedsakelig til den verbklassen hun har minst problemer med, den lille svake klassen. Bøyningsmønsteret for denne klassen er tydeligvis godt forankret i språk-systemet hennes. Feilmønstrene hennes følger tendensen for afasigruppen som helhet med valg av feil form som den vanligste typen og generaliseringsfeil som den nest vanligste typen.

Kasus 2

A.T. er en 43 år gammel mann. Han har hatt afasi i ett år og fire måneder. Logopeden karakteriserer talepreget hans som ikke-flytende, preget av mye

nøling og pauser, og han har trekk i språkproduksjonen som tyder på agrammatisme.³ Ofte begynner han på setninger uten å kunne fullføre dem. Resultater fra *Norsk grunntest for afasi* (Reinvang & Engvik 1980) viser at auditiv forståelse ligger nær normalnivået, mens skårene på deltester rettet mot gjentakelse og benevning ligger langt lavere, og profilen kan tyde på en Broca-type afasi. A.T. og G.E. (kasus 1) klassifiseres dermed som samme type, men testresultatene fra *Norsk grunntest for afasi* tyder på at A.T. har en noe ”mildere form” for afasi enn G.E.⁴ At han allikevel har betydelige språklige vansker, avsløres av skårene på de deltestene i *Verb- og setnings-testen* (VOST) (Bastiaanse et al. 2006) som er rettet mot språklig produksjon. Han har vansker både med benevning, produksjon av utsagnssetninger og *hv-spørsmål* og med bygning av verb. Skårene hans på deltester i VOST som er rettet mot språklig forståelse, understøtter testresultatene fra *Norsk grunntest for afasi*, men når det gjelder evnen til språklig produksjon, gir altså VOST, et spesifikt lingvistisk orientert testbatteri, i dette tilfellet bedre innsikt enn grunntesten.

På verbbygningstesten har han 52 % korrekte responser og skårer dermed et godt stykke under gjennomsnittet for vår delgruppe av afasirammede (N = 12) (jf. tabell 2). Størst vansker har han med de sterke verbene (37 % korrekte responser), slik tendensen også er blant de 12 afasirammede informantene som gruppe. Når det gjelder de svake verbene, er den lille svake klassen noe lettere for ham enn den store svake klassen med henholdsvis 71 % og 56 % korrekte responser, en forskjell som er noe større enn den vi finner på gruppenivå (jf. tabell 3).

Verbenes tegnfrekvens ser ut til å spille en viktig rolle for A.T.s evne til å bøye verb riktig i testsituasjonen. Han skårer klart bedre på høyfrekvente verb enn på lavfrekvente verb, både totalt sett (hhv. 69 % og 32 % korrekte responser) og fordelt på verbklassene. Forskjellen her er spesielt tydelig for de sterke verbene (53 % korrekt for høyfrekvente og 10 % korrekt for lavfrekvente) og for den lille klassen av svake verb (100 % korrekt for høyfrekvente og 38 % korrekt for lavfrekvente) (jf. tabell 4).

55 % av de feilene A.T. gjør, er generalisering til de svake klassene (omtrent likelig fordelt mellom de to klassene), og 28 % er feil form av målverbet (utelukkende presens). 7 % av feilene består i at han svarer med et annet verb enn målverbet, mens 10 % av feilene kategoriseres som ”annet” (dvs. manglende respons).

Feilmønsteret hans følger ikke tendensen for afasigruppen som helhet, slik det gjør hos G.E. (kasus 1), men har større likheter med feilmønsteret

hos normalspråklige under press, der generaliseringsfeil er den vanligste typen. Det som er særegent for denne informanten, er at når han generaliserer til en av de svake klassene, produserer han blandingsformer med bøyningsendelser fra begge de to klassene, for eksempel *pluktet* (for *plukket/plukka*), *niktet* (for *nikket/nikka*), *fytet* (for *føk/føyk*), *sparktet* (for *sparket/sparka*), *svømtet* (for *svømte*). Ingen andre informanter i materialet, verken i de kliniske gruppene eller blant de normalspråklige, produserer slike former, men denne formen for feil finnes også hos andrespråksinnlærere (russere som lærer norsk) (Tkachenko & Simonsen 2005).

Kasus 3

J.H. er en 56 år gammel kvinne som har hatt afasi i tre år og elleve måneder. Ifølge logopeden hennes er talepreget flytende, men kan bli mer ikke-flytende når hun strever med å finne ord. På *Norsk grunntest for afasi* (Reinvang & Engvik 1980) skårer hun noe dårligere på auditiv forståelse enn på benevning og gjentakelse, men ingen av deltestene tyder på mer enn en moderat form for afasi. På *Verb- og setningstesten* (VOST) (Bastiaanse et al. 2006) har hun høye (nær eller identisk med normalspråklige) skårer på flere av deltestene, men hun har vansker med benevning og setningsforståelse, med å produsere hv-spørsmål og med verbbøyning.

På verbbøyningstesten skårer hun, med 73 % korrekte responser, omtrent som gjennomsnittet for hele afasigruppen (N = 18) og en del over gjennomsnittet for den delen av afasigruppen vi konsentrerer oss om (N = 12) (jf. tabell 2). Hun har størst vansker med den store klassen av svake verb, der hun skårer 56 % rett, mens hun har 78 % korrekte responser på sterke verb og 82 % korrekte responser på den lille klassen av svake verb. Denne fordelingen er noe annerledes enn gjennomsnittet i afasigruppen (jf. tabell 3). Når det gjelder fordeling av korrekte responser i forhold til verbenes tegnfrekvens, har J.H. noe større vansker med lavfrekvente verb enn med høyfrekvente verb totalt sett (hhv. 68 % og 78 % korrekte responser). Denne tendensen kommer til uttrykk i de to klassene av svake verb, men blant de sterke verbene er tendensen motsatt: Her skårer hun 80 % rett på de lavfrekvente verbene og 76 % rett på de høyfrekvente verbene (jf. tabell 4). Tegnfrekvens ser ut til å spille en rolle – om enn liten – for prestasjonene hennes i forhold til begge de svake klassene.

Den vanligste feiltypen hennes er at hun responderer med feil form av målverbet (nesten utelukkende presens) (63 % av feilene), mens hun velger feil verb i 25 % av tilfellene og svarer med et substantiv i 12 % av tilfellene.

Hun har ingen generaliseringsfeil. I alle de tilfellene der hun svarer med feil verb, er det verbet hun velger, synonymt med målverbet, for eksempel *handlet* for *kjøpte*, *snurret* for *spant*, *spente* for *sparket*.

Kasus 4

L.S. er en mann på 71 år. Han har hatt afasi i ett år og ti måneder. Ifølge logopeden har han store auditive forståelsesvansker, men god situasjonsforståelse. Han har benevningsvansker, men han bruker alle tilgjengelige kommunikasjonsressurser (gester, papir, blyant, kart, filofax osv.) slik at han ofte får formidlet det han ønsker. Han produserer hyppig lydlig parasier (språklige feilytelser, for eksempel utskifting av språklyder), og det varierer om han er i stand til å korrigere seg selv. Talepreget er flytende. Resultater fra *Norsk grunntest for afasi* (Reinvang & Engvik 1980) viser store vansker med auditiv forståelse, relativt store vansker med gjentakelse og noe høyere skåre på deltester rettet mot benevning. Profilen viser en alvorlig grad av afasi som kan klassifiseres som en Wernicke-type. Resultatene fra deltestene i *Verb- og setningstesten* (VOST) (Bastiaanse et al. 2006) viser forståelsesvansker, både i forhold til enkeltverb og setninger. Han har også vansker med benevning og med å produsere *hv*-spørsmål. Det å produsere en korrekt verbform fremstår som vanskelig for ham i flere av deltestene.

På verbbygningstesten har han 32/60 riktige responser, det vil si 53 % korrekt, en skåre som ligger et stykke under gjennomsnittet for den delgruppen av afasirammede vi fokuserer på (jf. tabell 2). Fordelt på de ulike verbklassene ser vi at han har noe større vansker med den lille klassen av svake verb (41 % korrekt) enn med den store klassen av svake verb (69 %) og de sterke verbene (52 %). Her er tendensen altså noe annerledes hos L.S. enn hos de øvrige tre informantene vi beskriver.

Høyfrekvente verb er enklere enn lavfrekvente verb for L.S. i denne testen, både totalt sett (hhv. 59 % og 46 % korrekte responser) og fordelt på verbklassene. Forskjellen er imidlertid liten når det gjelder sterke verb. Den er noe tydeligere for de svake verbene, der skårene i den store klassen er 83 % korrekte for høyfrekvente verb og 60 % korrekte for lavfrekvente, og i den lille klassen der skårene er 56 % korrekte for høyfrekvente og 25 % korrekte for lavfrekvente verb (jf. tabell 4).

Feilmønsteret hans skiller seg både fra gjennomsnittet for de afasirammede og fra de andre kasusene vi har beskrevet. Den vanligste feilen han gjør, er å svare med et annet verb enn målverbet (54 % av tilfellene), og

den nest vanligste feilen er generalisering, hovedsakelig til den store svake klassen (25 % av tilfellene). I 11 % av tilfellene svarer han med en annen form av målverbet. Når han svarer med et annet verb, er det et verb som er enten semantisk relatert til målverbet (som *så* for *tittet*, *brettet* for *foldet*, *sprang* for *løp*) eller fonologisk relatert til målverbet (som *fløy* for *frøs*, *kikket* for *kysset*, *lå* for *lo*, *så* for *sydde*, *skjøt* for *skinte*).

Med den store andelen feil verb ligner responsmønsteret hos L.S. mer på det vi finner hos Alzheimer-pasienter enn på det vi finner hos afasirammede som gruppe (jf. tabell 5). L.S. har, som nevnt, forståelsvansker og et flytende talepreg, slik vi også ser tendenser til hos J.H. (kasus 3), som også har en del tilfeller av feil verb som respons på verbbøyingstesten. Vi kan merke oss at både J.H. og L.S. i slike tilfeller svarer med preteritumsformer av verbene, men altså med feil verb i forhold til testoppgavene. Dette responsmønsteret kan indikere at det er semantikken snarere enn morfologien som volder problemer for disse informantene. Materialet vårt er imidlertid for lite til at vi kan trekke noen konklusjoner vedrørende afasitype og eventuelle ulike utfall på verbtesten. Til det ville vi trenge flere informanter, ikke minst flere afasirammede med flytende talepreg og relativt sett større vansker med språklig forståelse enn med produksjon. Som nevnt består informantgruppen vår hovedsakelig av afasirammede med et ikke-flytende talepreg og større vansker med produksjon enn med forståelse, og i den grad vi kan trekke generelle konklusjoner av denne studien, er det evnen til verbalmorfologisk prosessering hos denne gruppen av afasirammede vi kan si noe om. Før vi diskuterer mulige forklaringer og implikasjoner av resultatene våre, vil vi si litt om informantenes atferd i testsituasjonen, en faktor som, i likhet med feilmønstrene, skiller mellom de kliniske gruppene og viser ulike sterke og svake sider ved deres kommunikative kompetanse.

4.4 Kommunikativ atferd i testsituasjonen

Den gruppen som tydelig skiller seg ut med avvikende kommunikativ atferd i testsituasjonen, er Alzheimer-pasientene. Som nevnt er det bare tre av de ti informantene i denne gruppen som hadde flere feil i testen enn en normalspråklig kontrollgruppe (jf. 4.1, Simonsen et al. 2004), men de fleste av Alzheimer-pasientene kom med irrelevante kommentarer, digresjoner eller snakket om det aktuelle testbildet før de gav et svar på testoppgaven. Verken de afasirammede eller de normalspråklige hadde denne typen testatferd. De typiske atferdsmønstrene for disse to gruppene er enten å gi et direkte svar, eller, for de afasirammedes del, å vente på eventuell hjelp fra

testlederen eller prøve seg med to–tre verbformer før de gir et endelig svar.⁵ Alzheimer-pasientenes atferd i testsituasjonen kan karakteriseres som pragmatisk avvikende idet de bryter med de ”reglene” for testatferd som blant andre normalspråklige følger, og som i stor grad kan sies å falle inn under Grices maksimer vedrørende kvantitet, relevans og måte (Grice 1975). Ifølge Perkins (2005) bør pragmatiske vansker (og evner) ses som resultative fenomener, altså fenomener som forårsakes av et knippe av ulike faktorer. Når det gjelder Alzheimer-pasientenes testatferd, kan den blant annet være forårsaket av svikt i forhold til kunnskap om kontekstuel passende atferd, svikt i korttidshukommelsen og/eller en tendens til gjentakende atferd. Pragmatisk atferd i testsituasjonen skiller dermed nokså klart mellom Alzheimer-pasientene på den ene siden og de andre gruppene (normal-språklige og afasirammede) på den andre siden.

5 Drøfting og konklusjon

En språkbrukers evne til å kunne hente frem og/eller prosessere kontekstuel ”riktige” eller presise nok verbformer er sentral dersom man skal kunne delta aktivt både som produsent og mottaker av kommunikasjonsbidrag. Når språkevnen på en eller annen måte er skadet, som ved afasi eller Alzheimers sykdom, kan evnen til å prosessere, forstå og/eller bruke verbformer på en kontekstuel riktig måte også være rammet, med de følger det kan få for den enkeltes kommunikasjonsmuligheter. I denne artikkelen har vi presentert resultatene av en eksperimentell undersøkelse av tolv afasirammede språkbrukeres evne til å hente frem og/eller prosessere preteritumsformer av 60 norske verb, og resultatene er sammenlignet med tilsvarende testresultater fra ti Alzheimer-pasienter og 30 normalspråklige informanter som måtte prestere under tidspress. De afasirammede utgjør ingen totalt homogen gruppe, men den store majoriteten representerer en afasitype som kjennetegnes av produksjonsvansker i større grad enn forståelsesvansker (selv om vansker med forståelse også alltid er til stede) og et ikke-flytende talepreg. Fra tidligere studier vet vi at testresultater ikke nødvendigvis er representative for en persons evner i spontankommunikasjon, der andre faktorer (tidspress, vansker med å forstå og produsere lengre ytringer osv.) også spiller inn (Simonsen & Lind 2002). Resultater fra en eksperimentell situasjon kan dermed fortelle oss om en persons potensial og ikke nødvendigvis om hva han eller hun mestrer i andre situasjoner. Kunnskap om lingvistisk potensial er imidlertid en viktig forutsetning for å

kunne planlegge undervisning/behandling der en bedret evne til å delta i dagliglivets kommunikasjon er det overordnede målet for de aller fleste.

I testsituasjonen viser det seg at det å produsere en preteritumsform av et gitt verb – enten dette foregår gjennom aksessering av en ferdiglagret form eller gjennom prosessering av en verbform ved hjelp av gitte regler for verbbygning (det er grunn til å tro at begge disse prosessene er involvert, se Simonsen & Lind (2002)) – er betydelig vanskeligere for de afasirammede informantene enn for Alzheimer-pasientene og de normalspråklige informantene. Når de korrekte skårene fordeles på de ulike verbklassene i norsk, viser det seg at de sterke verbene er de vanskeligste for de afasirammede. Enkelte av disse verbene har høy tegnfrekvens, men som gruppe har verbene lav typefrekvens. Vi antar at den lave typefrekvensen fører til at denne gruppen av verb er dårligere forankret enn de svake verbene hos de afasirammede, og at det kan forklare hvorfor de sterke verbene er spesielt problematiske for denne informantgruppen. Her ser våre resultater ut til å støtte Bybees antakelse om at mens høy typefrekvens bidrar til en sterkere forankring av et bøyingsmønster, bidrar høy tegnfrekvens først og fremst til å styrke forankringen av den enkelte formen og ikke nødvendigvis det angjeldende bøyingsmønsteret (Bybee 1995: 434).

I den grad de afasirammede gjør generaliseringsfeil, er det først og fremst de svake klassene som danner mønster for generalisering. Kun en svært liten andel av generaliseringsfeilene hos de afasirammede tar mønster av de sterke verbene, og dette kan styrke antakelsen om at de sterke verbene er dårlig forankret i det mentale leksikonet hos denne gruppen afasirammede. De enkelte verbenes tegnfrekvens har også vist seg å ha betydning for de afasirammedes evne til å produsere korrekte bøyingsformer i testsituasjonen. Generelt er de høyfrekvente verbene enklere, både totalt sett og innenfor hver av verbklassene. Som presentasjonen av fire enkeltkasus viser, er imidlertid variasjonen innenfor afasigruppen stor.

De mønstrene som viser seg når vi analyserer feilene informantene gjør, er det som tydeligst skiller mellom de ulike informantgruppene. Hos normalspråklige under tidspress består majoriteten av feilene av generaliseringer (former som *skytet*, *spinte*, *rang*), mens afasirammede, når de gir feil respons, hovedsakelig svarer med en ikke-fortidsform av målverbet (infinitiv eller presens), og Alzheimer-pasientene først og fremst svarer med preteritumsformen av et annet verb, ofte semantisk relatert til målverbet. De mønstrene som avtegner seg i de kliniske gruppene, tyder på at vanskene med verbbygning har ulike underliggende årsaker i de to gruppene. Hos

afasirammede med en Broca-type afasi (hovedsakelig ekspressive vansker) kan det se ut til at problemene – fra et lingvistisk ståsted – bunner i en morfologisk vanske, mens det hos Alzheimer-pasientene snarere dreier seg om en semantisk vanske. Når det gjelder afasirammede med større forståelsesvansker og flytende talepreg (Wernicke-typen), har vi kun ett, muligens to, eksempler i materialet vårt, og vi kan ikke trekke noen form for generell konklusjon. Men som beskrivelsene av J.H. og spesielt L.S. (kasus 3 og 4) ovenfor (jf. 4.3) viser, har feilmønsteret hos disse informantene større likheter med det vi finner hos Alzheimer-pasientene enn det vi finner hos de andre afasirammede informantene i materialet vårt. For afasirammede med en Wernicke-type afasi kan det være at de semantiske vanskene er mer dominerende enn de grammatiske vanskene, selv om grammatiske vansker også er til stede hos personer med denne formen for afasi (Edwards 2005).

Sammenfatningsvis kan vi konkludere med at verbbøyningstesten ser ut til å kunne differensiere godt mellom afasirammede med en Broca-type afasi og Alzheimer-pasienter. Testskårene differensierer imidlertid ikke så godt mellom Alzheimer-pasienter (i tidlig stadium av sykdommen) og normalspråklige, og muligens heller ikke mellom Alzheimer-pasienter og afasirammede med en Wernicke-type afasi. Her må man imidlertid ta i betraktning informantens atferd i testsituasjonen. Mens Alzheimer-pasienter generelt viser tydelige tegn på pragmatiske avvik i testsituasjonen (ved å komme med unormalt mange digresjoner, kommentarer til oppgavene og/eller ved å utvise repetitiv atferd), er testatferden hos afasirammede generelt og hos normalspråklige slik vi vil forvente – de innordner seg sin rolle som ”testperson”.

Med denne artikkelen ønsker vi å fortelle ”begynnelsen” på en historie. Med utgangspunkt i det materialet vi har hatt til rådighet, er det flere aspekter vi ikke kan si noe om. Vi vet for eksempel ikke hvordan bruken av verb, og da spesielt bruken av finitte verbformer, arter seg i spontantale hos de afasirammede. Det vi vet, er at det kan være klare forskjeller hos enkelte afasirammede mellom evnen til å hente frem og/eller bøye verb i ulike kontekster (Simonsen & Lind 2002), men det gjenstår å undersøke hvordan dette forholder seg for større grupper av informanter. Vi vet også relativt lite om evnen til verbbøyning og bruk av verb hos afasirammede med flytende talepreg og relativt sett større vansker med auditiv forståelse (Wernicke-typen). Våre testresultater tyder på vanskene kan arte seg litt annerledes – og kanskje må forklares med henvisning til andre typer lingvistiske prosesser – enn verbvansker hos afasirammede med ikke-flytende

talepreg (Broca-typen). Materialet vårt er imidlertid lite og bør suppleres med videre undersøkelser.

I vårt materiale har vi ikke hatt tilgang til resultater av nevrologiske undersøkelser, for eksempel i form av bilder av hjerneaktivitet i forbindelse med ulike språklige oppgaver. Det vi vet – til tross for mange usikkerhetsfaktorer (Edwards 2005: 24f) – er at de nevrologiske bildene er ulike både i forskjellige former for afasi og i ulike faser av Alzheimers sykdom (se f.eks. Reinvang & Engvik (1980: 60f) og Engedal & Haugen (2005: 64f)). Ulike utfall på verbbygningstesten kan indikere hvordan ulike lingvistiske prosesser er virksomme i forskjellige deler av hjernen.

Når det gjelder gruppen av Alzheimer-pasienter, er materialet vårt også begrenset på den måten at alle de ti informantene er i et relativt tidlig stadium av sykdommen. Vi vet ikke hvordan evnen til verbbygning er hos pasienter i senere stadier av sykdommen. Det er imidlertid ønskelig å undersøke dette nærmere, blant annet for å finne ut om Alzheimer-pasienter med alvorlig grad av sykdommen får vansker som er mer like de vi finner hos afasirammede, eller ikke. En kartlegging av dette vil kunne ha konsekvenser for hvordan man planlegger for eventuell logopedisk undervisning og rådgivning i forhold til Alzheimer-pasienter og deres pårørende. Afasi og Alzheimers sykdom utelukker hverandre ikke, og i behandlingsapparatet vil man støte på enkeltmennesker som er rammet av både afasi og Alzheimers sykdom. For å kunne gi best mulig behandling er det viktig å vite noe om likheter og forskjeller i språklig utfall i forhold til de to typene skader. For å kunne planlegge, iverksette og evaluere tiltak (behandling/undervisning) er logopeder og andre fagpersoner avhengige av gode verktøy for kartlegging og differensialdiagnostisering, og verbbygningstesten, som nå foreligger som en del av *Verb- og setningstesten* (VOST), vil være et viktig tilskudd i norske logopeders praksis.

Noter

1. Materialet og analysene har vært presentert ved konferansene *Science of Aphasia 6*, Helsinki, august 2005, *Møte om norsk språk 11*, Bergen, november 2005 og *Second Biennial Conference on Cognitive Science*, St. Petersburg, juni 2006. Vi takker for interessante kommentarer fra konferansedeltakerne, fra to anonyme konsulenter og fra tidsskriftredaktøren. Vi vil også takke logoped Eli Qvenild ved Bredtvet kompetansesenter for diskusjon i forbindelse med klassifisering av de afasirammede informantene. Ikke minst vil vi takke de 18 afasirammede og logopedene deres for at de lot oss få tilgang til materialet.
2. Standardavvik er et mål på variasjon eller spredningen av verdiene i et datasett

(se f.eks. Befring 1998). Utrekningen av standardavvik er foretatt ved hjelp av statistikkprogrammet SPSS. Vi bruker standardavvik som et rent deskriptivt mål uten å knytte det til mer avansert signifikanstesting. Generelt kan vi si at jo høyere standardavviket er, jo større er den individuelle variasjonen i skårer.

3. Agrammatisme kjennetegnes ved sakte, nølende tale, korte og/eller fragmenterte ytringer og begrenset bruk av syntaktiske og morfologiske ressurser i språket (Menn & Obler (red.) 1990: 3).
4. Testresultatene sier imidlertid ingenting om kommunikasjonsevnen, som ikke nødvendigvis korrelerer med vanskegrad eller afasitype.
5. Prosedyren i testsituasjonen var at testlederen kunne gjenta oppgaven, og én selvkorrigerer ble godtatt fra informanten per oppgave.

Litteratur

- Bastiaanse, Roelien & Roel Jonkers 1998: Verb retrieval in action naming and spontaneous speech in agrammatic and anomic aphasia. *Aphasiology* 12, 951–969.
- Bastiaanse, Roelien, Edwin Maas & Judith Rispens 2000: *Werkwoorden- en Zinnentest (WEZT)*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Bastiaanse, Roelien, Susan Edwards & Judith Rispens 2002: *Verb and Sentence Test (VAST)*. Bury St. Edmunds: Thames Valley Test Company Ltd.
- Bastiaanse, Roelien, Marianne Lind, Inger Moen & Hanne Gram Simonsen 2006: *Verb- og setningstesten (VOST)*. Oslo: Novus forlag.
- Bates, Elizabeth, Sylvia Chen, Ovid Tzeng, Ping Li & Meiti Opie 1991: The noun-verb problem in Chinese aphasia. *Brain and Language* 41, 203–233.
- Bates, Elizabeth, Beverly Wulfeck & Brian MacWhinney 1991: Cross-linguistic research in aphasia: An overview. *Brain and Language* 41, 123–148.
- Befring, Edvard 1998: *Forskingsmetode og statistikk*. Oslo: Det Norske Samlaget.
- Berg, Elvira, Camilla Björnram, Lena Hartelius, Katja Laakso & Bo Johnels 2003: High-level language difficulties in Parkinson's disease. *Clinical Linguistics & Phonetics* 17, 63–80.
- Berndt, Rita S., Anne N. Haendiges, Charlotte C. Mitchum & Jennifer Sandson 1997: Verb retrieval in aphasia: 1. Characterizing single word impairments. *Brain and Language* 56, 68–106.
- Bjerkan, Kirsten Meyer 2000: *Verbal morphology in specifically language impaired children: Evidence from Norwegian*. Acta Humaniora 73. Oslo:

Unipub.

- Black, Maria & Shula Chiat 2003: *Linguistics for clinicians*. London: Arnold.
- Bybee, Joan 1995: Regular morphology and the lexicon. *Language and Cognitive Processes* 10, 425–455.
- Caramazza, Alfonso & Rita S. Berndt 1985: A multicomponent view of agrammatic Broca's aphasia. Kean, Mary-Louise (red.): *Agrammatism*. New York: Academic, 27–63.
- Cook, Marion, Bruce Murdoch, Louise Cahill & Brooke-Mai Whelan 2004: Higher-level language deficits resulting from left primary cerebellar lesions. *Aphasiology* 18, 771–784.
- Corneliussen, Margit, Line Haaland-Johansen, Monica I.K. Knoph, Marianne Lind & Eli Qvenild 2006: *Afasi og samtale. Gode råd om kommunikasjon*. Oslo: Novus forlag.
- Edwards, Susan 2005: *Fluent aphasia*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Endresen, Rolf Theil & Hanne Gram Simonsen 2001: The Norwegian verb. Simonsen, Hanne Gram & Rolf Theil Endresen (red.): *A Cognitive Approach to the Verb: Morphological and Constructional Perspectives*. New York & Berlin: Mouton de Gruyter, 73–94.
- Engedal, Knut & Per Kristian Haugen 2005: *Demens. Fakta og utfordringer*. 4. utg. Oslo: Forlaget Aldring og Helse.
- Folstein, Marshal F., Susan E. Folstein & Paul R. McHugh 1975: Mini-Mental State: A practical method for grading the state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research* 12, 189–198.
- Grice, H. Paul 1975: Logic and conversation. Cole, Peter & Jerry L. Morgan (red.): *Speech acts*. New York: Academic Press, 41–58.
- Kolk, Herman & Claus Heeschen 1992: Agrammatism, paragrammatism and the management of language. *Language and Cognitive Processes* 7, 89–129.
- Laakso, Katja, Karin Brunnegård, Lena Hartelius & Elisabeth Ahlsén 2000: Assessing high-level language in individuals with multiple sclerosis: a pilot study. *Clinical Linguistics & Phonetics* 14, 329–349.
- Lesser, Ruth 1989: *Linguistic investigations of aphasia*. London: Edward Arnold.
- Lind, Marianne 2005: Conversation — more than words. A Norwegian case study of the establishment of a contribution in aphasic interaction. *International Journal of Applied Linguistics* 15, 213–239.

- Menn, Lise, Michael O'Connor, Loraine K. Obler & Audrey Holland 1995: *Non-fluent aphasia in a multilingual world*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.
- Menn, Lise & Loraine K. Obler (red.) 1990: *Agrammatic aphasia. A cross-language narrative sourcebook*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.
- Perkins, Michael R. 2005: Pragmatic ability and disability as emergent phenomena. *Clinical Linguistics & Phonetics* 19, 367–377.
- Ragnarsdóttir, Hrafnhildur, Hanne Gram Simonsen & Kim Plunkett 1999: The acquisition of past tense morphology in Icelandic and Norwegian children: An experimental study. *Journal of Child Language* 26, 577–618.
- Reinvang, Ivar 1978: *Afasi. Språkforstyrrelse etter hjerneskade*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Reinvang, Ivar & Harald Engvik 1980: *Håndbok. Norsk grunntest for afasi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Simonsen, Hanne Gram 2001: Past tense acquisition in Norwegian: Experimental evidence. Simonsen, Hanne Gram & Rolf Theil Endresen (red.): *A Cognitive Approach to the Verb: Morphological and Constructional Perspectives*. New York & Berlin: Mouton de Gruyter, 129–152.
- Simonsen, Hanne Gram & Kirsten Meyer Bjerkan 1998: Testing past tense inflection in Norwegian: A diagnostic tool for identifying SLI children? *International Journal of Applied Linguistics* 8, 251–270.
- Simonsen, Hanne Gram & Marianne Lind 2002: Past tense expression in a Norwegian man with Broca's aphasia. Windsor, Fay, M. Louise Kelly & Nigel Hewlett (red.): *Investigations in clinical phonetics and linguistics*. Mahwah, N.J. & London: Lawrence Erlbaum, 45–56.
- Simonsen, Hanne Gram, Inger Moen, Anne Rita Øksengård & Knut Engedal 2004: Processing of Verbal Morphology in Norwegian Speakers with Alzheimer's Disease (AD). *Proceedings of the 2004 IALP Congress*.
- Thompson, Cynthia K. 2006: Single subject controlled experiments in aphasia: The science and the state of the science. *Journal of Communication Disorders* 39, 266–291.
- Tkachenko, Elena & Hanne Gram Simonsen 2005: Past tense morphology in L1 and L2 acquisition: Evidence from Norwegian. *Proceedings, Cognitive modelling in Linguistics, Varna, Bulgaria 4.–11.9.2005*.

Summary

A test originally developed to examine the acquisition of past tense forms in normally developing children has been administered to a group of aphasic speakers, i.e. adults with acquired language difficulties caused by focal brain damage. The test consists of 60 verbs representing the three main verb classes in Norwegian (Bokmål). The responses of the aphasic informants are compared to the results of a group of normally speaking adults (who had to perform with time pressure) and a group of Alzheimer-patients. As a group, the aphasic informants perform at a lower level than the two other groups. An examination of the types of errors made by the different informants reveals different error patterns in the three groups of speakers. The results of the study are discussed in relation to underlying causes of the difficulties, the structure of the mental lexicon and the inflectional system in these speakers, and we discuss the consequences for differential diagnosis. There is extensive individual variation in the aphasia group as far as test results and error patterns are concerned, and the article also presents four case descriptions.

Marianne Lind

Bredtvet kompetansesenter
Postboks 13 Kalbakken
NO-0901 Oslo
marianne.lind@statped.no

[Mottatt 12. mai 2006, revidert versjon 9. januar 2007]