

Om *bjørn-e-tjenester* i *rum-Ø-fart-s-organisationer* - De danske fugeelementers distribution og funktionalisering

Sebastian Kürschner, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

Foredrag ved Selskab for Nordisk Filologi, 1. april 2004

1. Indledning
2. Korpus og metode
3. De danske fugeelementers distribution
4. Iagttagelser om de danske fugeelementers funktion
5. Sammenfattende overvejelser

1. Indledning

I betragtelsen af nominale sammensætninger støder man i dansk – som i de fleste germanske sprog – på lydige enheder i ordfugen, altså mellem de sammensatte ordstammer. I de fleste tilfælde bliver stammerne sammensat uden fugeelement (eller med 'nulfuge'), f. eks. *rum-Ø-fart*, men i en stor del sammensætninger findes der også fuge-*s*- som i *rum-Ø-fart-s-organisation* eller fuge-*e*-¹ som i *bjørn-e-tjenest*. Desuden findes i sjældne tilfælde sammensætninger med *-er-* (jf. *blomst-er-kasse*), med *-n-* (*øje-n-kontakt*) og med *-r-* (*bønde-r-karle*).

Når fugeelementer indordnes semantisk, forveksles de ofte med fleksiver. I dansk er det genitivfunktionen ved fuge-*s*- man formoder, og pluralbetydning ved fuge-*e*, hvis elementet optræder paradigmatisk. Det er den rent formale overensstemmelse som fører til disse formodninger, og overensstemmelse i form kan på grund af den ukonkurrerede optræden af *-s* som genitivmorfeem altid iagttages ved fuge-*s*. Det er ikke så simpelt ved de andre danske fugeelementer: Selvom alle fugeelementer formalt overensstemmer med et nominalt bøjningssuffiks, findes der allomorfi ved disse suffikser, og fugeelementet har derfor ikke altid samme form som suffikset. Det kan illustreres ved pluralisallomorfien: Elementet *-e*- optræder ved førsteled som har plural-*e*, f. eks. *navn-e-forbud* over for pluralis *navn-e*, men også ved førsteled med *-er-* eller *-Ø-pluralis*: *akvari-e-vand* vs. pluralis *akvari-er*, *spill-e-tid* vs. pluralis *spil*. Elementet *-er-* derimod optræder ikke mere produktivt,² og forefindes paradigmatisk i *student-er-leder* over for pluralis *student-er* eller i *rett-er-gang* (pluralis *rett-er*). Fugeelementer som *-n-* og *-r-* i *øje-n-kontakt* og *midte-r-auto-Ø-varnet* forekommer kun i leksikaliserede komposita og overensstemmer i tilfældet *-n-* aldrig med et pluralisfleksiv. Der forekommer altså tre typer formale forhold over for fleksionssuffikser:

- a) paradigmatisk: altid formal overensstemmelse
 - i) med fleksivet 'genitiv': *-s*,
 - ii) med pluralisallomorfeet *-er-* *-er-*
- b) uparadigmatisk: aldrig formal overensstemmelse med fleksiver: *-n-*
- c) delvis paradigmatisk: delvis formal overensstemmelse med pluralisfleksiv: *-e-*, *-r-*, *-Ø-*

Ser man derimod på den semantiske side af fugeelementer, viser de sig ikke at have betydningsækvivalens med suffikserne. Ved fuge-*s* er ikke altid et possessivt forhold genkendeligt, f. eks. kan *rum-Ø-fart-s-organisation* ikke omskrives som 'rumfartens organisation'. Også ved potentielt possessive forhold er det ofte uklart i en sammensætning, om de kan kategoriseres på den måde: et *æble-Ø-kerne* for eksempel kan omskrives som 'et æbles kerne' eller 'æblets kerne', men det kan også omskrives med præpositionsparafraser som 'kernen i æblen'. Det ser ud som

¹ Fuge-*e*- bruges her i grafisk form. Taler man om udtalen, skal det selvfølgelig betegnes som fuge-schwa.

² Kontrært til den nominale pluralmorfologi, hvor *-er* i nutidsdansk er det eneste produktive suffiks.

om hverken possessivforhold kendetegnes med fuge-*s*- regelmæssigt, eller fuge-*s*- bærer betydningen ‚possessiv‘ regelmæssigt. Desuden er semantiske forhold i sammensætninger svært at bevise uden kontekstanalyser. Derfor går jeg ud fra at fuge-*s*- og fleksionsuffixet *-s* skal defineres og behandles uafhængige af hinanden. Det samme gælder for de andre fugeelementer og deres formalt overensstemmende suffikser.

Et mere problem man ikke kommer uden om når man betragter fugeelementer er at de, selvom de synes at være koblet til førsteleddet, kan optræde i forskellige former ved førsteleddet, f. eks. ved førsteleddet *barn* i formerne *barn-e-pige*, *barn-Ø-lille*, *barn-s-ben* og med omlyd i *børn-e-have*. Også her kan man i de fleste tilfælde ikke se en sammenhæng med de formalt lignende fleksivers semantik.

Baggrunden for disse forhold ligger i fugeelementernes historiske oprindelse. Fugeelementerne *-s*- og *-e*- går tilbage på genitiv-singularis-suffikserne *-s* og *-ar*, og på pluralissuffixet *-a* (jf. om det følgende Skautrup 1944-1970). De silbiske, vokaliske fleksiver tilbagedannes til schwa i løbet af middelalderen. Derfor kunne genitiviske omskrivelser se ud som *barnæ barn* eller *swinæ sti* (eksempler fra Skautrup 1944-1970 I:293). Det er også i det middeldanske at nominalkompositionen vinder stærkt i produktivitet. Man kan gå ud fra at fleksiverne reanalyseres som fugeelementer på dette tidspunkt og dermed mister deres fleksiviske betydelse. I følgen kan efter Skautrup (1944-1970 II:93) ”analogivirkninger fra vægtige grupper [...] virke bestemmende ved nydannelser” af sammensætninger med hensyn til fugeelementer. Det er denne skridt som er afgørende for fugeelementernes redefinition med en ny semantik uafhængig af kasus- eller numerusbetydelsen. I den følgende nydanske periode holder sammensætningen sin høje produktivitet som orddannelsesmetode og Skautrup (1944-1970 IV:264) sammenfatter denne udviklings resultater som følgende:

Helt klart afgrænsede regler for brugen af de tre hovedtyper: stammesammensætning, *s*-komposition og *e*-komposition, findes ikke. Analogier (efter ældre dannelser), påvirkninger udefra (især tysk) og lydlige vanskeligheder kan spille ind.

Efter min viden findes der ingen undersøgelse af danske fugeelementer som går meget dybere ind i fugeelementernes grammatik end denne citat lader formode. Udover Skautrups sammenfattende historiske beskrivelser fandt jeg korte passager i Aage Hansens ”Moderne dansk” (1967 II:296-301) og mindre regelværker i andre grammatiker og artikler. Jeg valgte derfor at undersøge elementerne i et større korpus. Undersøgelsen beskrænker sig på nutidsdansk, men blev gennemført i en kontrastiv betragtning med tysk. Den tyske forskning om fugeelementer har i lang tid også været præget af en slags ”desillusion”, fordi man holdt fugeelementerne for helt idiosynkratiske og deres distribution for ubeskrivelig. En delårsag til dette syn var koncentrationen på sproghistorien, som knyttede fugeelementerne til fleksiverne og ikke tillod undersøgelser af et system uafhængigt af fleksionsmorfologiens regler.

Med fremskridt på den generative grammatiks område og den begyndende computerlingvistik opstod de første beskrivelser af fugesystemet som var uafhængigt af fleksivernes distribution og funktion (jf. f. eks. Botha 1968 om afrikaans, Wurzel 1970:95-104, Žepić 1969 og 1970 om tysk). Korpuslingvistikken gav et nyt gennembrud for systematiske undersøgelser. Med nye værker om fugeelementer i de sidste år har man frem for alt i Tyskland og Holland prøvet at fremme tilgangen til fugeelementerne i større korpusser, så at undersøgelser som Fuhrhop (1998) for tysk eller Krott (2001) for nederlandsk giver muligheden for at orientere sig metodisk. Med diakroniske undersøgelser som Demske (2001) kan desuden fugeelementernes fremkomst forklares på baggrund af nyere grammatikaliseringsteorier. I dette foredrag vil jeg indskrænke betragtningen på mine resultater om de danske fugeelementers aktuelle distribution og fremvise hvilke hypoteser man kan drage af distributionen om elementernes funktionalisering.

2. Korpus og metode

For mit arbejde undersøgte jeg N+N-sammensætninger³ med eller uden fugeelementer i lydlig form. Korpusset består af to dele: Den første del er en ordliste over 1000 danske sammensætninger, som jeg i tilfældig rækkefølge ekstraherede fra internetpublikationer af store danske aviser (Politiken, Berlingske Tidende). Alle sammensætninger består af mindst to substantivstammer, men kan være sammensat af flere stammer. Den anden del er et stort tekstkorpus, i dette tilfælde Den Danske Ordbogs Korpus fra Det Danske Sprog- og Litteraturselskab.⁴ Det drejer sig om en undersøgelse af skriftligt materiale. Talesprog analyseredes ikke og resultaterne kan ikke uden indskrænkninger anvendes på talesproget.⁵

Undersøgelsen baserer på statistiske analyser over ordlisten og et verificeringskridt i tekstkorpuset. Ordlisten blev for en del af undersøgelsen - nemlig undersøgelsen af sammensætninger med to led - reduceret, så at alle sammensætninger havde forskellige former som førsteled, dvs. enten forskellige stammer eller forskellige fugeelementer ved samme stamme ordliste I).⁶ Desuden behandlede de kompositionelt komplekse sammensætninger⁷ i en egen undersøgelse og blev derfor afskilt fra sammensætningerne med to led i en egen ordliste (ordliste II).

Metoden bestod af at sammenligne fugeelementerne i deres formale optræden med rækkedannende lingvistiske egenskaber på førsteleddet. Jeg går altså ud fra at fugeelementer optræder koblet til førsteleddet og at deres distribution er afhængig af førsteleddets form. At fugeelementer ikke styres af andetleddet ses f. eks. i betragtning af den historiske udvikling, som går tilbage på suffigering, og det kan ses i koordinationsstillingen, hvor fugeelementet obligatorisk står med et enkelt stående førsteled (f. eks. *indkøb-s-* og *sport-s-centrum*). I betragtning af sammensætninger med forskellige førsteled, men det samme fugeelement kan der undersøges, om der findes fælles egenskaber ved førsteleddene. Disse egenskaber betegnes som 'rækkedannende egenskaber' og henviser til at fugeelementer produktivt distribueres afhængigt af førsteleddets egenskaber.

Når der er tale om en 'produktiv distribution', hentyder det også på uproduktive kontraeksempler, og disse findes i et stort antal ved fugeelementer: Man er konfronteret med idiosynkrasier over det hele, selvom man på den anden side også støder på ganske store rækker som henviser til produktivitet. Jeg går derfor ud fra at der ved siden af produktiv distribution findes analogivirkninger, som bevirker, at fugeelementer optræder der, hvor jeg efter resultaterne ikke ville vente dem. For leksikonteorien betyder det, at disse former skal læres af sprogbrugeren sammen med fugeelementet som ny stammeform man benytter i sammensætningen, og denne form definerer Fuhrhop (1998) som 'kompositionsstammeform'. Sammen med ordet *gymnasium* lærer man på den måde at det indgår i sammensætninger som førsteled i formen *gymnasi-e-*, sammen med ordet *lærred* at det indgår som *lærred-s-*, og sammen med ordet *gaffel* lærer man kompositionsstammeformen *gaffel-ø-*.

Da sammensætning er en højt frekvent anvendt metode for orddannelse, dannes der nye kompositionsstammeformer for nye ord hele tiden, og med Fuhrhop går jeg ud fra, at disse efter den produktive dannelse kan indgå i et sprogs leksikon og leksikaliseres. Det er sket med mange produktivt dannede kompositionsstammeformer, og deres leksikaliserede form overensstemmer ikke altid med de aktuelle produktive processer i fugegrammatiken. Derfor er det nødvendigt at

³ Dvs. sammensætninger bestående af mindst to nominale stammer.

⁴ <http://www.dsl.dk>.

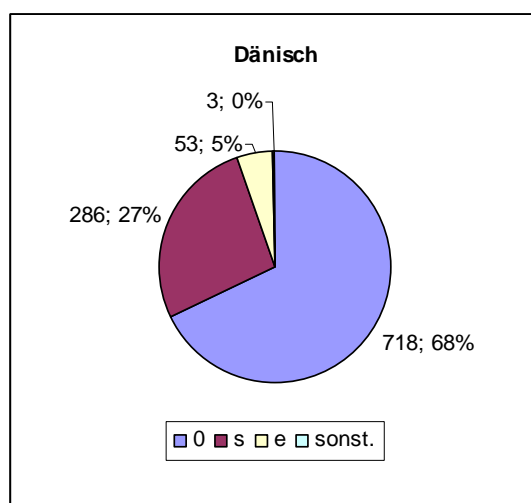
⁵ Intuitivt virker fugeelementerne i talesproget endnu mere præget af idiosynkrasier og synes at være endnu mere ureglementeret.

⁶ *Land-ø-mand* og *land-s-mand* kan f. eks. være med, men når *land-ø-* eller *land-s-* er brugt en gang, kommer ingen andre sammensætninger med disse førsteled, f. eks. *land-ø-brug* eller *land-s-hold* mere ind i listen.

⁷ Kompositionelt komplekse sammensætninger består af flere end to led i et binært forhold, f. eks. *børn-e-bog-ø-messe* bestående af de binære enheder *børn-e-bog* og *messe*.

skelne mellem leksikaliserede dannelser og produktive dannelser. Eftersom nye sammensætninger kan dannes både med leksikaliserede og med produktivt dannede kompositionsstammeformer, er det nødvendigt at skelne mellem de to typer. I en synkron undersøgelse er det kun muligt at beskrive de grammatiske regler for den produktive kompositionsstammeformsdannelse. Leksikaliserede former behandles derimod som idiosynkratiske, deres baggrund kan kun klares under inddragelse af den historiske dimension.

Analysen foregik som sagt ved at sammenligne førsteled med det samme fugeelement i en produktivt dannet kompositionsstammeform for deres strukturelle egenskaber. Jeg betragtede fonologiske, morfologiske, semantiske og etymologiske egenskaber. Betragtningen gik ud fra fugeelementets form, og hvis der for det samme fugeelement kunne findes strukturel overensstemmelse ved flere førsteled, kunne der være tale om rækkedannelse, som betegnes som henvisning til produktivitet. På den måde kunne der klares om et fugeelement overhovedet optræder produktivt. At rækkedannelse ikke kunne findes ved elementerne *-er-*, *-n-* og *-r-* betyder derfor at disse ikke optræder produktive, og derfor betragtes de ikke længere i dette foredrag. Rækkedannelse, og dermed henvisningen til produktivitet, kunne faststilles ved tre elementer i dansk: *-s-*, *-e-* og nulfugen. Det kan også ses fra statistikken over deres optrædensfrekvens i billede 1: Nulfugen optræder hyppigst med 68 % af alle kompositionsfuger i de 1000 analyserede sammensætninger, *-s-* optræder ganske hyppigt med 27 %. De andre fugeelementer optræder sjældent, men med 5 % er *-e-* ganske frekvent sammenlignet med forekomsterne af de øvrige former. Derfor viser jeg i det følgende resultaterne for distributionen af *-e-*, *-s-* og *-Ø-*. Nulfugen behandles her som et fugeelementet med nulrealisering.



Billede 1: Fugeelementernes forekomstfrekvens i den danske ordliste bestående af 1000 sammensætninger

3. De danske fugeelementers distribution

3.1. Fugeelementet *-e-*

Kompositionsstammeformsdannelsen med skrevet *-e-*, udtalt schwa, kunne identificeres som produktiv, selvom sammensætninger med dette fugeelement ikke udgør en stor del i korpusset: 33 af de 537 forskellige toleddede sammensætninger havde denne fugeelement, det udgør en procentandel af 6,1 %. Det drejer sig om et element, som danner en ny stavelse. Det kan delvis optræde paradigmisk i overensstemmelse med pluralisformen. I sjældne tilfælde bevirker det omlyd ved førsteledet, jf. *børn-e-dødelighed* (men det skal betænkes at omlyd ikke er obligatorisk

ved *barn* som førsteled, dvs. *-e-* kan optræde paradigmisk og uparadigmisk ved stammen *barn*). Kriterierne fundet for fugeelementets distribution kan tilordnes semantik, orddannelse/morfologisk struktur og lydlig struktur i førsteledet.

3.1.1. Semantiske kriterier for distributionen af *-e-*

-e- er det eneste fugeelement som viser semantiske kriterier for distributionen: Stammer med det semantiske kendetegn [+levende] synes at have en tilbøjelighed til at danne kompositionsstammeformen med *-e-*. Det kan allerede ses af kendsgerningen at 49 % af førsteledene som tager elementet i korpusset har denne kendetegn (jf. eksemplerne i (1)). Alligevel findes der systematiske og usystematiske undtagelser.

(1) Førsteled med semantisk kendetegn [+levende] og fugeelementet *-e-*

prins-e-fødslen, svend-e-prove, and-e-rumpe, svamp-e-skader, svin-e-bov, fisk-e-suppe, hyld-e-blomst

Systematiske undtagelser hænger ofte sammen med førsteledets lydlige form: Da optrædelsen af schwa er knyttet til en stammeslutning på konsonant, er fugeelementet for eksempel forhindret efter nomina agentis, som slutter på *-er* [- \mathfrak{e}] (jf. *bager* i *bager- \emptyset -ovn* eller *skomager* i *skomager- \emptyset -bas*), eller efter moverede former på *-inde* (med schwaslutning) som *veninde* i *veninde- \emptyset -kreds*. Desuden danner fremmedord vanligvis kompositionsstammeformen med nul, så at førsteled med det semantiske kendetegn [+levende] ikke tager *-e-* (jf. *pilot- \emptyset -jakke*, *chef-kontor*). Når man betænker disse undtagelser, følger næsten alle øvrige førsteled med det semantiske kendetegn reglen at schwafugen indsættes. Idiosynkratiske undtagelser er *vært* og *medlem*, som altid står med *-s-*, *vært-s-bus*, *medlem-s-kort*, desuden dannes kompositionsstammeformen til *student* altid med *-er-*: *student-er-leder*.

Alligevel er princippet at kendetegne den semantiske klasse med fuge-*e* stærkt, som suffikset *-ing* beviser: Ved *-ing* drejer det sig om et produktivt suffiks. Det er regelmæssigt rækkedannende med fugeelementet *-s-*, som vises senere. Men der findes en undtagelse: Når *-ing* optræder i et ord som bærer kendetegnet [+levende], så indgår det i kompositionsstammeformen alligevel med *-e-*, jf. *flygtning-e-lejre*, *kæltring-e-streg* eller *udlænding-e-loven*.

3.1.2. Morfologiske kriterier for distributionen af *-e-*

Der findes to rækker med suffikser og ordudgange på førsteledet, som regelmæssigt sørger for at fugeelementet *-e-* optræder. Ordudgangen *-um*⁸, som erstattes af *-er-*suffikset ved pluraldannelsen, kan i mange tilfælde erstattes af schwa til kompositionsstammeformsdannelsen: *akvarium* optræder som *akvari-e-* (jf. *akvari-e-fiske*), *podium* som *podie-* (jf. *podie-plads*). I tilfældet af *gymnasium* overgår kompositionsstammeformen endog til leksikken, idet *gymnasie* mere og mere bruges i stedet for *gymnasium*. I former som *aluminium-s-følge*, *aluminium- \emptyset -dåse* eller *publikum-s-koncert* viser det sig, at der findes undtagelser til fænomenet.

3.1.3. Fonologiske kriterier for distributionen af *-e-*

Fonologiske kriterier virker ikke særlig stærkt for distributionen af *-e-*. De fleste rækker som kunne faststilles, har stærk konkurrence af nulfugen. Sandsynligvis er de rækker man forefinder reflekser af et gammelt system som har mistet sin produktivitet og afløses af nul-elementet.

⁸ Betegningen 'ordudgang' vælges for at undgå begrebet 'suffiks', som formidler at en morfologisk form har en betydning eller funktion. Mange ordudgange som virker som suffikser i fremmedsprogene de blev lånt fra, har mistet deres produktivitet og specifikke betydning i dansk, men kan stadigvæk findes som morfologisk separerbare, rækkedannende enheder. De kaldes her for 'ordudgange'.

Alligevel skal de udlydkombinationer som viste større rækkedannelse vises her. Det drejer sig i de fleste tilfælde om konsonantklustere, som slutter på *-s*. Da *-s* forhindrer *-s*-fugen er det umarkerede tilfælde nulfugen, men ved kombinationerne *-ns*, *-ms* og *-ks* kan der findes mange eksempler for *-e*-, jf. (2):

(2) Udlydkombinationer ved førsteled med fugeelementet *-e*-

-ns: *krans-e-kage, prins-e-fødslen*
-ms: *vams-e-strik, bums-e-creme*
-ks: *laks-e-kød, saks-e-hånd*

Jeg vil ikke indgå mere indgående på de fonologiske kriterier, fordi deres produktivitet som sagt er meget tvivlsom.⁹ Det som er påfældende er at det er konsonantklustere som slutter på *-s* eller plosiv (jf. *alp-e-bonden, pjalt-e-proletar, malk-e-karton*) for det meste, så at en fonologisk kompleks stavelsesslut kan være afgørende for at indsætte en ny stavelse i form af fugeelementet. Rækkernes manglende konsekvens taler derimod mod deres produktive udnyttelse. De fonologiske kriteriers virkning indskrænkes endnu mere, fordi de synes at være koblet til enstavelsesord. Som der skal vises i de senere kapitler, fører morfologisk kompleksitet, som ofte foreligger ved ord med mere end en stavelse, til brugen af *-s*- eller nulfugen, så at domænen for brugen af *-e*- på grund af fonologiske kriterier er endnu mere restringeret. Når man analyserer distributionen nøje, kan der desuden faststilles sekundær virkning af fleksionskriterier: Ved mange af de nævnte fonologiske rækker højes sandsynligheden for fugeelementets optræden, hvis den leksikalske plural dannes i samme form med *-e*.

Sammenfattende kan semantiske og morfologiske egenskaber ved førsteledet defineres som afgørende for fugeelementets distribution. Desuden skal der nævnes at flere forfattere som f. eks. Diderichsen (1966) og Hansen (1967) fører *-e*- tilbage på reduceret *og* i sammensætninger som *smørr-e-brød* (< *smør og brød*).

3.2. Fugeelementet *-s-*

Af de fugeelementer, som optræder som lydligt materiale, er *-s-* det med den højeste frekvens: I ordlisten med alle toleddede sammensætninger med forskellige førsteled optræder fugeelementet i 136 tilfælde, dvs. 25,3 % af alle sammensætninger. Vi vil se, at optrædelsesfrekvensen er endnu højere ved flerleddede sammensætninger. Fuge-*s-* er det eneste fugeelement som altid optræder paradigmisk. Der findes en uproduktiv optrædelsesform som viser *-s-* som erstattende fugeelement for udlydende schwa i en lukket mængde ord. De sammenstilles i (3):

(3) Uproduktiv erstatning af schwa med fuge-*s-*

<i>arbejde</i>	<i>arbejd-s-kraft</i>
<i>embede</i>	<i>embed-s-løge</i>
<i>rige</i>	<i>rig-s-arkiv</i>
<i>tale</i>	<i>tal-s-mand</i>

3.2.1. Morfologisk kompleksitet som distributionskriterium for *-s-*

Det er påfældende at *-s-* produktivt kun optræder i morfologisk komplekse områder, dvs. det er knyttet til et morfologisk komplekst førsteled. En række native suffikser sørger regelmæssigt for fugeelementets optræden (jf. (4)). Det er denne distribution som er mest påfældende og som hersker den største bevidsthed over i sprogbrugersamfundet.

⁹ En nøjere formulering af kriterierne findes i Kürschner (2004).

(4) Native derivationssuffikser som tager -s- i kompositionsstammeformen

+dom	<i>ejen+dom-s-beskatning</i>	<i>fattig+dom-s-bekæmpelse</i>
+else	<i>optag+else-s-forhandling</i>	<i>bedømm+else-s-udvalg</i>
+hed	<i>sikker+hed-s-beredskab</i>	<i>fri+hed-s-brev</i>
+sel	<i>fød+sel-s-dag</i>	<i>fæng+sel-s-celle</i>
+skab	<i>sel+skab-s-lokale</i>	<i>regn+skab-s-år</i>

Desuden findes der låneede derivationssuffikser som viser regelmæssig brug af dette fugeelement, jf. +tet i *universi+tet-s-avis*. Førsteled med +ion danner kompositionsstammeformen også i de fleste tilfælde med -s- (jf. *auktion-s-bus*, *opposition-s-parti*), men der findes en lukket gruppe af stammer, som tager -Ø- (alle bærer kendetegnet [+levende]), jf. *skorpion-Ø-menneske*. Engelske ord på +ion, som ikke anpassedes til den danske udtale, tager desuden heller ikke -s-: *action-Ø-film*, *compilation-Ø-album*.

Ved skrevet -ent skal der skelnes mellem udtalen [-ɑŋ] fra fransk, som tager -s- (jf. *arrangement-s-chef*, *abonnement-s-bestilling*), og udtalen [-ænd] fra latin, som tager -Ø-: *instrument-Ø-bordet*, *dokument-Ø-falsk*. Ved det danske suffiks -ing foreligger som sagt en undtagelse i førsteled med kendetegnet [+levende], desuden tager uintegrerede engelske stammer på -ing -Ø- (jf. *doping-Ø-midler*), men normalt realiseres kompositionsstammeformen med -s-: *bland+ing-s-forhold*, *bestill+ing-s-kupon*.

Det er ikke kun suffigering, som bestemmer fugeelementets optræden, men også præfigering og komposition: Sandsynligheden for -s- at optræde forhøjes med morfologisk kompleksitet i det hele taget og denne kan bevirkes på tre måder (jf. 5):

(5) Former for morfologisk kompleksitet

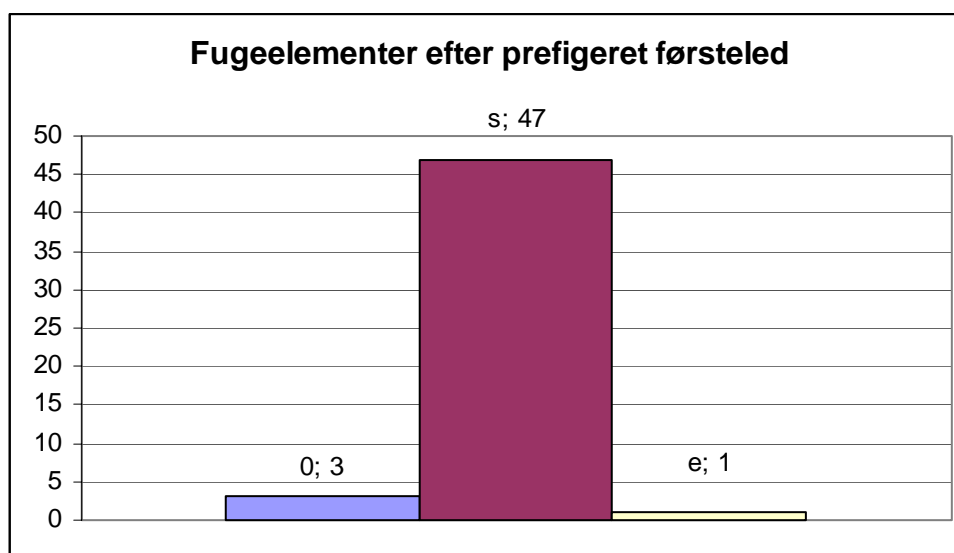
a) suffigering	<i>fri+hed-s-kamp</i>
b) præfigering	<i>ud+gang-s-punkt</i>
c) komposition	<i>sylte-Ø-tøj-s-glas</i>

Desuden kan alle tre orddannelsesmåder kombineres. Der kan dannes kontrastparer af former uden præfiks eller kompositionelt simple former, som ikke tager -s- i kompositionsstammeformen, i kontrast med former med præfiks eller kompositionelt komplekse former, som tager -s- (jf. 6):

(6) Optræden af -s- i morfologisk komplekst område overfor -Ø- i simpelt område

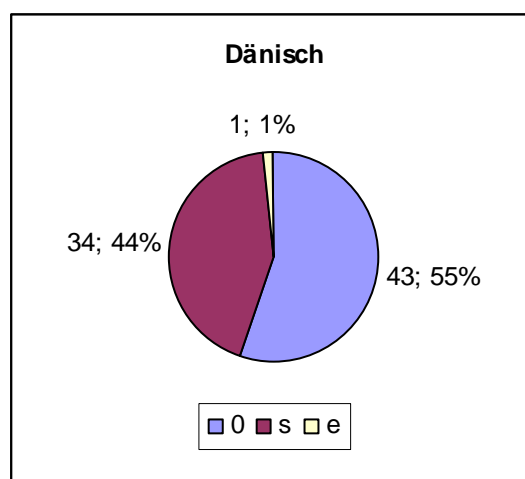
form	stamme	morfologisk simpel	morfologisk kompleks
præfigering	<i>gang</i>	<i>gang-Ø-dør</i>	<i>ud+gang-s-dør</i>
sammensætning	<i>fart</i>	<i>fart-Ø-pilot</i>	<i>rum-Ø-fart-s-organisation</i>

Fuge-s- optræder meget regelmæssigt i dette område. Det kan visualiseres med statistiske oplysninger fra korpusanalysen: Når man betragter alle 51 sammensætninger med præfigeret førsteled, dannes kompositionsstammeformen i 47 tilfælde med -s-, andre fugeelementer er perifere (jf. billede 2).



Billede 2: Fugeelementernes distribution efter præfigeret førsteled

Også ved sammensatte førsteled, altså førsteled, som selv danner en sammensætning, viser *-s-* sig hyppigere end i morfologisk simple områder. For alle 88 komplekse sammensætninger i korpusset viser *-s-* sig i 34, altså 44 % af tilfældene, nulfugen er hyppigst med 43 former eller 55 %, og *-e-*fugen optræder kun en gang (jf. billede 3). Det kan tolkes at *-e-* er meget perifer i morfologisk komplekse områder. Sammenligner man billede 3 med billede 1, så kan man se at nulfugen ikke optræder så ofte i komplekse sammensætninger med 55 % over for 68 % i alle komposita, mens *-s-* vinder i frekvens med 44 % over for 27 % i alle sammensætninger.



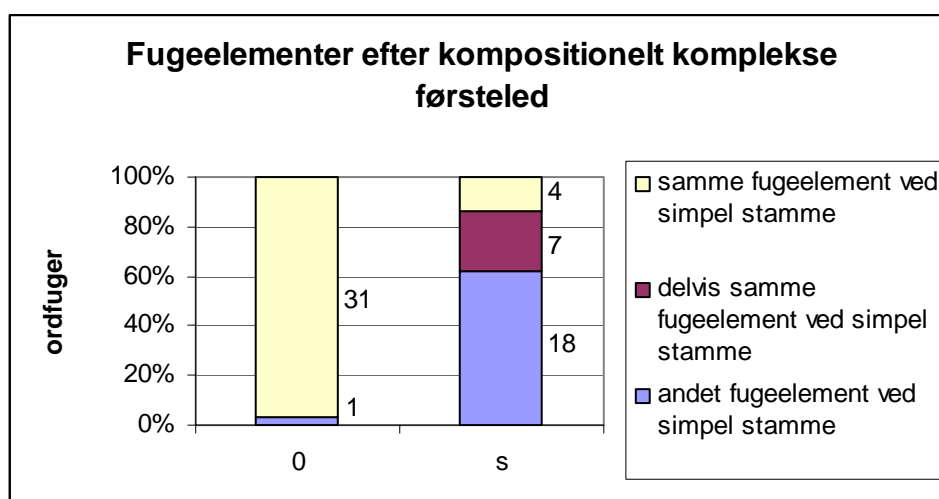
Billede 3: De danske fugeelementers distribution i kompositionelt komplekse sammensætninger

For at undersøge fugeelementets optræden nærmere, undersøgte jeg de 29 komplekse sammensætninger nærmere, som har hovedfugen efter en sammensætning. Med hovedfugen mener jeg fugen som forbinder et toleddet led med et tiltrædende led, dvs. et ord som *rum-Ø-fart* kan kombineres med *organisation* og et toleddet led *rum-Ø-fart-s-* forbindes med leddet *organisation* derpå. Mens et eksempel som dette, hvor førsteledet er komplekst, er med i statistikken, er et eksempel som *lüksus-Ø-vare-Ø-vogn* (sammensæt af *lüksus* og sammensætningen *vare-Ø-vogn*) ikke med, fordi hovedfugen ikke står efter, men foran et sammensæt ord.

Når disse tilfælde betragtes, viser det sig at fugeelementet kan være af samme form ved simpelt og komplekst førsteled (7a), at det kan have en anden form (7b), eller at det kan have *forskellige* fugeelementer ved simpelt førsteled over for *en* form i komplekst område (7c).

(7) Fugeelementer efter simpelt førsteled over for komplekst førsteled

a.	<i>sikkerhed-s-</i>	<i>beredskab</i>	vs.
	<i>mine-Ø-</i>	<i>sikkerhed-s-</i>	<i>beredskab</i>
b.	<i>fart-Ø-</i>	<i>pilot</i>	vs.
	<i>rum-Ø-</i>	<i>fart-s-</i>	<i>organisation</i>
c.	<i>dag-s-</i>	<i>orden</i>	
	<i>dag-Ø-</i>	<i>blad</i>	vs.
	<i>domm-e-</i>	<i>dag-s-</i>	<i>overskrifter</i>

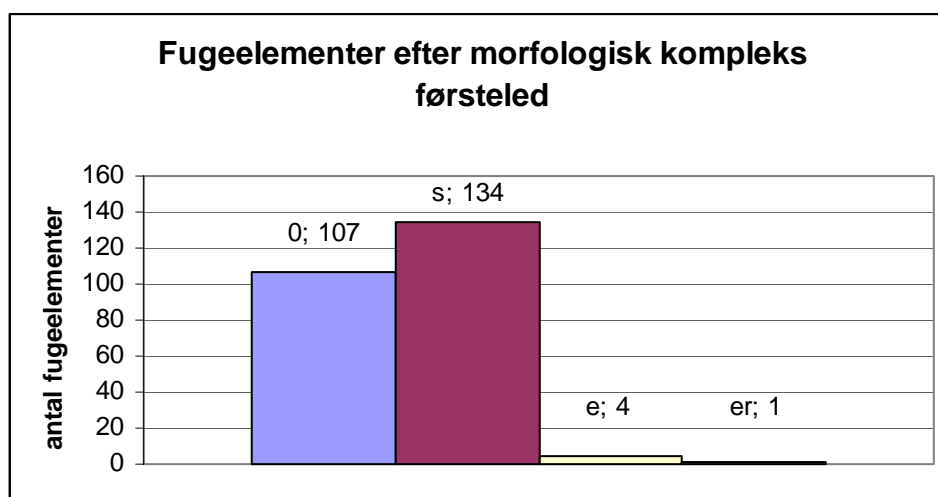


Billede 4: Fugeelementer efter kompositionelt kompleks førsteled sammenlignet med distributionen efter kompositionelt simpelt førsteled

Kvantitativt kunne der konstateres at *-s-* i 18 af de 29 tilfælde optræder som et andet fugeelement end det stammen har i simpel form, dvs. tilfælde som i (7b) (jf. billede 4). Ved 7 tilfælde er kompositionsstammeformen dannet med *-s-*, selvom den simple stamme også kan have andre former, altså tilfælde som i (7c). Kun fire tilfælde viser fuge-*s* i simpel og kompleks form. Resultatet er at *-s-* optræder meget hyppigere efter komplekst førsteled end efter simpelt førsteled.

Sammenligner man dette resultat med de kvantitative analyser for nulfugen, så viser det sig at nulfugen næsten kun optræder i kompleks form når den også optræder i simpel form. Der findes altså faste distributionsregler for nulfugen som gælder i simple og komplekse områder, og de sørger for at fuge-*s* ikke optræder i disse tilfælde. Det drejer sig om fonologisk distribution, nemlig stammeslutning på vokal, *-s* eller *-st*. Desuden synes fremmedord at indgå i kompositionsstammeformen med nulfugen, også når de står i komplekse områder.¹⁰ Der findes kun enkelte idiosynkratiske undtagelser til reglen at fuge-*s-* i komplekse områder, som ikke

¹⁰ Selvfølgelig gælder det kun for uintegrerede fremmedord. Gamle, velintegrerede låneord, for det meste de lånt i middelalderen fra nedertysk eller senere fra tysk, synes derimod at forholde sig som nativt danske/nordiske stammer og kan tage andre elementer end nulfugen. Det gælder også for ældre engelske låneord som *sport* i *sport-s-ånd*.



Billede 5: Fugeelementernes distribution efter morfologisk (dvs. derivationelt og kompositionelt) kompleks førsteled

rammes af distributionskriterierne for nulfugen (f. eks. *let-Ø-metal-Ø-følge*). Ellers er fuge-*s*- klart dominerende.

Afsluttende kan dette vises i den kvantitative analyse af alle tilfælde af morfologisk komplekse førsteled, altså i alle tre forekomstformer vist i (5) (jf. billede 5): Fuge-*s*- optræder her hyppigere end nulfugen med 134 af alle 246 tilfælde over for nulfugen i 107 tilfælde. De andre elementer er perifere i dette område. Sammenlignet med 68 % optræden af nulfugen og 27 % -*s*-fugen i det hele taget (jf. billede 1) er det tydeligt at -*s*-fugen spiller en meget stærkere rolle her med 55 % optrædensfrekvens over for 43 % for nulfugen.

3.3 Nulfugen

Nulfugens distribution er dermed for det meste afsløret i sammenhæng med -*s*-fugens restriktioner: Den mest frekvente og dermed umarkerede form for at fylde kompositionsfugen optræder på grund af de oven for konstaterede fonologiske og etymologiske kriterier. Disse udgør en stor del af ordforrådet og sørger dermed for at nulfugen ganske hyppigt kan spores i performans, i korpusset i 365 ordfuger, altså i 68 % af alle tilfælde. Nulelementet optræder dels, sjældent og uproduktivt, i kombination med erstatning af udlydende schwa, f. eks. i *kron-Ø-prins*. Jeg sammenfatter distributionen her ganske kort:

3.3.1 Semantiske kriterier for nulfugens distribution

Der findes en ganske konsistent, men lukket række af en semantisk klasse, nemlig betegnelser for kropsdele, som indgår i kompositionsstammeformen med nul. Eksemplerne *fod-Ø-bold*, *ryg-Ø-læn*, *hjerne-Ø-skade* og *ben-Ø-plads* kan vise dette. Over for den idiomatiske udtryk *arm-s-længde* med fuge-*s*- kan der nævnes at *arm* produktivt indgår i kompositionsstammeformen med nul: *arm-Ø-bevægelse*.

3.3.2 Morfologiske kriterier for nulfugens distribution

Der findes en stor række af ordudgange (og sjældnere suffikser som -*er*) som altid bevirker kompositionsstammeformdannelsen med nulfugen. De er sammenfattet i tabelle (8):

(8) Udgange og derivationssuffikser som bevirker kompositionsstammeformer med nul

Udg.	Eksempel	Udg.	Eksempel
-ade	<i>ambassade-Ø-bygning</i>	-in	<i>benzin-Ø-krig</i>
-ær	<i>militær-Ø-aktion</i>	-ine	<i>limousine-Ø-køber</i>
-age	<i>bagage-Ø-anlæg</i>	-ist	<i>terrorist-Ø-base</i>
-al	<i>signal-Ø-analyse</i>	-it	<i>satellit-Ø-navigation</i>
-ale	<i>personale-Ø-chef</i>	-ma	<i>klima-Ø-ændring</i>
-an	<i>vulkan-Ø-udbrud</i>	-nce ¹¹	<i>annonce-Ø-afdeling</i>
-ard	<i>milliard-Ø-klasse</i>	-o	<i>kommando-Ø-bro</i>
-de	<i>højde-Ø-punkt</i>	-ol	<i>alkohol-Ø-procenter</i>
-ekt	<i>projekt-Ø-chef</i>	-on	<i>person-Ø-bil</i>
-er	<i>amerikaner-Ø-bil</i>	-or	<i>terror-Ø-aktion</i>
-est	<i>protest-Ø-skrivelse</i>	-ur	<i>tortur-Ø-komité</i>
-i	<i>energi-Ø-selskab</i>	-yl	<i>asyl-Ø-afdeling</i>
-ik ¹²	<i>musik-Ø-anlæg</i>	-yse	<i>analyse-Ø-institut</i>
-ikel	<i>partikel-Ø-filter</i>		

Desuden indgår ord på *-el*, som danner pluralisformen med erstatning af schwa og *-er* (*aksel*, *aksl+er*), i kompositionsstammeformen med fugeelementet *-Ø*: *aksel-Ø-afstand*, *cykel-Ø-løb*, *gaffel-Ø-tryk*, *partikel-Ø-filter*. Det må ikke forveksles med suffikset *-sel*, som sørger for at fuge-*s* optræder.

3.3.3 Etymologiske kriterier for nulfugens distribution

Som antydnet kan det konstateres at fremmedord, som ikke er fonologisk og morfologisk integreret i det danske system, indgår i kompositionsstammeformen med nulelementet, f. eks. *gospel-Ø-melodi*, *drink-Ø-ansmelder*, *gummi-Ø-hjul*, *sushi-Ø-ruller*. Franske og latinske fremmedord viser dog ofte karakteristiske udgange eller suffikser, som sørger for at de ikke indgår i nuldistributionen.

3.3.4 Fonologiske kriterier for nulfugens distribution

Meget konsekvente fonologiske kriterier for nulfugen nævntes allerede i forbindelse med *-s*-fugen, som forhindres af vokalisk stammeslutning (9a) eller stammer på *-s* (9b) og *-st* (9c). Ved vokalisk stammeslutning gælder det også i de fleste tilfælde ved vokalisering af fonologiske konsonanter, der betragtes altså den fonetiske struktur. En regelmæssig undtagelse danner ord på suffikset *-else*, som tager *-s-*.

¹¹ Strukturelt lignende suffikser er blevet sammenfattet, når de viser samme valg af fugeelement: *-nce* står for *-ance*, *-ence* og *-once* f. eks. i *tolerance*, *kondolence*, *annonce*.

¹² De frekvente undtagelser *butik* og *fabrik*, som danner kompositionsstammeformen med *-s-*, skal alligevel betænkes: *butik-s-tyveri*, *fabrik-s-udstyr*.

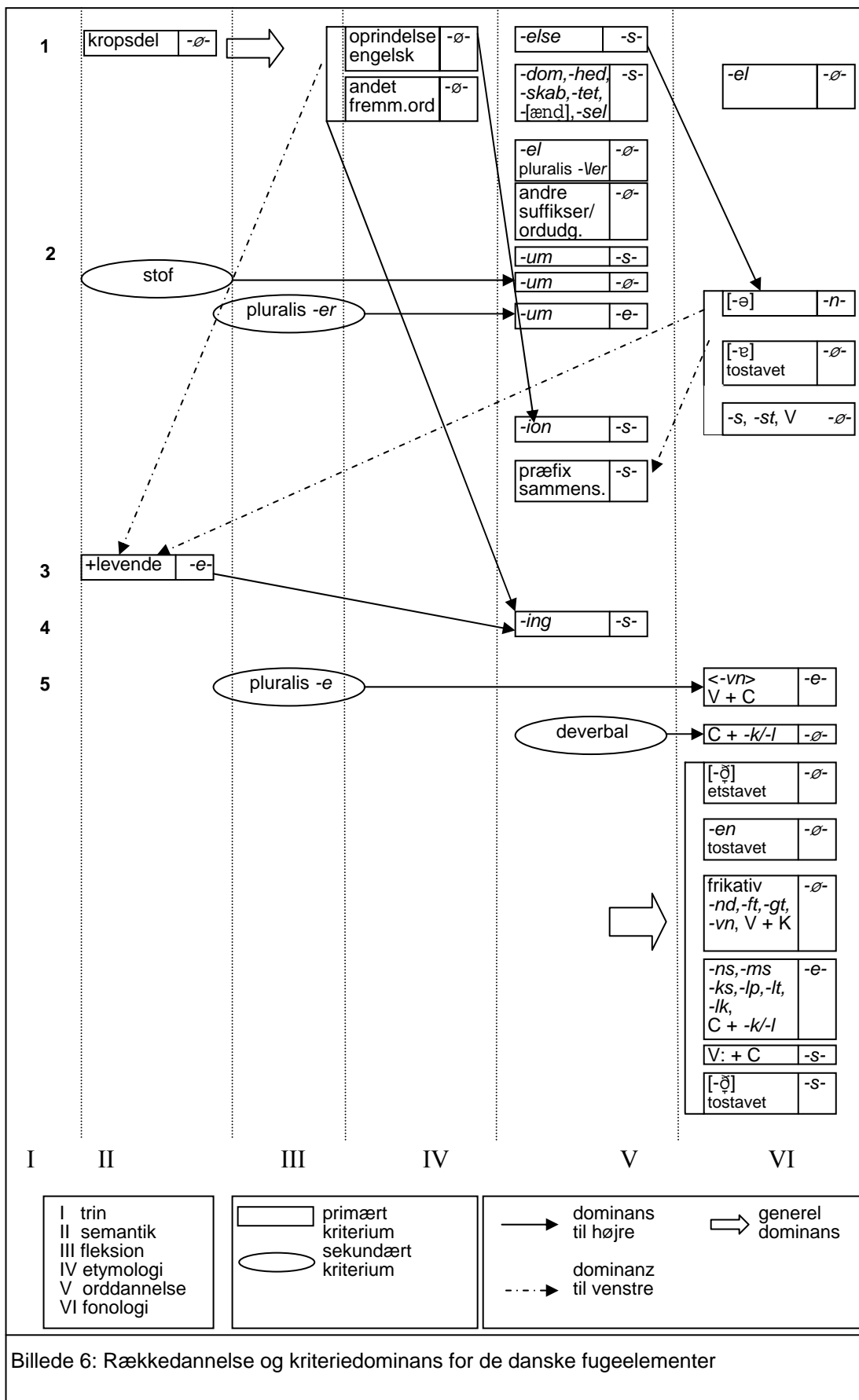
- (9) Nulfugen ved stammeslutning på vokal (a), -s (b) og -st (c)
- bro-Ø-hoved, mine-Ø-arbejder, skulder-Ø-klap* [-e-], *mord-Ø-plan* [moʔe-]
 - bus-Ø-pris, pris-Ø-liste, kurs-Ø-fremgang*
 - øst-Ø-kyst, rust-Ø-gennemtæring*

Enstavede ord, som for det meste tilhører stammevokabularet af dansk og dermed er præget af idiosynkrasier, viser sandsynligheder for at tage nulfugen ved bestemte udlyder og konsonantclusterer. Jeg vil ikke indgå på dem nærmere her, fordi de sandsynligvis ikke udtrykker produktive orddannelsesprocesser og på den anden side ikke er meget konsekvente gennemført i korpusset. Eksempelvis skal nævnes at udlydende [-Ø] ofte tager nul (*skud-Ø-attentat, kød-Ø-gryde*) og clusterne -ft og -gt tenderer tit til at bruge nulelementet (*skrift-Ø-billede, kraft-Ø-værk, magt-Ø-skifte, flugt-Ø-vej*). Tostavede ord på -en viser desuden tendensen til at tage nulfugen også: *køkken-Ø-vask, torden-Ø-skrald*.

3.4 Overblik over de danske fugeelementers distributionskriterier

De fonologiske kriterier er, ved nul- som ved -e-fugen, stærkt domineret af de andre, semantiske, morfologiske og etymologiske kriterier, og står dermed nederst i en 'domineringshierarki' opstillet for distributionskriterierne for fugeelementer. Dette giver anledning til at se nærmere på hvilke kriterier er stærkere eller mindre stærk. Billede 6 viser distributionskriterierne i deres virkning på fugeelementerne. Kriterierne er blevet sæt i kontakt i denne visualisering. På den vandrette akse kan man se distributionskriterierne henordnede til deres lingvistiske kategori med semantiske kriterier som ekstrem til venstre og fonologiske kriterier som andet ekstrem til højre. På den lodrette akse henordnes de enkelte kriterier til deres dominans: Jo længre de står oppe i rækken, desto stærkere er de dominerende over andre kriterier. Derfor står for eksempel de etymologiske kriterier for fremmedord med nulfugen langt oppe lige som de rækkedannende suffikser som forårsager -s-. De fleste fonologiske kriterier står langt nede i rækken, fordi de bliver domineret af de fleste andre kriterier. Dominans bliver antydnet af sorte piler, og det viser sig at der findes en generel tendens til at jo højere et kriterium står i den lingvistiske hierarki, desto stærkere er det dominerende, dvs. de fleste piler viser til højre.

På grund af billedet kan også de danske fugeelementers distribution i det hele taget sammenfattes: Det kan ses at der virker ganske konsekvent gennemførte semantiske kriterier, at orddannelsen gennem suffikser og andre former for morfologisk kompleksitet spiller en stor rolle, og at etymologiske kriterier kan have stor indflydelse når man skelner uintegrerede fremmedord fra native og integrerede ord. Det viser sig desuden at der findes stærke fonologiske kriterier med nulfugen som udfylder en stor del af ordforrådet. Andre fonologiske kriterier står nederst i grafikken og er generelt domineret af de fleste andre kriterier, som hentydes til gennem en stor udfyldt pil. På aksens med "fleksionsmorfologien" vises der desuden sekundære distributionskriterier udgående fra pluralisklassen en stamme tilhører. De er sekundære fordi der først et andet kriterium skal være opfyldt, og så træder de i kraft. De gælder derfor kun for små klasser og bliver derfor ikke behandlet her. Men grafikken viser hvor ringe indflydelse fleksionsmorfologien har på de danske fugeelementers distribution.



Billede 6: Rækkedannelse og kriteriedominans for de danske fugeelementer

4. Iagttagelser om de danske fugeelementers funktion

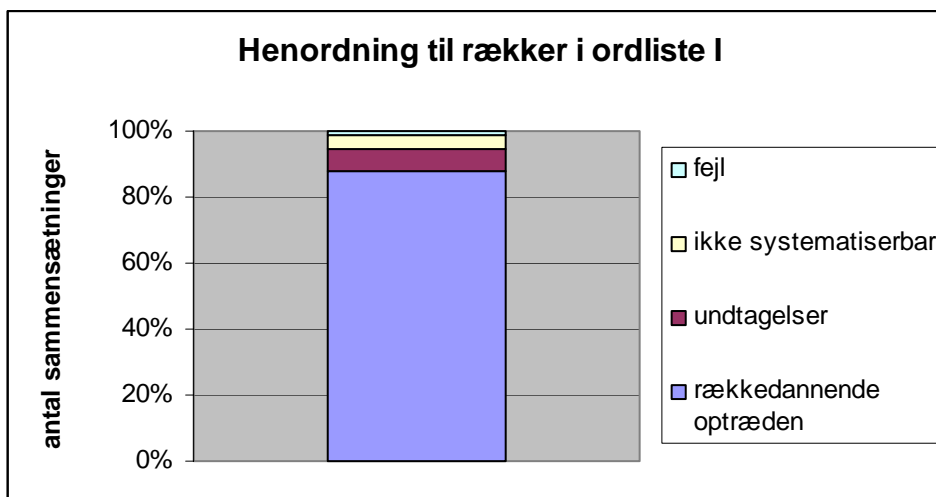
I sammenhæng med *-s*-fugen kunne det vises at fugeelementet optræder i morfologisk komplekse områder, dvs. efter komplekse førsteled. Fugeelementet har en ensartet distribution her, fordi den er ukonkurreret. Selvom nulfugen optræder ganske hyppigt efter komplekse førsteled findes klare distributionsregler for den, så at de to fugeelementer hver har sin egen ”domæne” og står i komplementær distribution. Det kan siges at fugeelementet *-s-* er en markør for morfologisk kompleksitet og optræder i alle givne tilfælde af kompleksitet, men at der findes dominerende fonologiske og etymologiske distributionsregler som fremkalder nulfugen. Betragter man nulfugen over for fugeelementet *-e-* på den anden side, så viser det sig at de to elementer står i konkurrence: Nulfugen synes at trænge ind i flere og flere (for det meste fonologiske) domæner, som oprindeligt var reserveret til *-e-*fugen. Distributionen er uklar i disse tilfælde og man skal regne med sproglig variation for øjeblikket, og en udvikling hen til at kun nulfugen bruges i disse tilfælde i fremtiden. Ved det semantiske kriterium at *-e-*fugen optræder efter førsteled med det semantiske kendetegn [+levende] på den anden side kan der spores en ukonkurreret distribution lignende den komplementære distribution af nul og *-s-*.

Udgående fra fugeelementernes form kan det derfor konstateres at der findes en dikotomi *-e-/-ø-* vs. *-s-*. Mens *-s-* fuldstændigt er reguleret af morfologiske kriterier udgående fra den morfologiske kompleksitet, distribueres nul- og schwafugen på grund af forskellige lingvistiske kriterier og står delvis i konkurrence med hinanden. Nulfugen er vist den mest økonomiske form for at udfylde kompositionsfugen med, fordi der ikke er nogen fonisk realisering af nulfugen. Derimod er schwa mest uøkonomisk fordi en ny stavelse skal dannes. Det kan tolkes som en henvisningsfunktion til den semantiske klasse [+levende] at *-e-*fugen indsættes efter stammer som tilhører denne klasse. At schwa sandsynligvis forsvinder i de fonologiske områder efter konsonantkluster, er et andet tegn på at det lige er den semantiske klasse, som skal henvises til ved brugen af *-e-*.

Endnu tydeligere er fugeelementernes funktionalisering ved brugen af *-s*-fugen. De statistiske oplysninger givet ovenfor viser tydeligt, at *-s-* forekommer hyppigt efter morfologisk komplekse førsteled. Fugeelementet består af en stemløs konsonant og danner dermed ingen nye stavelse. Det står nederst i sonoritetshierarkien og er dermed godt egnet til at afslutte en stavelse. Elementet er derfor egnet til at udøve en henvisningsfunktion også, uden at forårsage meget større økonomisk forbrug. Det kan tolkes som et element med inddelingsfunktion i morfologisk komplekse områder, med den specielle funktion at henvise til sammensætningens hovedled som følger direkte derefter. Det er jo præcist dette hovedled, et ’determinandum’, som næsten altid står til højre i danske sammensætninger.

Det samme gælder for tysk, hvor også den samme funktion kunne faststilles. I kontrast med tysk viser det danske system sig alligevel at være meget mere systematisk, fordi for de store funktionale klasser, der blev identificeret ved fugeelementerne, kan der i dansk også faststilles stor konsekvens i benyttelsen af henholdsvis fuge-*e-* eller fuge-*s-*. I tysk, hvor ved siden af *-s*-fugen også *-n*-fugen synes at blive funktionaliseret (i dette tilfælde negativt funktionaliseret, jf. *Härte-ø-fall* med kompleks førsteled, som står uden fuge-*n-* vs. *Seife-n-lauge* med fuge-*n-*, på grund af *manglende* kompleksitet), er distributionen ikke så konsekvent anvendt som i dansk: Der findes også systematiske undtagelser for fuge-*s-* og fuge-*n-*, men de er udsat for mange flere idiosynkratiske kompositionsstammeformer. Det er vist et tegn for den stærkere funktionalisering i dansk i kontrast med tysk, at fugeelementernes distribution er så konsekvent gennemført, når en funktion kan konstateres.¹³

¹³ En diakron undersøgelse over udviklingen af fugeelementernes distribution i dansk og tysk kunne føre til systematiske indblikker i funktionaliseringsprocessen.



Billede 7: Muligheden for systematisering – hyppighed af rækkehenordning i ordliste I

Det er også derfor at de danske fugeelementer i det hele taget er systemiserbare i en højere grad end de tyske, som der afsluttende vises i billede 7: Over 88 % af alle ordfuger i den danske ordliste kunne vises at tilhøre en rækkedannende distribution. For tysk kan der kun 79 % henordnes til rækkedannende distributionskriterier. De restlige ordfuger er enten ikke systemiserbare, viser undtagelser fra ellers konsekvent anvendte regler, eller er stavfejl i ord som **arbejdmiljøinstitut* eller **kontraktbetaling*.

5. Sammenfattende overvejelser

Med en tilgang til fugeelementernes distribution, som udgår fra produktive mønstre ansvarlige for fugeelementernes optræden, kunne der vises en ny tilgang til fugeelementernes system, som kan gøre rede for en stor del af ordfugerne i et korpus af tilfældigt udvalgte sammensætninger. Udgående fra den grammatiske litteratur skulle man regne med et mindre tal af henordninger til systematisk fugedistribution, men det kunne vises at der eksisterer en grammatik for fugeelementerne i deres produktive distribution. Desuden kunne det vises at fugeelementerne gennemgår en funktionalisering. Funktionaliseringen er et tegn på at fugeelementerne ikke må forveksles med formalt overensstemmende fleksiver, men at de skal analysere på en anden måde.

At fugeelementer funktionaliseres til semantiske klasser eller morfologisk kompleksitet på førsteleddet er ikke noget helt nyt: Det kan allerede læses i Hansen (1967) og andre grammatikker, selvom fokuset ikke ligger på funktionen der. Alligevel kunne i den undersøgelse jeg gennemførte skelnes mellem produktivt, og dermed potentielt funktionalt anvendte fugeelementer og andre, og distributionskriterierne kunne henstilles i et dominanshierarki. Resultaterne blev for første gang opstillet i en statistisk ramme for dansk, og ud fra statistikken kan hypoteserne om elementernes funktion bekræftes endnu stærkere. Sammenlignet med tysk kan man se at dansk ikke er alene i processen af at udnytte det gamle, reanalyserede genitiv-*s* til en ny funktion som henviser til hovedleddets optræden.

Skal fugeelementerne nu henordnes til morfologien? Helt klart skal de, fordi de kan analyseres som segmenterbare enheder. Helt klart skal de heller ikke, fordi de ikke i alle tilfælde kan henordnes til en morfologisk funktion, og stadigvæk tit fremstår som umotiverede, idiosynkratiske lydige enheder. Gåden er ikke løst, men hypoteserne om fugeelementernes funktionalisering kan henviser til at de segmenterbare grænsetilfælde af morfologiske enheder udvikler sig mere og mere hen til virkelige tilfælde af morfologiske enheder.

Litteratur:

- Aronoff, Mark; Nanna Fuhrhop. 2002. „Restricting suffix combinations in German and English: Closing suffixes and the monosuffix constraint.“ I: *Natural Language and Linguistic Theory* 20/3, 451-490.
- Augst, Gerhard. 1975. „Über das Fugemorphem bei Zusammensetzungen.“ I: Gerhard Augst: *Untersuchungen zum Morpheminventar der deutschen Gegenwartssprache*. Tübingen: Narr (= Forschungsberichte des Instituts für Deutsche Sprache Mannheim 25), 71-155.
- Botha, Rudolf P. 1968. *The function of the lexicon in transformational generative grammar*. The Hague: Mouton (= Janua linguarum, Series maior 38).
- Demske, Ulrike. 1999. „Case compounds in the history of German.“ I: Matthias Butt; Nanna Fuhrhop (Hgg.): *Variation und Stabilität in der Wortstruktur. Untersuchungen zu Entwicklung, Erwerb und Varietäten des Deutschen und anderer Sprachen*. Hildesheim: Olms (= Germanistische Linguistik 141/142).
- Demske, Ulrike. 2001. *Merkmale und Relationen. Diachrone Studien zur Nominalphrase des Deutschen*. Berlin/New York: de Gruyter (= Studia linguistica Germanica 56).
- Diderichsen, Paul. 1966. *Elementær dansk grammatik*. København: Gyldendal.
- Diderichsen, Paul. 1972. *Essentials of Danish grammar*. København: Akademisk forlag.
- Duden. 2001. *Die deutsche Rechtschreibung. Auf der Grundlage der neuen amtlichen Rechtschreibregeln*. Dudenredaktion (Hg.). 22., völlig neubearbeitete und erweiterte Aufl., aktualisierter Nachdruck. CD-ROM. Verion 2.0. Mannheim/Leipzig/Wien/Zürich: Dudenverlag (= Der Duden 1).
- Fleischer, Wolfgang; Irmhild Barz. 1995. *Wortbildung der deutschen Gegenwartssprache*. 2. Aufl. Tübingen: Niemeyer.
- Fuhrhop, Nanna. 1996. „Fugenelemente.“ I: Ewald Lang; Gisela Zifonun (Hgg.): *Deutsch typologisch. Jahrbuch 1995 des IDS*. Berlin: de Gruyter, 525-550.
- Fuhrhop, Nanna. 1998. *Grenzfälle morphologischer Einheiten*. Tübingen: Stauffenburg (= Studien zur deutschen Grammatik 57).
- Fuhrhop, Nanna. 2000. „Zeigen Fugenelemente die Morphologisierung von Komposita an?“ I: Rolf Thieroff; Matthias Tamrat; Nanna Fuhrhop; Oliver Teuber (Hgg.): *Deutsche Grammatik in Theorie und Praxis*. Tübingen: Niemeyer, 201-213.
- Gallmann, Peter. 1999. "Fugemorpheme als Nicht-Kasus-Suffixe". I: Matthias Butt; Nanna Fuhrhop (Hgg.): *Variation und Stabilität in der Wortstruktur. Untersuchungen zu Entwicklung, Erwerb und Varietäten des Deutschen und anderer Sprachen*. Hildesheim: Olms (= Germanistische Linguistik 141/142).
- Grube, Henner. 1976. „Die Fugenelemente in neuhochdeutschen appellativischen Komposita.“ I: *Sprachwissenschaft* 1, 187-222.

- Hansen, Aage. 1967. *Moderne dansk*. 3 bind. København: Grafisk forlag.
- Iversen, Ragnvald. 1924. "Om Sammensetning av Substantiv med Substantiv." I: *Maal og Minne*, 9-28.
- Krott, Andrea. 2001. *Analogy in morphology. The selection of linking elements in Dutch compounds*. Nijmegen: Max-Planck-Institut für Psycholinguistik (= MPI Series in Psycholinguistics 18).
- Kürschner, Sebastian. 2004. *Von Volk-s-musik und Sport-ø-geist im Lemming-ø-land - af folk-e-musik og sport-s-ånd i lemming-e-landet. Fugenelemente im Deutschen und Dänischen - eine kontrastive Studie zu einem Grenzfall der Morphologie*. Freiburg im Breisgau (Magisterarbeit): Freidok (under udgivelse).
- Plank, Frans. 1974. *Die Kompositionsfuge in der nhd. Nominalkomposition oder 'Die Regeln scheinen mir lächerlich, weil sie durch so viele Ausnahmen aufgehoben werden' (J. W. Goethe, Dichtung und Wahrheit)*. Regensburg (Magisterarbeit).
- Plank, Frans. 1976. „Morphological aspects of nominal compounding in German and certain other languages: What to acquire in language acquisition in case the rules fail?“ I: *Akten des 1. Salzburger Kolloquiums über Kindersprache*. Tübingen: Narr (= Salzburger Beiträge zur Linguistik 2), 201-219.
- Skautrup, Peter. 1944-1970. *Det danske sprogs historie*. 4 bind + register. København: Nordisk Forlag.
- Wellmann, Hans; Nikolaus Reindl; Annemarie Fahrmaier. 1974. „Zur morphologischen Regelung der Substantivkomposition im heutigen Deutsch.“ I: *Zeitschrift für deutsche Philologie* 93, 358-378.
- Wurzel, Wolfgang Ullrich. 1970. *Studien zur deutschen Lautstruktur*. Berlin: Akademie-Verlag (= Studia grammatica / Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für Sprachwissenschaft 8).
- Žepić, Stanko. 1969. „Zum Problem der automatischen Erzeugung der deutschen Nominalkomposita.“ I: *Linguistische Berichte* 1/2, 14-24.
- Žepić, Stanko. 1970. *Morphologie und Semantik der deutschen Nominalkomposita*. Zagreb: Philosophische Fakultät der Universität Zagreb (= Zagrebačke Germanističke Studije 3).