



Københavns Universitet



## **Eksperimentelt design og dets konsekvenser for fortolkningen af stimuli**

Christensen, Marie Herget

*Published in:*  
Ny forskning i grammatik

*Publication date:*  
2015

*Document Version*  
Tidlig version også kaldet pre-print

*Citation for published version (APA):*  
Christensen, M. H. (2015). Eksperimentelt design og dets konsekvenser for fortolkningen af stimuli: substantiver i nøgenform og med udfyldt bestemmerplads. *Ny forskning i grammatik*, 22, 77-91.

# Ekperimentelt design og dets konsekvenser for fortolkningen af stimuli – substantiver i nøgenform og med udfyldt bestemmerplads

Marie Herget Christensen

Sprogforandringscentret, Københavns Universitet

## 1. Indledning

Ved hjælp af *text change*-paradigmet kan man teste hvorvidt læsere bemærker ændringer i allerede processeret tekst når de præsenteres for den igen (Sturt et al. 2004). Som udgangspunkt har vi tilbøjelighed til at overse mindre ændringer i tekststimuli, men sproglige faktorer så som fokus og semantisk forskel mellem ordet i den oprindelige og i den efterfølgende præsentation kan mindske tilbøjeligheden. Denne artikel vil rapportere en del af en dansk gentagelse af *text change*-paradigmet til testning af forskelle i opmærksomhed mellem forskellige ord på bestemmerpladsen i dansk<sup>1</sup>. Jeg vil fokusere på de udfordringer der er ved konstruering af relevante items til sådan et forsøg. Jeg vil koncentrere mig om en diskussion af nogle af de psykolingvistiske antagelser vi gør os når vi konstruerer stimuli til forsøg, og vise at nogle af dem kan vise sig problematiske når vi går dem efter i sømmene med en strukturel analyse. Artiklen vil således især være en diskussion af nøgne substantiver i dansk sammenlignet med nominaler med udfyldt bestemmerplads og hvilke semantiske forskelle de kan indeholde, og hvad dette kan betyde for processeringen. Forsøget bygger på en hypotese om at vi er mere opmærksomme på pronominer end på artikler som det er vist i tidligere forsøg (Saint-Aubin & Poirier 1997). Jeg vil først kort skitsere forsøgsparadigmet (for en grundigere gennemgår af selve forsøgsdesignet se Christensen 2013) og vise de overordnede resultater. Derefter vil jeg diskutere artiklens hovedfokus, nemlig de strukturelle udfordringer der er ved at konstruere stimuli til et sådant forsøg og den konsekvens det har for itempopulationen, og afslutte med en vurdering af hvad sammenligning mellem nominaler med udfyldt bestemmerplads og nøgne substantiver har af betydning for udsigelseskraften af hypotesen, nemlig at det er bestemmerens status som henholdsvis grammatisk eller leksikalsk der betinger ændringsblindheden.

## 2. Baggrund

Der er inden for psykolingvistikken en interesse for at undersøge processeringsforskelle mellem leksikalske og grammatiske ord, dette forsøg ingen undtagelse. Bemærk at jeg benytter Boye & Harders (2012) definition hvor grammatiske ord er kodet sekundære hvorimod leksikalske ord har potentialet til at være diskursivt primære. En måde at måle processeringsforskelle er ved at måle opmærksomhedsforskelle ved at udnytte fænomenet ændringsblindhed. Ændringsblindhed indebærer en utilbøjelighed til at opdage ændringer i allerede processeret information. Det sker fordi opmærksomhed er påkrævet for at opdage ændringerne, og vi er utilbøjelige til at monitorere

---

<sup>1</sup> Forsøget er mit speciale som jeg skrev for at opnå kandidatgraden i lingvistik ved Københavns Universitet, se Christensen (2013).

information som vi allerede har processeret (Rensink, O'Regan & Clark 1997). Med det såkaldte *text change*-paradigme er det vist at når man præsenterer den samme sætning to gange for sprogbrugere (som i eksempel (1)), er de utilbøjelige til at opdage ændringer i sætningen i anden fremvisning. Forsøgsparadigmet kan altså bruges til at teste opmærksomhedsforskelle på forskellige ord i sætningsprocessering.

- (1a)           1. præsentation: den aften ville han have en øl  
(1b)           2. præsentation: den aften ville han have en cider

Når sprogbrugere skal vurdere om de to sætninger i (1) er identiske, vil de være tilbøjelige til at sige ja (Sturt et al. 2004). Ændringsblindheden er dog ikke konstant men kan mindskes eller højnes af forskellige visse sproglige faktorer. For det første sproglige faktorer som man forbinder med opmærksomhed, såsom fokus og anden form for prominens. Det skyldes at vores selektive opmærksomhed typisk er på det der er fremhævet, eller i forgrunden, og vi vil være mere tilbøjelige til at overse hvad der sker i baggrunden (Rensink, O'Regan & Clark 1997)<sup>2</sup>. Det gør paradigmet relevant for netop Boye & Harders (2012) forståelse af grammatiske ord som værende diskursivt sekundære og dermed antageligvis også processeringsmæssigt baggrundede. For det andet vil ændringens størrelse, det vil sige hvor forskellige targetordet (*øl* i (1a)) og ændringsordet (*cider* i (1a)) er, påvirke graden af ændringsblindhed (Sturt et al. 2004; Price 2008; Sanford et al. 2006). Hvis man i stedet ændrer ordet til et med større semantisk afstand til *øl* end *cider*, som vist i (1c), vil ændringsblindheden mindskes.

- (1c)           2. præsentation: den aften ville han have en dans

I (1c), som er et eksempel på en alternativ anden præsentation af stimulusætningen, er den semantiske forskel mellem target og ændring større end i (1b), og derfor vil ændringsblindheden være mindre. Sturt et al. (2004) har kun undersøgt denne effekt af ændringens størrelse for semantisk forskel, men det samme gør sig givetvis gældende for fx forskel i ordlængde, frekvens osv. Sturt et al. (2004) fandt desuden at ordets topologiske placering spillede en rolle for ændringsblindheden. Hvis man skal isolere en effekt af leksikalsk status for ændringsblindhed, kan det altså ikke nytte noget at have henholdsvis leksikalske og grammatiske targetord placeret forskellige steder i stimulusætningerne. Derfor optræder alle targetord i forsøget på bestemmerpladsen. Den kan på dansk udfyldes dels af artikelparadigmet og dels af visse pronominer og genitiver (Hansen & Heltoft 2011a: 518). Bestemmerpladsen er således glimrende til at holde placering konstant når man som jeg vil sammenligne artikler med leksikalske ord. Harder

---

<sup>2</sup> Paradigmet er udviklet til visuel processering og derfor taler forfatteren om forgrund og baggrund, men det har vist sig af det samme gør sig gældende for sætningsprocessering, at vi er mere tilbøjelige til at opdage ændringer til diskursivt forgrundede ord (Sturt et al. 2004).

(2008)<sup>3</sup> påpeger nemlig at det materiale der kan udfylde pladsen er heterogent idet der både kan være tale om leksikalske ord og grammatiske artikler.

### 3. Procedure

I forsøget læste 32 forsøgspersoner hver 28 targetsætninger og ti fillersætninger. Ved anden præsentation af sætningen var ordet på bestemmerpladsen fjernet, fx *børnene spiste (nogle) grønne æbler*. Forsøgspersonerne opdagede signifikant<sup>4</sup> oftere denne ændring for pronomener end for artikler. Targetsætningerne var konstrueret således at de to og to var identiske bortset fra targetordet der var enten en artikel eller et pronomen (se (2)).

(2a) Når man afleverer speciale, skal **ens** censor bedømme det

(2b) Når man afleverer speciale, skal **en** censor bedømme det

I (2a) er targetordet det leksikalske ord *ens* mens det i (2b) er den grammatikaliserede artikel *en*. Ud over denne forskel er sætningerne identiske, og mange andre faktorer der kan påvirke ændringsblindheden dermed holdt konstant. I de sætninger hvor targetordet er leksikalsk taler jeg om en leksikalsk betingelse<sup>5</sup>, og de hvor targetordet er grammatisk, en grammatisk betingelse. Et item (som fx (2)) bestod altså af to sætninger en for hver betingelse. På den måde har hvert item et targetordpar som helst kun skal adskille sig med hensyn til hvorvidt bestemmeren er grammatikaliseret.

#### 3.1. Ændring

*Text-change*-paradigmet indbefatter at forsøgspersonen præsenteres for den samme sætning to gange med en ændring af targetordet ved anden præsentation. I dette forsøg er ændringen konsekvent at fjerne bestemmeren i anden præsentation som vist i (2c).

(2c) Når man afleverer speciale, skal censor bedømme det

(2c) er anden præsentationen af (2a) og (2b) hvor targetordet (*en/ens*) altså er fjernet. Der er en række psykologiske argumenter herfor. For det første spiller den semantiske afstand mellem targetord og ændringsord som sagt ind på ændringsblindheden. Derfor skal denne afstand holdes konstant internt i et item, det vil sige i begge betingelser. Det kan ikke nytte at jeg fx ændrer (2a) til *Stines (ens censor → Stines censor)* og (2b) til *dumme (en censor → dumme censor)* Så vil den

---

<sup>3</sup> Bemærk at Harder (2008) beskæftiger sig med det engelske nominalsyntaxme. Det er dog min analyse de pointer jeg referer i artiklen her også gør sig gældende for det danske nominalsyntaxme.

<sup>4</sup> Testet med en *mixed model*-analyse med individ og item som tilfældige effekter. Analysen røbede flere andre utilsigtede signifikante effekter, nemlig en signifikant effekt af stimulusætningens forekomst i forsøget (*learning effect*), nominalsyntaxmets placering i stimulusætningen, samt forsøgspersonens alder. Disse faktorer betingede altså også graden af ændringsblindhed. Analysen er lavet med *glmer*-funktionen i R, Package *lme4*.

<sup>5</sup> Det vil sige jeg tester hvorvidt det at ordet er leksikalsk betinger en mindre ændringsblindhed sammenlignet med grammatiske ord. Jo flere faktorer der kan betinge ændringsblindheden man tester, jo flere betingelser, i dette tilfælde to betingelser.

semantiske afstand i de to betingelser være forskellig, og det kan være forskellen i afstand, og ikke hvorvidt targetordet er grammatikaliseret der betinger graden af ændringsblindhed. Selv hvis jeg i begge tilfælde ændrer til *Stines*, vil afstanden være forskellig fordi udgangspunktet, nemlig targetordet, er forskelligt. Tidligere forsøg (jvf. fx Sturt et al. 2004) har haft det samme targetord i begge betingelser og haft forskellige konstruktioner, fx sammenlignet ligefremme sætninger med kløvningskonstruktioner. Her er det lige til at holde den semantiske afstand konstant fordi både targetord og ændringsord kan være det samme i begge betingelser. I dette forsøg kan targetordet imidlertid ikke være det samme i begge betingelser eftersom forsøget netop efterprøver artikler over for leksikalske bestemmeres indflydelse på ændringsblindheden. For det andet er det i mit forsøg vanskeligt at operationalisere og dermed måle semantisk afstand. Tidligere forsøg har brugt substantiver (jf. fx Sturt et al. 2004) som både targetord og ændringsord, og opereret med to niveauer af semantisk afstand. Lille afstand hvis targetord og ændringsord havde samme overbegræb (jf. *cider*>*øl* i (1)) over for stor afstand hvis de ikke havde (jf. *cider*>*dans*). Dermed har de også kunne påvise mindre ændringsblindhed for stor semantisk afstand (*cider*>*dans*). Helt så prototypisk kan man næppe stille det op når det kommer til bestemmere. Ved at ændre til ingenting opnår man - i den grad det lykkes - at semantisk afstand er den betydning der **forsvinder** fra nominalet og afstanden bliver således ikke influeret af ændringsordets semantik.

Men selv hvis det lykkes at ændre til ingenting, vil den semantiske afstand stadig kunne spille ind. Hvis der i den leksikalske betingelse konsekvent er brugt bestemmere med ”rig” semantik (fx *undervisningsministeriets*) som targetord, mens der i den grammatiske konsekvent er brugt ”vage” (fx *en*), vil der være en forskel i semantisk afstand der kovarierer med betingelserne, og dermed vil de to effekter ikke kunne skilles ad.<sup>6</sup> Prototypisk er leksikalske ord semantisk rigere end grammatiske. Det er dog ikke definatorisk for hvorvidt et ord er leksikalsk ifølge Boye & Harder (2012) og kan derfor i hvert fald i teorien holdes ude fra hinanden. For at sikre at det faktisk er grammatisk status og ikke semantisk righed der driver effekten, har jeg derfor forsøgt at have så vage leksikalske ord som muligt. Det er selvfølgelig et ideal at have lige vage leksikalske bestemmere og artikler og hvorvidt det kan lykkes, er et åbent spørgsmål.

På den anden side er der også nogle problematiske forhold ved at vælge denne sletning som ændring. Dels har det konsekvenser for itemkonstruktionen. Anden præsentation af sætningen skal nemlig være velfungerende da det ellers i sig selv antageligvis vil påvirke ændringsblindheden. Det vil sige at stimulusætninger i anden præsentation skal bestå af nominalsyntaxmer med velfungerende nøgne substantiver. Det begrænser hvilke nominalsyntaxmer der kan bruges til at indlejre targetordet i da brug af nøgne substantiver er restriktiv. Anskuet ud fra konstruktionernes indhold er det desuden et ideal at ændre til ingenting. Et ideal som man hurtigt kommer til at tage for gode varer når man anskuer sletning af ord psykologvistisk, men som vi skal se, er det en problematisk antagelse at sletning af ord altid fører til ændring til ingenting.

---

<sup>6</sup> Leksikalske ord: forskel mellem meget (rigt) semantisk indhold i første præsentation og intet i anden præsentation. Grammatiske ord: forskel mellem lidt (vagt) semantisk indhold i første præsentation og intet i anden.

### 3.2. Materialekonstruktion

Forsøgsdesignet gør at en stimulusætning og dermed nominalsyntagme forekommer i tre versioner: med artikel (jf. (2b)), med leksikalsk bestemmer (jf. (2a)) og i nøgen form (jf. (2c)). Alle tre versioner skal som sagt være velfungerende og være identiske ud over targetordet. Det er en længere diskussion værd hvorvidt dette ideal under nogen omstændigheder er muligt. Specielt hvis man som en del af kravet også har at sætningen skal være meningsfuld og informationsstrukturel plausibel i konteksten. Denne diskussion har jeg ikke plads til at udbrede her, men må blot tage det forbehold at alle sætninger præsenteres i isolation, og derfor kan det rimeligvis ikke afgøres hvilken bestemmer der ville være mest plausibel ud fra et informationsstrukturelt synspunkt. Dette i sig selv afføder en diskussion om med hvilken rimelighed man i psykolingvistiske forsøg kan præsentere stimulusætninger i isolation som pladsen desværre heller ikke tillader mig at udfolde. Velfungerende skal altså i denne sammenhæng forstås mere snævert nemlig om nominalsyntagmet er velfungerende. I psykolingvistisk sammenhæng taler man om at sætningen ikke skal være et brud.<sup>7</sup> Jeg har gerne villet have så mange items som mulig for at få så stor udsigelseskraft som mulig, men det at jeg vil undersøge artikler, gør at jeg ikke kan få flere items end der er artikler i dansk. Jeg har således konstrueret syv forskellige items.<sup>8</sup>

Da nøgen form er mest restriktiv, er det den der er vanskeligst at gøre velfungerende i samme kontekster som med udfyldt bestemmer. De forskellige konstruktioner er ikke valgt ud fra den nøgne forms funktion og betydning, men ud fra at kunne være velfungerende i de forskellige versioner. Havde jeg konstrueret med strukturelle snarere end psykolingvistiske briller på, havde jeg valgt en funktionel homogen løsning, nemlig inkorporering. Fordelen havde været at det i alle tilfælde var den samme konstruktion med samme funktion jeg ændrede til. Ved inkorporering er substantivet og eventuelle adled en del af verbalet og holder således op med at være nominal (Hansen & Heltoft 2011a: 827). Her er der altså ikke tale om tom bestemmerplads, men om intet nominalsyntagme overhovedet. Hvis anden præsentation utvetydigt indeholdte inkorporeret nøgen form, ville ikke bare targetordet, men hele nominalsyntagmet strukturelt set forsvinde. I stedet ville der i anden præsentation være en inkorporeringskonstruktion hvori det tidligere nominalsyntagme indgår som en del af en verbalphrase. Jeg ville så ikke kunne tale om en ordbetydning der bliver ændret til en anden ordbetydning, hvilket jeg netop også ville undgå. Til gengæld vil der være tale om en radikal og stor ændring ikke bare i et enkelt ord, men i hele sætningskonstruktionen (om end det på overfladen stadig kun vil være fjernelse af et ord). Men som antydnet har jeg ikke anvendt inkorporering, men derimod en række funktionelt forskellige konstruktioner som jeg skitserer nedenfor.

---

<sup>7</sup> Den lange tradition i psykolingvistikken for at operere med brud (*violations*) kommer af at det har været almindeligt at anvende designs der målte processeringsvanskeligheder og for at opnå vanskeligheder der var voldsomme nok til at måle dem, konstruerede man stimuli der var så abnormale at de gav udsving (Gaskell 2009). Det bliver dog mere og mere almindeligt at tilstræbe stimuli der er så tæt på naturligt forekommende tale som mulig og ikke måle vanskeligheder men som for eksempel i dette forsøg opmærksomhedsforskelle eller med de nye teknikker processeringens temporale og spatiale udstrækning (Luck 2014).

<sup>8</sup> Ifølge Hansen & Heltoft (2011b) findes der også nulartiklerne. Som det vil blive klart indgår de også i forsøget, ikke som targetartikler, men derimod som ændring.

### 3.2.1. *Pluralis nulartikel*

En af de funktioner nøgen form ifølge Hansen & Heltoft (2011a: 475-478) kan have, er **ikke-individeret** det vil sige det i modsætning til de andre valg i artikelparadigmet ikke indfører (bestemte eller ubestemte) diskursreferenter til et nominal. Når substantivet står i pluralis er det ifølge forfatterne et umarkeret valg i paradigmet at vælge den nøgne form der står i paradigmatiske kontrast til den indefinitte artikel *nogle* og den defintte artikel *de*. Ikke-individeret pluralis er altså et valg i artikelparadigmet, et nultegn ifølge forfatterne. I dette forsøg har jeg i et item ændret hhv. *de* og *disse* til nul-tegnet som vist i (3).

- (3a) Når deres kristne elever ytrer **de/disse** radikale ideer, slår flere skolelærere alarm for at undgå ballade →
- (3b) Når deres kristne elever ytrer radikale ideer, slår flere skolelærere alarm for at undgå ballade

Som det fremgår af eksempel (3) fjernes bestemmerordet fra første til anden præsentation når man anskuer det psykologvistiske set. Strukturelt set er der imidlertid næppe tale om fjernelse, men blot om et andet valg i samme paradigme der tilfældigvis udtrykkes med et nultegn. Jeg er nok psykologvistisk sluppet uden om at ændringsordet spiller ind på ændringsblindheden med fx længde, men semantisk er jeg ikke idet nulartiklen har præcis lige så meget sin egen semantik som en positivt udtrykt artikel. I dette tilfælde er det altså ikke et spørgsmål om at den semantiske afstand fra targetet til ændring er afstanden fra *de/disse* til ingenting, men derimod til ikke-individeret. Det mudrer billedet når man prøver at holde den semantiske afstand konstant. De samme forhold gør sig gældende for et andet item hvor jeg har brugt den indefinitte artikel *nogle* (se eksempel (5)).

En faktor der mudrer billedet yderligere, er at man faktisk godt kan læse (3b) som ingenting. Det er nemlig muligt at læse *ytrer radikale ideer* som et tilfælde hvor *radikale ideer* er inkorporeret. Der er i det her tilfælde tvetydighed mellem inkorporering og nultegn. Inkorporering medfører ifølge Hansen & Heltoft (2011b) et enhedstryk, men da forsøget er et læseforsøg, er trykket ikke fastlagt, og jeg kan derfor ikke kontrollere hvorvidt læseren tolker (3b) som inkorporering med enhedstryk eller som nultegn.

### 3.2.2. *Utællelige substantiver*

Tvetydigheden til trods udmærker nulartiklen sig ved at være umarkeret, ifølge (Hansen & Heltoft 2011a). Det betyder at man kan bruge den lige så vidt som de andre pluralisartikler. Det gør konstruktionen af stimuli lettere idet man ikke skal ud i underlige afkroge af særbetydninger for bestemte substantiver (som vi skal om lidt) hvilket kan svække udsigelseskraften. Men *nogle* og *de* er de eneste artikler der findes (foruden nulartiklen) i pluralis, og jeg har derfor kun kunnet lave to items med dem. Da jeg gerne har villet have så mange items som muligt, har jeg også konstrueret items der bestod af singularisartiklerne.<sup>9</sup> Her findes der ikke en umarkeret nulartikel. Til gengæld kan utællelige substantiver (som *vid* i (4)) optræde i nøgen form. Den nøgne form udtrykker ikke-individerethed skriver Hansen & Heltoft (2011a: 477).

<sup>9</sup> Ud over de fire jeg redegør for her, har jeg konstrueret et item hvor substantivet optræder dels med targetordene *et* og *Eas* og dels nøgent i en generisk form.

(4) Enkelte af hans bekendte var vidner til **dette/det/Ø** blændende vid hos komponisten

§I (4) har jeg således konstrueret et item hvor *det* og *dette* ændres til nøgen form med et utælleligt substantiv. Ifølge Hansen & Heltoft (2011a: 477) kan de utællelige substantiver optræde med en ikke-individeret artikel *noget*. Således har jeg også konstrueret et item med *noget vin* der ændres til nøgen form. I modsætning til for pluralis er nøgen form i singularis altså et markeret valg som kun kan foretages for en undergruppe af substantiverne herunder de utællelige<sup>10</sup>. Det svækker efter min bedste vurdering udsigelseskraften for forsøget.

### 3.2.3. *Specialtilfælde: familiedeiksis*

En anden undergruppe der tillader nøgen form, er dem Hansen & Heltoft (2011a) kalder familiedeiktiske, nemlig et meget lille udsnit af substantiver der kan bruges med propriumsfunktion (fx familiære betegnelser såsom *mor* og visse stillingsbetegnelser såsom *cancel* jf. (2)). Her kodes bestemtheden i substantivet i lighed med ægte proprier og substantivet har derfor ingen bestemmerplads ifølge forfatterne. Her er der altså ikke tale om ændring til nul tegn men til ingenting da bestemmerpladsen forsvinder i anden præsentation. I forhold til den semantiske afstand er det efterstræbeligt, men det er beklageligt at konstruktionen kun er mulig for så lille et udsnit af substantiverne da det givetvis svækker udsigelseskraften for mit forsøg. Endvidere betyder det altså at jeg på trods af overfladeligheder ikke foretager den samme ændring i hele forsøget idet jeg i nogle items altså ændrer til nul-artikel og i nogle items som her til ingenting. Jeg har konstrueret to items med familiedeiksis, et med *en/ens cancel* (jf. (2)) og et med *den/din mor*. Samlet har en strukturelt analyse altså vist at selvom det på overfladen er samme manipulation, består mine nøgen former altså af i hvert fald tre forskellige konstruktioner.

### 3.2.4. *Items med forkert placering af target*

Et andet punkt hvor der i dette forsøg er forskel på overfladelighed og strukturel forskel, er med hensyn til de forskellige pladser i nominalsyntagmet. Netop fordi ikke-individeret kan udtrykkes med et nul tegn, og dermed tillader tom bestemmerplads, kan et adjektiv stå på samme ”sted” i sætningen som bestemmerpladsen, men altså ikke på samme plads som vist i (4).

(5a) Drengene gav landmandens høns **nogle** grønne æbler

(5b) Drengene gav landmandens høns **mange** grønne æbler

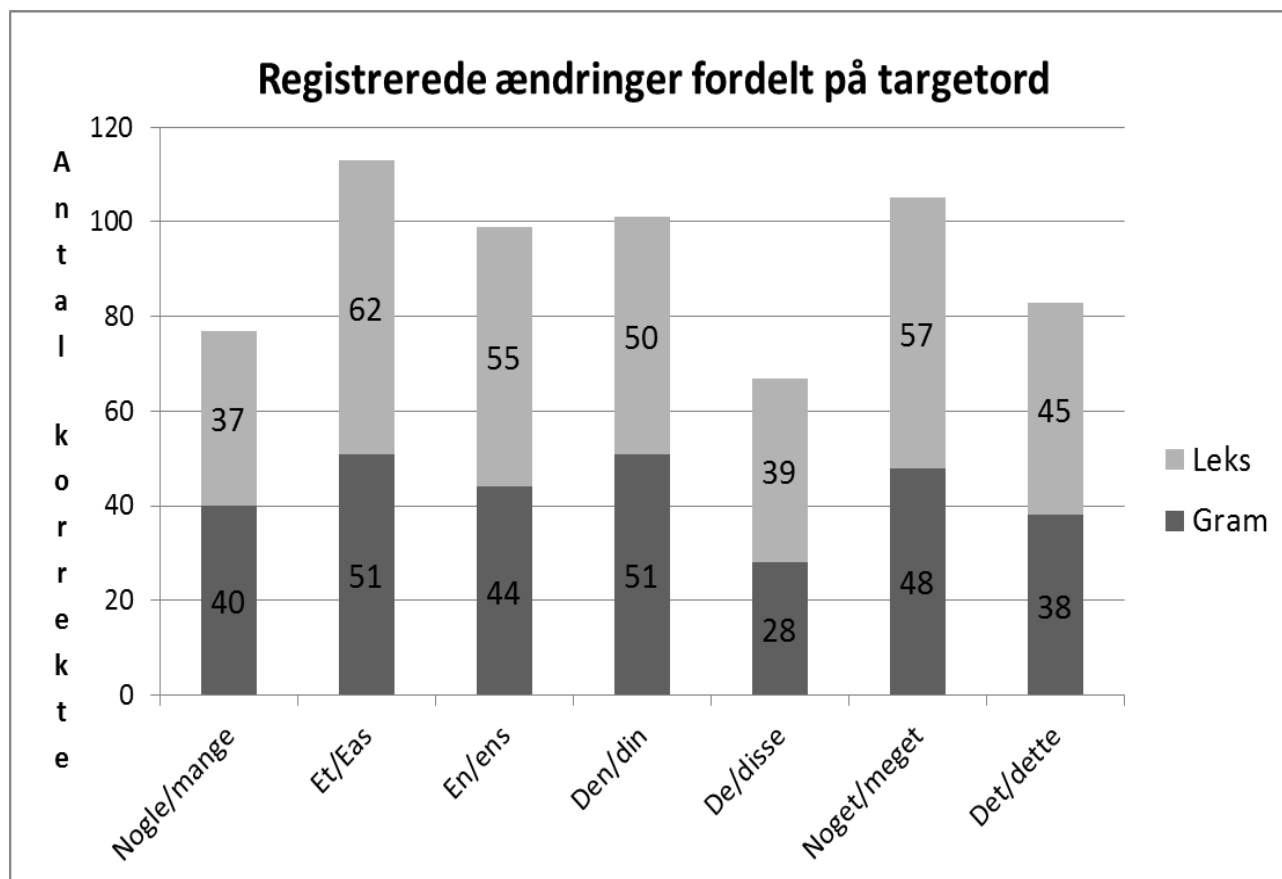
I (5) giver det psykologisk set god mening at fjerne henholdsvis *nogle* og *mange*. De står samme sted i sætningen, det ene ord er leksikalsk, og det andet er grammatisk. Problemet er bare at de ikke står på samme plads. Således står *nogle* på bestemmerpladsen i (5a), mens bestemmerpladsen er tom i (5b) efterfulgt af en tæller på tællerpladsen (Hansen & Heltoft 2011a: 527). Her er det altså ikke rimeligt at tale om grammatiske og leksikalske ord der betinger ændringsblindhed fordi jeg sammenligner to helt forskellige pladser i nominalsyntagmet. Dette gør sig gældende for to items, ovenstående samt et item hvor *noget* sammenlignes med *meget*.

<sup>10</sup> Med mindre altså der er tale om inkorporering.



#### 4. Diskussion

Disse forhold tilsammen gør at selvom jeg på globalt plan har kunnet finde en signifikant effekt af grammatisk status, så varierer billedet en del fra item til item som det fremgår af figur 1.



Figur 1. Antal korrekte registreringer af ændring fra targetord til nøgenform for de enkelte items på tværs af individ i absolutte tal.

Figur 1 viser at der er større ændringsblindhed for grammatiske end leksikalske ord i de fleste af itemsne. Andre forhold såsom ændring til nultegn, markerethed og semantisk afstand spiller muligvis ind på det ujævne billede. Det er ikke i sig selv et problem, så længe man ikke har en anden tendens der konsekvent skævvrider billedet eller \$man eventuelt tager højde for denne anden faktor i sin model (Baayen 2008). Men hvis man ikke gør det samme i alle items, risikerer man at de enkelte items tester noget forskelligt og det kan mudre en effekt og betyde manglende interitems-reliabilitet (ALTE 1995/2005).

##### 4.1. Semantisk afstand

Jeg har som vist ikke kunnet holde den semantiske afstand konstant, endsize måle den. Dog kan man sige at billedet er mudret, men ikke at semantisk afstand konsekvent kovarierer med leksikalsitet. Hvis der var tale om simpel kovariation, ville spørgsmålet være lige til. Hvis jeg for eksempel opdagede at alle ord i en betingelse var længere end i anden betingelse, ville jeg kunne sige at jeg ikke havde formået at holde længde adskilt fra grammatisk status, og jeg ville derfor ikke

kunne bekræfte min hypotese fordi en anden hypotese lige så vel kunne forklare mine resultater. Men jeg har netop ikke fundet at den semantiske afstand konsekvent er større i en betingelse end i en anden betingelse. Snarere har jeg fundet at spørgsmålet om semantisk afstand er så komplekst at det ikke er lykkedes mig at finde en metode til at måle den. Derfor ved jeg ikke om den er holdt konstant. Havde jeg kunnet måle den, havde jeg kunnet medtage den i modellen som en fast effekt, og kunnet undersøge om den også spillede ind såfremt den ikke kovarierede med grammatisk status (Baayen 2008).

#### 4.2. *Grammatisk betydning*

En mulig årsag til at det er svært at operationalisere den semantiske afstand, er at vi har at gøre med grammatisk betydning. Ifølge Boye & Harder (2012) er grammatisk betydning defineret ved at være sekundær i forhold til noget leksikalsk.<sup>11</sup> Det giver derfor næppe mening at se på betydningsændringen for bestemmeren alene. Eftersom artikler efter min mening indeholder en hjælpebetydning til kernen i nominalsyntagmet, er man altså nødt til at se på betydningsændringen for hele nominalsyntagmet for at kunne vurdere den semantiske afstand. Det er som hjælpebetydning til substantivet det giver mening at tale om fx ikke-individueret. I tidligere forsøg (jf. fx Sturt et al. 2004) er der kun blevet testet leksikalsk betydning og den semantiske afstand kunne måles alene mellem targetord og ændringsord. I mit forsøg bliver man nødt til at have en ekstra dimension med, nemlig hvad er betydningen af det nominal som targetord er hjælpebetydning til, og hvad betyder det for den semantiske afstand. Det adskiller sig helt konsekvent fra de leksikalske bestemmere der har leksikalsk betydning og altså en betydning der ikke nødvendigvis er sekundær. Selvom man på overfladen altså laver samme ændring ved at fjerne bestemmeren, er der strukturelt set en forskel netop fordi der, som Harder (2008) påpeger, er tale om én plads men forskelligt materiale (nemlig grammatisk og leksikalsk). Det er en væsensforskel og har givetvis betydning for den semantiske afstand. Her er der helt klart en skævvridning idet det er alle ord i den leksikalske betingelse der har en betydning der ikke er kodet sekundær, mens alle ord i den grammatiske betingelse per definition kun har sekundær betydning. Men der er ikke tale om kovariation og to forskellige faktorer jeg burde have skilt ad fordi det er **definitorisk** for grammatiske ord at have betydning der er kodet sekundær (Boye & Harder 2012) og det er dermed en inhærent del af det grammatiske udtryk at det har hjælpebetydning. Derfor kan man ikke skille grammatiske udtryk og sekundær betydning ad. Man kan dog diskutere hvilken konsekvens det har for den semantiske afstand at man sammenligner selvstændig betydning med hjælpebetydning og om det så overhovedet er rimeligt at anvende et forsøgsparadigme hvor semantisk afstand skal holdes konstant.

#### 4.3. *Det grammatiske nultegn*

Der er endvidere det at sige om grammatiske udtryk at nulartiklen må betragtes som sådan i lighed med resten af artikelparadigmet. I de tilfælde hvor der ændres til nultegn, ændrer jeg altså fra et targetord der enten er leksikalsk eller grammatisk til et grammatisk tegn. Det er ikke

---

<sup>11</sup> Bemærk at leksikalske bestemmere som fx *disse* efter min bedste vurdering indeholder både grammatisk og leksikalsk betydning, nemlig henholdsvis definit og demonstrativ. Et tegn vil være leksikalsk hvis det har leksikalsk indhold også selvom det også har grammatisk indhold ifølge Boye & Harder (2012).

hensigtsmæssigt da der i den leksikalske betingelse vil være en ændring i grammatisk status (fra leksikalsk til grammatisk), mens den i den grammatiske betingelse vil forblive det samme. Jeg ved derfor ikke om det er det leksikalske targetord i sig selv, eller ændringen i grammatisk status i anden præsentation der driver tendensen. Det er som sagt kun gældende for ændringerne til nul-tegn.

#### 4.4. *Markerethed*

Som sagt er nogle af de valgte artikler mere umarkerede end andre, og det har givetvis betydning for ændringsblindheden. Jensen (2009) påpeger at indefinitte artikler er mere markerede valg i paradigmet end definit. Alle de leksikalske ord jeg har anvendt udtrykker definitthed. Jensen forholder sig kun til artikler og ikke andre bestemmere. Hendes pointe er at man skal forstå markeret som det mest restriktive valg i et paradigme. På den måde er definitthed muligvis en anden snak når det kommer til leksikalske bestemmere da de ikke er en del af artikelparadigmet og dermed ikke står i paradigmatiske kontrast til artiklerne. Harder (2008) påpeger som sagt at bestemmerpladsens materiale kan bestå dels af artikelparadigmet og dels af leksikalske bestemmere. Men han siger samtidig at et valg mellem definit eller ej er obligatorisk. Såfremt bestemmerpladsen ikke allerede er udfyldt af en leksikalsk bestemmer udmøntes dette valg i paradigmatiske valg i artikelparadigmet. På den måde kan de leksikalske bestemmere altså ses som stedfortrædere for artikelparadigmet. I det omfang man kan argumentere for at det medfører at indefinitte artikler er mere markerede end leksikalske bestemmere, er dette en alvorlig anke i mod mit forsøg idet alle ord i den leksikalske forbindelse vil være umarkerede (i hvert fald ud fra et definithedsparameter) mens nogle af (men dog ikke alle) ordene i den grammatiske betingelse vil være markerede.<sup>12</sup> Det vil kræve flere forsøg at holde markerethed ude fra grammatisk status, her må jeg bare sige at jeg ikke kan afvise at tendensen delvist er drevet af markerethed.

### 5. Opsamling

Opsamlende kan jeg sige at nøgne formers semantik muligvis har indflydelse på ændringsblindhedseffekten i dette forsøg. Da jeg ikke har formået at holde semantisk afstand konstant i forsøget på trods af en intention om dette, og efterfølgende forsøg på i det mindste at finde en måde at gøre afstanden målbar på fejlede, ved jeg reelt set ikke om semantisk afstand spiller ind på mine resultater i en sådan grad at det er urimeligt at bekræfte min hypotese. Dog vil jeg fortsat mene at nøgne former kan bruges som manipulation til text *change*-paradigmet, men det havde været mere hensigtsmæssigt at vælge én konstruktion, fx inkorporering, konsekvent. Formålet med denne artikel var at vise at grundig strukturel analyse er vigtig i stimulkonstruktion, og kan afsløre influerende faktorer på trods af overfladeligheder. Hvordan stimuli konstrueres, har betydning for hvordan resultaterne kan fortolkes. I mit tilfælde har strukturelle forhold gjort at jeg er endt med en lille, markeret og ikke-repræsentativ itempopulation som jeg har generaliseret ud fra.

---

<sup>12</sup> Det drejer sig om 3: *en, et, noget*. Nogle anvendes også som target, men Jensen (2009) analyse omfatter kun singularis. Til sammenligning er der 3 definite targetartikler *det, den, de*.

Forsøget har derfor begrænset udsigelseskraft for leksikalske over for grammatiske ord i det hele taget, og selv for artikler over for leksikalske bestemmere.

### Henvisninger

- ALTE, A.o.L.t.i.E. ( 1995/2005). *Materials for the guidance of test item writers*. Association of Language testers in Europe.
- Boye, K. & P. Harder (2012). A usage-based theory of grammatical status and grammaticalization, *Language* 88, 1-44.
- Baayen, R.H. (2008). *Analyzing linguistic data*. Cambridge, UK: Cambridge University Press
- Christensen, M.H. 2013. *Opmærksomhed på ikke-prominente og prominente grammatiske og leksikalske ord i skriftlig dansk*. Master, University of Copenhagen.
- Gaskell, G. (2009). *Oxford Handbook of Psycholinguistics*. Oxford: Oxford University Press.
- Hansen, E. & L. Heltoft (2011a). *Grammatik over det danske sprog. Bind 2 : Syntaktiske og semantiske helheder*. København: Det danske Sprog- og Litteraturselskab.
- Hansen, E. & L. Heltoft (2011b). *Grammatik over det danske sprog. Bind 3 : Sætningen og dens konstruktion*. København: Det danske Sprog- og Litteraturselskab.
- Harder, P. (2008). Determiners and definiteness, i Høeg Müller, H. & A. Klinge (red.) *Essays on Nominal Determination: From Morphology to Discourse Management*. Amsterdam: John Benjamins.
- Jensen, E.S. (2009). Markeret hvad angår hvad?: Om markerethedsteori i grammatikken, *Ny forskning i grammatik*, 171-190.
- Luck, S.J. (2014). *An introduction to the event-related potential technique*. Cambridge, MA: MIT press.
- Price, J.M. 2008. *The use of Focus Cues in Healthy Ageing*. PhD Dissertation, University of Glasgow.
- Rensink, R.A., J.K. O'Regan & J.J. Clark (1997). To see or not to see: The need for attention to perceive changes in scenes, *Psychological Science* 8, 368-373.
- Saint-Aubin, J. & M. Poirier (1997). The influence of word function in the missing-letter effect: Further evidence from French., *Memory & Cognition* 25, 666-676.
- Sanford, A.J., et al. (2006). Shallow processing and attention capture in written and spoken discourse, *Discourse Processes* 42, 109-130.
- Sturt, P., et al. (2004). Linguistic focus and good-enough representations: An application of the change-detection paradigm, *Psychonomic Bulletin & Review* 11, 882-888.