

# Afasi på mange språk: En deskriptiv kasusstudie

Monica I. Norvik Knoph<sup>1,2</sup> og Marianne Lind<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Statped sørøst

<sup>2</sup> Universitetet i Oslo

Afasi er språkvansker etter en ervervet skade i de områdene av hjernen som er spesielt involvert i prosessering av språk. Disse områdene finnes hos de aller fleste mennesker i venstre hjernehalvdel. Alle språklige modaliteter og lingvistiske nivåer kan rammes. Variasjon er derfor et sentralt fenomen ved afasi. Ikke bare er variasjonen i utfall og mestring stor mellom personer med afasi, men det varierer også hva den enkelte person med afasi får til i ulike situasjoner. Hos personer som mestrer og bruker mer enn ett språk, kan vi også finne variasjon i symptomer mellom språkene. I denne artikkelen beskriver vi hvordan afasien arter seg hos en 59 år gammel, firespråklig kvinne sju måneder etter at hun fikk hjerneslag. Vi bruker ulike typer kartleggingsverktøy for å få et bilde av vanskene i de forskjellige språkene i kontekster som stiller ulike krav til språkprosessering. De forskjellige kartleggingsverktøyene er lett tilgjengelige for logopeder, og vi har her lagt vekt på å bruke dem på en måte som også er gjennomførbar i logopedisk praksis. Avslutningsvis drøfter vi hvordan de ulike verktøyene kan komplementere hverandre.<sup>1</sup>

## Afasi og flerspråklighet

En skade som forårsaker afasi, oppstår typisk ved at den normale blodgjennomstrømningen – og dermed tilførselen av oksygen – i bestemte områder i hjernen ødelegges, for eksempel ved en blodpropp eller ved en ukontrollert

---

<sup>1</sup> Vi takker deltakeren for at hun ville delta i studien, Pernille Hansen for hjelp med statistikken, og to fagfeller for kommentarer til en tidligere versjon av artikkelen. Dette arbeidet er delvis finansiert av Norges forskningsråd gjennom ordningen Sentre for fremragende forskning, prosjekt nummer 223265.

blødning. Etter at skaden har skjedd, følger vanligvis en periode kjennetegnet av spontanbedring, som blant annet har å gjøre med hjernens plastisitet og evne til reorganisering, før det mer permanente utfallet av skaden blir klart (Potagas, Kasselimis & Evdokimidis, 2013). Bedring av språkfunksjonen er imidlertid heldigvis mulig også lenge etter spontanbedringsfasen (Moss & Nicholas, 2006).

Vanligvis skjer skaden som forårsaker afasi, brått og uten forvarsel, og hendelsen omtales av og til som et “biografisk brudd” for den som rammes, og ofte også for hans eller hennes nærmeste (Parr, 1994). Det å kunne uttrykke seg lett og uanstrengt ved hjelp av språk, og det å forstå språklige ytringer, er ferdigheter de fleste av oss tar for gitt, i alle fall på det språket vi har som morsmål. Samtidig er det ferdigheter som er svært sentrale for hvordan vi forstår og forholder oss til oss selv, til andre mennesker og til verden omkring oss. En språkvanske påvirker dermed mye mer enn “bare” språket. Selv en forholdsvis mild form for afasi kan ha vidtrekkende konsekvenser for den som lever med skaden, og for hans eller hennes nærmeste, blant annet med tanke på deltakelse i arbeidslivet og i samfunnet ellers, og på det å opprettholde og utvikle relasjoner og roller i familien og vennekretsen (Jordan & Kaiser, 1996).

Å være flerspråklig vil si å kunne og bruke mer enn ett språk på daglig basis (Grosjean, 2013). Denne definisjonen stiller ingen krav til hvor godt man må kunne de ulike språkene, hvordan man skal ha lært seg dem, eller hva slags situasjoner man bruker dem i. Det er ikke uvanlig at en flerspråklig person har noe ulik kompetanse i de forskjellige språkene, og at språkene også blir brukt i ulike kontekster. Dette kalles komplementaritetsprinsippet (Grosjean, 2010). Den flerspråklige personen har delvis overlappende, men også ulike og utfyllende kompetanser i de forskjellige språkene. Den språklige historien til én flerspråklig person kan være kompleks og variere sterkt fra den språklige historien til en annen flerspråklig person. Mange faktorer spiller inn, så som når og på hvilken måte de ulike språkene ble tilegnet, hvilke erfaringer og følelser som er knyttet til hvert av språkene, hvor like eller ulike språkene er, og hvilke situasjoner språkene blir brukt i (Grosjean, 2013). Både i kartlegging og undervisning av flerspråklige personer med afasi er det derfor viktig å ta hensyn til personens individuelle språkbakgrunn.

All språkbruk innebærer at vi hele tiden må ta valg på mange nivåer, og for flerspråklige personer vil valget av hvilket språk man skal bruke i ulike kontekster, komme i tillegg til alle de andre valgene (ordvalg, valg av setningsstruktur, uttalevalg m.m.). Psykolingvistisk forskning viser at begge eller alle språkene er aktive når en flerspråklig person snakker, lytter, skriver eller leser (Green, 1998; Kroll, Dussias, Bice & Perrotti, 2015). Dette fører blant

annet til kodeveksling. Kodeveksling er en normal språkatferd hos flerspråklige, og kan beskrives som “the alternative use by bilinguals of two or more languages in the same conversation” (Milroy & Muysken, 1995: 7). Denne vekslingen skjer imidlertid ikke tilfeldig eller ukritisk, men har vanligvis en eller flere funksjoner, interaksjonelt og/eller i språkprosesseringen (Bullock & Toribio, 2009).

Når en flerspråklig person får afasi, er det ofte slik at begge eller alle språkene rammes på samme måte og i samme grad (sett i relasjon til språkferdighetene før skade). Dette kalles en parallell skade (Paradis, 2004). Det er imidlertid heller ikke helt uvanlig at språkene rammes i ulik grad. De fleste flerspråklige har som nevnt også ulike ferdigheter i de forskjellige språkene før afasien rammer dem. Det er derfor viktig å kartlegge alle språkene, for å kunne si noe om språklige styrker og svakheter ettersom disse kan variere mellom språkene.

Afasi hos flerspråklige er et forholdsvis nytt forskningsfelt. Knoph (2015) er den første avhandlingen på dette området i Norge, og også internasjonalt er det meste av litteraturen fra de siste tjue årene (midten av 1990-tallet og framover) (Obler & Park, 2012; Roberts, 2008). Som for studier av afasi generelt er litteraturen om afasi hos flerspråklige preget av enkeltkasus- og flerkasusstudier (Faroqi-Shah, Frymark, Mullen & Wang, 2010; Kohnert, 2009). Selv om afasi ikke er en veldig sjelden diagnose, finnes det ingen sikre tall på hvor mange av de som får afasi i Norge, som er flerspråklige. Det vi vet, er at det ikke er så lett å rekruttere flerspråklige personer med afasi til forskningsprosjekter. Variasjonen mellom de potensielle deltakerne er også stor. Det er dermed både praktiske og metodologiske grunner til å gjennomføre enkeltkasusstudier av denne heterogene gruppen.

I denne artikkelen undersøker vi noen språklige utslag av afasi hos en flerspråklig person, slik de kommer til syne gjennom forskjellige kartleggingsverktøy. Verktøyene omfatter så vel generell kartlegging av språklig funksjonsnivå i de ulike språkene som benevning av verb og substantiv og sammenhengende taleproduksjon i form av bildebeskrivelser. Vi fokuserer både på likheter og forskjeller på tvers av språkene og på tvers av de ulike kartleggingsverktøyene.

## Metode

### Deltakeren

MA er en 59 år gammel, firespråklig kvinne.<sup>2</sup> Hun vokste opp i Japan, og førstespråket hennes er japansk. På skolen lærte hun engelsk, og som voksen bodde hun noen år i Storbritannia og brukte engelsk daglig. Engelsk var også arbeidsspråket hennes helt fram til hun fikk afasi. Som ung studerte hun tysk i Japan, og hun bodde også en periode i Tyskland der hun utdannet seg til tolk (japansk-tysk). I voksen alder flyttet hun til Norge og lærte seg da norsk, både gjennom å gå på norskkurs og ved å bruke språket i dagliglivet. De språkene hun brukte mest aktivt etter at hun flyttet til Norge, var japansk (blant annet i telefonsamtaler med familie og venner i Japan), engelsk (i arbeidet som sekretær i et internasjonalt selskap) og norsk (med familie og venner i Norge).<sup>3</sup> MA mente selv at det sterkeste språket hennes var japansk (både før og etter at hun fikk afasi), etterfulgt av engelsk, norsk og tysk.

MA fikk en moderat grad av afasi med ikke-flytende talepreg etter et venstresidig hjerneslag. Personer som har denne formen for afasi, har ofte større vansker med å produsere språk enn med å forstå språk. MA hadde ikke tidligere hatt noen nevrologisk sykdom eller skade. Hjerneslaget førte ikke til talemotoriske utfall (dysartri eller taleapraksi) eller spesielle synsvansker (som neglekt). MA brukte briller for å korrigere for en normal, aldersbetinget synsvekkelse. Hun hadde ikke hørselsvansker. Kartleggingsresultatene vi presenterer i denne artikkelen, ble samlet inn sju måneder etter hjerneslaget, det vil si etter det man ofte regner som perioden for spontanbedring (Robey, 1998).

### Kartleggingsverktøyene

#### *The Bilingual Aphasia Test*

Vi testet MA med *The Bilingual Aphasia Test* (BAT) (Paradis & Libben, 1987) for å få et overordnet og sammenlignbart inntrykk av språkvanskene på ulike språklige nivåer i de fire språkene hennes. BAT er utviklet nettopp for dette

<sup>2</sup> MA var en av deltakerne i Monica Knophs doktorgradsprosjekt (*Language assessment and therapy for verb-production impairments in multilingual aphasia*) ved Universitetet i Oslo (Knoph, 2015), og en analyse av hvordan hun responderte på en bestemt form for logopedisk undervisning, finnes i Knoph, Lind og Simonsen (2015). MA samtykket til å delta i dette prosjektet, og prosjektet ble meldt inn til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste. Prosjektet ble finansiert gjennom støtte til Afasiforbundet i Norge fra ExtraStiftelsen (2011/0279).

<sup>3</sup> Opplysningene om hvilke språk hun kan, hvordan hun har lært dem, og hvor ofte og i hvilke situasjoner hun bruker dem, er basert på to spørreskjemaer MA besvarte: *The Language Use Questionnaire* (Muñoz, Marquardt & Copeland, 1999) og del A av *The Bilingual Aphasia Test* (BAT) (Paradis & Libben, 1987).

formålet, og den finnes på over 65 språk. Versjonene er fritt nedlastbare fra internett<sup>4</sup>, slik at alle kan bruke testen i de språkversjonene som er relevante i det enkelte tilfellet.

BAT består av tre deler. Del A inneholder 50 spørsmål som dreier seg om den språklige bakgrunnen til personen med afasi (hvilke språk han eller hun kunne før sykdommen, når og på hvilken måte språkene ble tilegnet/lært, og i hvilken grad personen hadde lese- og skriveferdigheter på de ulike språkene). Denne delen av testen tas kun én gang, på det beste språket til den flerspråklige personen. Del B, som er selve språktesten, består av 32 deltester. Denne delen kartlegger alle de fire språkmodalitetene (forstå, snakke, lese og skrive) på flere lingvistiske nivåer (semantikk, syntaks, morfologi, fonologi), og den fokuserer på så vel enkeltord som setninger og korte tekster. Denne delen gjennomføres på hvert av språkene som skal kartlegges, og testlederen skal ha det aktuelle språket som morsmål. Den siste delen, del C, dreier seg om oversettelse fra det ene språket til det andre. Når alle språkene er kartlagt, kan testresultatene sammenlignes. Dette kan gjøres fordi alle deltester – og til og med alle testledd – er ekvivalente. De er ment å måle det samme på alle språkene.

MA ble testet med del A av BAT på japansk (det sterkeste språket hennes) og del B<sup>5</sup> på japansk, engelsk, tysk og norsk av personer som hadde det aktuelle språket som morsmål, eller hadde svært gode ferdigheter i språket<sup>6</sup>. Responsene ble skåret i samsvar med instruksene for testen (Paradis & Libben, 1987), og resultatene for de enkelte deltestene er gruppert etter tilhørighet i de fire lingvistiske nivåene nevnt ovenfor.

### *Benevningstestene*

Anomi, eller vansker med å hente fram ord (spesielt innholdsord), er et fellestrekk ved alle former for afasi. Vi ønsket derfor å kartlegge evnen til å hente fram substantiv og verb. Del B av BAT inneholder en deltest som kartlegger objektbenevning, altså mobilisering av substantiv, men ingen tilsvarende for mobilisering av verb. Deltesten *benevning av substantiv* har 20 oppgaver der personen med afasi skal benevne fysiske objekter. Alle objektene er små, hverdagslige ting med vanlige navn, for eksempel *bok*, *briller*, *ffær* og *tannbørste*. Objektene er de samme for alle språkene, og denne deltesten kartlegger altså muntlig benevning på enkeltordsnivå. Alle akseptable ord for de ulike objektene ble skåret som korrekte.

<sup>4</sup> <https://www.mcgill.ca/linguistics/research/bat>

<sup>5</sup> Deltestene som kartlegger lesing og skriving i del B, ble ikke gjennomført.

<sup>6</sup> For testing av japansk ble det brukt en profesjonell tolk.

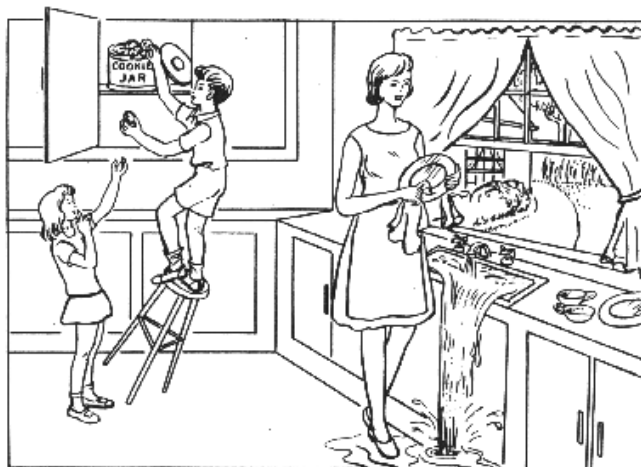
For å kartlegge evnen til benevning av handlinger, tilstander og prosesser – altså evnen til å mobilisere verb – brukte vi setningsproduksjonsoppgaver. MA fikk se en tegning av en handling og skulle med en enkel setning si hva som skjedde på bildet. Når vi skåret responsene, fokuserte vi på om MA greide å mobilisere et relevant leksikalsk verb til hvert av bildene, ikke på om hun greide å produsere fullstendige og grammatiske setninger. For kartleggingen på engelsk og norsk ble oppgavene hentet fra ressursmateriellet *Newcastle University Aphasia Treatment Resources* og *Newcastle University undervisningsmaterieell for afasirammede* (NUMA) (Morris, Webster, Whitworth & Howard, 2009; 2012). På japansk og tysk brukte vi bilder fra to tester som har vært mye brukt for å kartlegge handlingsbenevning, nemlig *Benevning av verb* fra den norske versjonen av *Verb- og setningstesten* (VOST) (Bastiaanse, Lind, Moen & Simonsen, 2006) og bildene fra *The Action Naming Test* (Obler & Albert, 1979). På lik linje med verbene fra NUMA er disse verbene også hverdagsord. For å sikre at bildene og ordene fungerte på japansk og tysk, ble de sjekket av tre morsmålstalere på hvert av språkene. Totalt bestod testene for produksjon av verb på engelsk av 120 ord, på norsk av 119 ord og på japansk og tysk av 89 ord i hvert språk.

### *Kartlegging av sammenhengende tale*

Når vi skal sammenligne språklig kompetanse og mestring på ulike språk, bør vi undersøke mer enn produksjon og forståelse av enkeltord og enkeltstående setninger. Man bør også kartlegge språklige uttrykksformer som ligger nærmere dem vi faktisk bruker i dagliglivet, for eksempel sammenhengende tale i form av beskrivelser, fortellinger eller forklaringer. Bildebeskrivelser er en av flere måter å observere sammenhengende tale på som brukes i logopedisk praksis, og som gir oss mulighet til å si noe om hvordan personen med afasi bruker verb og substantiv i en kontekst som stiller andre krav til språkprosessering enn det mobilisering av enkeltord gjør. Det å beskrive et bilde stiller store krav til språkbrukeren. Han eller hun må produsere lengre, sammenhengende ytringer, og planleggingen av ytringene må skje delvis parallelt med produksjonen. Samtidig kan vedkommende bruke ulike strategier for å løse problemer som måtte oppstå, for eksempel med å finne ord. Slike strategier kan være omformuleringer og selvreparasjoner eller det å be samtalepartneren om hjelp for å komme videre. Benevningsoppgaver kan være enklere fordi det ikke forventes at man nødvendigvis skal produsere en lang setning. På den annen side kan slike oppgaver også være vanskeligere fordi det gjerne er et bestemt leksikalsk uttrykk (ord eller ordform) man skal hente

fram fra det mentale leksikonet, og man har ikke de samme mulighetene for å få hjelp.

Bildet vi brukte for å kartlegge sammenhengende tale hos MA, var det såkalte “Kaketyveriet” fra den amerikanske afasitesten *Boston Diagnostic Aphasia Examination* (Goodglass, Kaplan & Barresi, 2001), en svart-hvit tegning av en kaotisk situasjon på et kjøkken (figur 1).



Figur 1. “Kaketyveriet” (Goodglass, Kaplan & Barresi, 2001)

Tegningen gir rom for å beskrive så vel aktører som handlinger, mulige konsekvenser og årsaksforhold. Det ble gjort lydopptak av alle bildebeskrivelsene som så ble transkribert ortografisk av personer med god kompetanse i de aktuelle språkene. De japanske transkripsjonene ble kodet av en person med god kompetanse i japansk, mens de øvrige transkripsjonene ble kodet separat av begge artikkelforfatterne. Det var et høyt samsvar mellom disse kodingene (87–100 %).<sup>7</sup>

Den sammenhengende talen kan analyseres på mange måter. I denne artikkelen fokuserer vi på tekstlengden (totalt antall ord), andelen av ordene som er substantiv og verb (tegn), hvor stor andel av verbene som er semantisk “lette”<sup>8</sup>, hvor mye leksikalsk kodeveksling beskrivelsen inneholder, og hvilke innholdselementer som er med i beskrivelsen. Innholdsanalysen fulgte prosedyrene fra Nicholas og Brookshire (1995) der forhåndsdefinerte innholdselementer kodes med hensyn til tilstedeværelse og nøyaktighet. De sju

<sup>7</sup> De japanske transkripsjonene ble ikke dobbelkodet.

<sup>8</sup> Semantisk “lette” verb er høyfrekvente, multifunksjonelle verb, ofte med et avbleket semantisk innhold (Butt, 2010). På norsk kan vi regne *ha, være, bli, holde på med, drive med, få, gå, komme, la* og *ta* som semantisk lette (Korpijaakko-Huuhka & Lind, 2012).

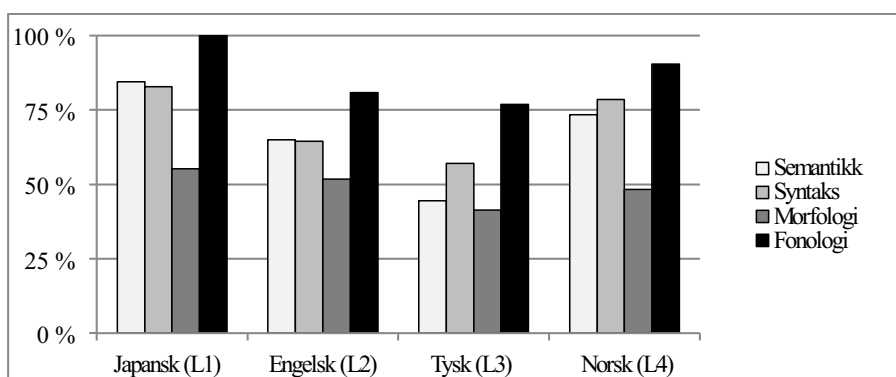


komponentene er “kvinne vasker opp”, “vask flyter over”, “gutt på stol”, “barn stjeler kake/kjeks”, “jente strekker seg etter kake/kjeks”, “stol faller” og “kvinne legger ikke merke til det som skjer” (Mackenzie, Brady, Norrie & Poedjianto, 2007). Hvert element skåres på en skala fra 0 til 3. Hvis innholdselementet mangler helt i beskrivelsen, skåres man 0. Hvis elementet er med, men er unøyaktig beskrevet, skåres man 1 (hvis personen f.eks. svarer “mor vasker klær” i stedet for at hun vasker opp, regnes dette som unøyaktig beskrevet). Hvis elementet er til stede, men er ufullstendig beskrevet (f.eks. ved at personen sier “damen vasker”), gir man skåre 2. Skåre 3 tilsier at elementet er fullstendig beskrevet. Totalskåren for hver bildebeskrivelse kan derfor variere fra 0 (ingen av innholdselementene er med i beskrivelsen) til maksimum 21 (alle elementene er fullstendig beskrevet).

## Resultater

### Bilingual Aphasia Test

Figur 2 viser resultatene på del B av BAT for de følgende lingvistiske nivåene på MAs fire språk: semantikk, syntaks, morfologi og fonologi. For å vurdere om det er signifikante forskjeller mellom språkene innen hvert av de ulike lingvistiske nivåene, har vi brukt en *proportions-test*<sup>9</sup> basert på chi-kvadrat-statistikk, og for å regne ut signifikansnivået på forskjellene har vi brukt en parvis *proportions-test*<sup>10</sup> med Holm-korrigeringsnivå av signifikansnivå. For alle de lingvistiske nivåene, bortsett fra morfologi, finner vi signifikante forskjeller.<sup>11</sup>



Figur 2. Oversikt over lingvistiske nivåer i BAT

<sup>9</sup> Equality of proportions without continuity correction (RStudio Team, 2015).

<sup>10</sup> Pairwise comparison of proportions (RStudio Team, 2015).

<sup>11</sup> Syntaks: chi-kvadrat (df = 3) = 21.791,  $p < .001$ , semantikk: chi-kvadrat (df = 3) = 16.669,  $p < .001$ , og fonologi: chi-kvadrat (df = 3) = 14.292,  $p = .003$ .



Som vi ser av søylediagrammet i figur 2, skårer MA høyest på japansk innen alle de fire lingvistiske nivåene. Når vi sammenligner japansk med de andre tre språkene, finner vi følgende signifikante forskjeller: Hun skårer signifikant bedre på japansk enn på engelsk og tysk i syntaks (engelsk:  $p = .018$ ; tysk:  $p < .001$ ) og fonologi (tysk:  $p = .005$ ; engelsk:  $p = .03$ ). Hun skårer signifikant bedre på japansk enn på tysk i semantikk ( $p = .001$ ). Det er ikke signifikante forskjeller mellom japansk og norsk.

Resultatene fra BAT stemmer altså nokså godt overens med MAs egenvurdering av at japansk er det sterkeste språket. I motsetning til hva hun selv rapporterte, skårer hun høyere på norsk, det språket hun bruker til daglig, enn på engelsk, det språket hun selv rapporterte som det nest beste, men forskjellene er ikke signifikante. BAT bekrefter derimot at tysk er det svakeste språket hennes.

## Benevning

Tabell 1 viser resultatene på benevningstestene for substantiv og verb i hvert av de fire språkene.

Tabell 1. Resultat fra benevningstestene for alle språk, i prosent korrekte responser

	Japansk (L1)	Engelsk (L2)	Tysk (L3)	Norsk (L4)
<b>Substantiv</b>	75	90	30	65
<b>Verb</b>	48	61	11	45

Til tross for at MA selv rapporterte at japansk, førstespråket hennes, var det sterkeste språket både før og etter hjerneslaget, viser resultatene fra benevning av både substantiv og verb at det ikke er signifikante forskjeller mellom japansk, engelsk og norsk. Tysk skiller seg ut som det svakeste språket, særlig for verb.<sup>12</sup> I alle de fire språkene skårer hun signifikant dårligere på benevning av verb enn på benevning av substantiv ( $p < .001$ ).

## Bildebeskrivelse

### Ordvariabler

Tabell 2 viser skårene på de ulike ordvariablene i bildebeskrivelsene: totalt antall ord, andel tegn for substantiv og verb, andel semantisk “lette” verb (av

<sup>12</sup> MA skårer signifikant lavere for tyske verb, sammenlignet med japansk ( $p = 1.5e-06$ ), engelsk ( $p = 1.0e-11$ ) og norsk ( $p = 1.5e-06$ ). For substantiv skårer hun lavere på tysk enn på engelsk ( $p = .002$ ).

totalt antall verbtegn) og andel ord på et annet språk enn målspråket (leksikalsk kodeveksling).

Tabell 2. Ordvariabler i bildebeskrivelsene

	Antall ord	Substantivtegn	Verbtegn	Lette verb	Kodeveksling
<b>Japansk (L1)</b>	126	27 %	17 %	32 %	4 %
<b>Engelsk (L2)</b>	76	14 %	18 %	29 %	15 %
<b>Tysk (L3)</b>	56	16 %	9 %	0 %	27 %
<b>Norsk (L4)</b>	72	13 %	21 %	20 %	0 %

Lengden på bildebeskrivelsene varierer mellom de ulike språkene. Beskrivelsen på japansk er lengst, med mer enn dobbelt så mange ord som den på tysk, mens beskrivelsene på norsk og engelsk er omtrent like lange.<sup>13</sup> På japansk og tysk bruker MA langt flere substantiv enn verb, og på japansk er en tredjedel av verbene hun bruker, semantisk lette. Hun produserer ingen lette verb på tysk. På engelsk er ikke forskjellen mellom verb og substantiv så stor, men også i engelsk er en tredjedel av verbene semantisk lette. Norsk skiller seg fra de andre språkene i produksjon av verb og substantiv. Hun har langt flere verb enn substantiv i norsk, og ikke fullt så mange av verbene er semantisk lette.

I hvilken grad hun bruker ord fra andre språk enn målspråket i beskrivelsene (leksikalsk kodeveksling), varierer også ganske mye mellom de ulike språkene. Hun kodeveksler i liten eller ingen grad når hun beskriver bildet på norsk og japansk, mens 15 % av ordene hennes i den engelske beskrivelsen er norske, og over en fjerdedel av ordene i den forholdsvis korte beskrivelsen på tysk, er norske eller engelske.

### *Innholdsanalyse*

Analysen av de sju forhåndsdefinerte innholdselementene viser på samme måte som ordvariablene variasjon mellom språkene. Tabell 3 viser hvilke innholdselementer hun har med, og på hvilket nivå de er beskrevet, i hvert av språkene (se tabell 3).

<sup>13</sup> Det er for øvrig helt vanlig at lengden på slike "Kaketyveri"-beskrivelser varierer. I en gruppe på 60 normalspråklige personer med norsk som morsmål, varierer antall ord fra 35 til 449 (gjennomsnitt: 174, SD: 86) (Lind, Røste, Haaland-Johansen, Knoph & Jensen, under arbeid).

Tabell 3. Skåring av innholdselementer på alle språk

Innholdselementer		0	1	2	3	Normer*
1.	kvinne vasker opp	N		E, T	J	93 %
2.	vasken flyter over	E	T	J, N		93 %
3.	barn stjeler kake/kjeks	E	T, N		J	87 %
4.	gutt på stol	T, N		J, E		72 %
5.	jente strekker seg etter kake/kjeks	E, T	J, N			38 %
6.	stol faller	E, T, N	J			75 %
7.	kvinne legger ikke merke til det som skjer			J, T	E, N	55 %

Merknad: 0 = fraværende; 1 = unøyaktig; 2 = til stede, men ufullstendig; 3 = fullstendig; J = japansk; E = engelsk; T = tysk; N = norsk

\* Prosenttallene viser andelen som beskrev det aktuelle innholdselementet fullstendig i en gruppe på 60 normalspråklige personer med norsk som morsmål (Lind, Røste, Haaland-Johansen, Knoph & Jensen, under arbeid).

På japansk beskriver hun alle de sju elementene, to av dem på en fullstendig måte, og hun får til sammen 14 av 21 mulige poeng. I bildebeskrivelsene på de tre andre språkene får hun nokså like poengsummer: engelsk: 7/21; tysk: 6/21; norsk: 7/21.

## Diskusjon

Med utgangspunkt i resultatene vi har presentert ovenfor, vil vi avslutningsvis diskutere to momenter: likheter og forskjeller i kartleggingsresultater på tvers av MAs fire språk, og likheter og forskjeller i resultater på tvers av de ulike typene kartleggingsverktøy vi har brukt.

Resultatene viser at MA ikke skårer likt på de forskjellige språkene sine. Hun har for eksempel mye større vansker på tysk enn på japansk. Det kan skyldes at hun hadde ulikt ferdighetsnivå i de forskjellige språkene før hun fikk afasi. Vi vet at det er svært vanlig hos flerspråklige at ferdighetene er forskjellige, både mellom språk og mellom modaliteter og lingvistiske nivåer (Grosjean, 2013; Roberts, 2008). Tidligere trodde man at slike forskjeller i ferdigheter mellom språk og modaliteter måtte bety at språkene var lokalisert ulike steder i hjernen, til og med i ulike hjernehalvdeler. Vi vet fremdeles ikke

alt om hvordan de forskjellige språkene til flerspråklige er organisert i hjernen, men vi vet at for de aller fleste mennesker (også flerspråklige) er venstre hjernehalvdel den viktigste for prosessering av språk (Paradis, 1995). Videre viser forskning at alle språkene til flerspråklige hovedsakelig deler nevralt nettverk (Abutalebi, 2008; Green & Abutalebi, 2008; Hope et al., 2015). Så vi må finne andre forklaringer til at mange flerspråklige med afasi har ulik kompetanse på de forskjellige språkene sine, enn at afasien har rammet områder i hjernen der kun ett av språkene er lokalisert.

En del av forklaringen kan være komplementaritetsprinsippet, altså at de ulike språkene er tilegnet og blir brukt på forskjellige områder, og i forskjellige kontekster (Grosjean, 2013). Det er dermed ikke uvanlig at flerspråklige har ulike ordforråd i de forskjellige språkene. Som nevnt mente MA selv at japansk var det sterkeste språket hennes både før og etter at hun fikk afasi. Dette gjenspeiles i BAT-resultatene, men det er ikke like tydelig i resultatene fra benevningstestene. Resultatene for tysk gjenspeiler derimot MAs egenvurdering av kompetansen i dette språket. Hun får til å benevne færrest verb og substantiv på tysk.

Hvis vi ser på hvordan hun får til å bruke verb og substantiv i bildebeskrivelsene sine, så ser vi at resultatene der klart reflekterer hennes egen vurdering av hva som er det sterkeste språket. Beskrivelsen på japansk er mye lengre enn på de andre språkene, en mye større andel av ordene hun bruker, er innholdstunge substantiv, og hun får formidlet mye mer av innholdet på tegningen. Det ser altså ut til at hun har mye bedre tilgang til japanske ord og uttrykk i det mentale leksikonet enn til ord og uttrykk på de andre språkene, i hvert fall når hun selv i større grad kan bestemme hvilke ord og uttrykksformer hun vil bruke. Dette støttes også av fordelingen av leksikalsk kodeveksling i de ulike beskrivelsene. I den japanske beskrivelsen finnes det ingen ord fra andre språk, og i den norske beskrivelsen er det svært få ord fra andre språk. Hun kodeveksler altså svært lite eller ingenting på det språket hun opplever som sitt beste, og det språket hun bruker til daglig. Hun kodeveksler noe mer når hun snakker engelsk, og da bare til norsk, som altså er det eneste språket hun bruker i hverdagen. I tysk, som hun beskriver som det svakeste språket sitt, og som hun heller ikke har brukt på flere år, finner vi den største andelen av kodevekslinger, til engelsk og norsk. Dette kan tyde på at hun enten ikke har tyske ord for det hun vil beskrive, eller at hun ikke lenger har tilgang til disse ordene.

En annen mulig forklaring er at til tross for at vi forsøkte å gjennomføre kartleggingene i enspråklig kontekst, så viste dette seg å være vanskelig. MA visste at alle de som foretok kartleggingen, også kunne norsk og engelsk. I slike situasjoner, der språkbrukeren vet at samtalepartneren kan flere av de

språkene vedkommende selv kan, er kodeveksling et helt vanlig og forventet fenomen (Milroy & Muysken, 1995). Det vi kan merke oss, er at MA aldri kodevekslet til et språk som samtalepartneren trolig ikke kunne. Selv om japansk er det beste språket hennes, det språket der hun i fri tale har lettest tilgang til ord og uttrykk, kodevekslet hun aldri til japansk når hun skulle snakke engelsk, tysk eller norsk. Til tross for afasien har hun altså bevart en god kontroll over relevante språkvalg på et overordnet nivå.

Delvis i motsetning til bildebeskrivelsene viser benevningstestene en interessant likhet i utfallet av afasi på tvers av MAs fire språk. På alle språkene skårer hun mye bedre på framhenting av substantiv enn av verb. Det er svært vanlig at personer med afasi – og særlig med den typen afasi som MA har, med ikke-flytende talepreg – har større vansker med å produsere verb enn substantiv (Mätzig, Druks, Masterson & Vigliocco, 2009). Når vi samtidig vet hvor viktige verb er for å lage setninger og for å kommunisere, er dette sentral informasjon for logopeden som skal planlegge undervisning og gi råd til nærpersionene til MA (de Diego Balaguer et al., 2006). Det er viktig at familien får innsikt i hva som er vanskelig for henne, og kan tilpasse ytringene sine deretter.

Formelle afasitester har blitt kritisert for ikke å være sensitive nok i kartleggingen av vanskene hos personer med afasi (f.eks. Marini, Andretta, del Tin & Carlomagno, 2011). I denne studien ønsket vi derfor å supplere den generelle afasitesten (BAT) og benevningstestene med elisitering av sammenhengende tale i form av en bildebeskrivelse for å se om denne typen kartlegging kunne gi et annet, eller et mer utfyllende, bilde av språkvanskene til MA. Det å beskrive noe i kontekst er dessuten en mer naturlig språkbruks-situasjon enn det å skulle komme på et ord som beskriver en gjenstand eller et bilde, som man gjør i benevningstester, noe som er med på å høyne den økologiske validiteten av kartleggingen.

## Sluttord

I likhet med annen forskning på afasi og flerspråklighet understreker også denne artikkelen hvor viktig det er å kartlegge alle språkene til flerspråklige personer som har afasi, for å få et så fullstendig inntrykk som mulig av de språklige vanskene og ressursene til den enkelte. Vi har også vist at ulike former for kartleggingsverktøy, både strukturerte, formelle tester og observasjon og analyse av friere former for språkproduksjon, kan gi komplementerende informasjon som er viktig for så vel planlegging av tiltak som rådgivning om språklige mestringsstrategier.

## Referanser

- Abutalebi, J. (2008). Neural aspects of second language representation and language control. *Acta Psychologica*, 128, 466–478.
- Bastiaanse, R., Lind, M., Moen, I. & Simonsen, H.G. (2006). *Verb- og setningstesten (VOST)*. Oslo: Novus.
- Bullock, B.E. & Toribio, A.J. (2009). Themes in the study of code-switching. I B.E. Bullock & A.J. Toribio (Red.), *Linguistic code-switching* (s. 1–18). Cambridge: Cambridge University Press.
- Butt, M. (2010). The light verb jungle: Still hacking away. I M. Amberber, B. Baker & M. Harvey (Red.), *Complex predicates. Cross-linguistic perspectives on event structure* (s. 48–78). Cambridge, Storbritannia: Cambridge University Press.
- de Diego Balaguer, R., Rodríguez-Fornells, A., Rotte, M., Bahlmann, J., Heinze, H.-J. & Munte, T.F. (2006). Neural circuits subserving the retrieval of stems and grammatical features in regular and irregular verbs. *Human Brain Mapping*, 27, 874–888.
- Faroqi-Shah, Y., Frymark, T., Mullen, R. & Wang, B. (2010). Effect of treatment for bilingual individuals with aphasia: A systematic review of the evidence. *Journal of Neurolinguistics*, 23, 319–341.
- Goodglass, H., Kaplan, E. & Barresi, B. (2001). *The Boston Diagnostic Aphasia Examination* (3. utg.). Baltimore: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Green, D.W. (1998). Mental control of the bilingual lexico-semantic system. *Bilingualism: Language and Cognition*, 1, 67–81.
- Green, D.W. & Abutalebi, J. (2008). Understanding the link between bilingual aphasia and language control. *Journal of Neurolinguistics*, 21, 558–576.
- Grosjean, F. (2010). *Bilingual: Life and reality*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Grosjean, F. (2013). Bilingualism: A short introduction. I F. Grosjean & P. Li (Red.), *The psycholinguistics of bilingualism* (s. 5–26). Malden: Wiley-Blackwell.
- Hope, T.M.H., Parker Jones, Ö., Grogan, A., Crinion, J., Rae, J., Ruffle, L., . . . Green, D.W. (2015). Comparing language outcomes in monolingual and bilingual stroke patients. *Brain*, 138, 1070–1083.
- Jordan, L. & Kaiser, W. (1996). *Aphasia – a social approach*. London: Chapman & Hall.
- Knoph, M.I.N. (2015). *Language assessment and therapy for verb-production impairments in multilingual aphasia* (Doktorgradsavhandling). Universitetet i Oslo.

- Knoph, M.I.N., Lind, M. & Simonsen, H.G. (2015). Semantic Feature Analysis targeting verbs in a quadrilingual speaker with aphasia. *Aphasiology*, 29, 1473–1496.
- Kohnert, K. (2009). Cross-language generalization following treatment in bilingual speakers with aphasia: a review. *Seminars in Speech and Language*, 30, 174–186.
- Korpijaakko-Huuhka, A.-M. & Lind, M. (2012). The impact of aphasia on textual coherence: Evidence from two typologically different languages. *Journal of Interactional Research in Communication Disorders*, 3, 47–70.
- Kroll, J.F., Dussias, P.E., Bice, K. & Perrotti, L. (2015). Bilingualism, mind, and brain. *Annual Review of Linguistics*, 1, 377–394.
- Lind, M., Røste, I., Haaland-Johansen, L., Knoph, M.I.N. og Jensen, B.U. (under arbeid). Innhold og form i bildebeskrivelser: Normalspråklig variasjon hos voksne språkbrukere.
- Mackenzie, C. , Brady, M., Norrie, J. and Poedjianto, N. (2007). Picture description in neurologically normal adults: Concepts and topic coherence, *Aphasiology*, 21, 340–354.
- Marini, A., Andreetta, S., del Tin, S. & Carlomagno, S. (2011). A multi-level approach to the analysis of narrative language in aphasia. *Aphasiology*, 25, 1372–1392.
- Milroy, L. & Muysken, P. (1995). Introduction: Codeswitching and bilingualism research. I L. Milroy & P. Muysken (Red.), *One speaker, two languages* (s. 1–14). Cambridge: Cambridge University Press.
- Morris, J., Webster, J., Whitworth, A. & Howard, D. (2009). *Newcastle University Aphasia Therapy Resources*. Newcastle Upon Tyne: Newcastle University.
- Morris, J., Webster, J., Whitworth, A. & Howard, D. (2012). *Newcastle University undervisningsmaterieell for afasirammede: Setningsprosessering (NUMA)* (I. Røste, L. Haaland-Johansen & E. Qvenild, oversettelse). Oslo: Bredtvet Kompetansesenter.
- Moss, A. & Nicholas, M. (2006). Language rehabilitation in chronic aphasia and time postonset: A review of single-subject data. *Stroke*, 37, 3043–3051.
- Muñoz, M.L., Marquardt, T.P. & Copeland, G. (1999). A comparison of the codeswitching patterns of aphasic and neurologically normal bilingual speakers of English and Spanish. *Brain and Language*, 66, 249–274.
- Mätzig, S., Druks, J., Masterson, J. & Vigliocco, G. (2009). Noun and verb differences in picture naming: Past studies and new evidence. *Cortex*, 45, 738–758.



- 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. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 38, 145–156.
- Obler, L.K. & Albert, M.L. (1979). *The Action Naming Test* (experimental ed.). Boston: VA Medical Center.
- Obler, L.K. & Park, Y. (2012). The study of bilingual aphasia: The questions addressed. I M.R. Gitterman, M. Goral & L.K. Obler (Red.), *Aspects of multilingual aphasia* (s. 3–15). Bristol; Buffalo; Toronto: Multilingual Matters.
- Paradis, M. (1995). Introduction: The need for distinctions. I M. Paradis (Red.), *Aspects of bilingual aphasia* (s. 1–9). New York: Elsevier Science Ltd.
- Paradis, M. (2004). *A neurolinguistic theory of bilingualism*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Paradis, M. & Libben, G. (1987). *The assessment of bilingual aphasia*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Parr, S. (1994). Coping with aphasia: Conversations with 20 aphasic people. *Aphasiology*, 8, 457–466.
- Potagas, C., Kasselimis, D.S. & Evdokimidis, I. (2013). Elements of neurology essential for understanding the aphasias. I I. Papathanasiou, P. Coppens & C. Potagas (Red.), *Aphasia and related neurogenic communication disorders* (s. 23–47). Burlington: Jones & Barlett Learning.
- Roberts, P.M. (2008). Aphasia assessment and treatment for bilingual and culturally diverse patients. I R. Chapey (Red.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorders* (5. utg.) (s. 208–232). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Robey, R.R. (1998). A meta-analysis of clinical outcomes in the treatment of aphasia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41, 172–187.
- RStudio Team (2015). *RStudio: Integrated Development Environment for R*. RStudio, Inc. Boston, MA. url: <http://www.rstudio.com/>.