

DANSKE VERBER SOM KNOWLEDGE PROBES I TERMINOLOGISK KORPUSARBEJDE

Lotte Weilgaard Christensen
Syddansk Universitet Kolding

The aim of this article is to investigate the suitability of a number of Danish verbs as knowledge probes for the retrieval of definitions in a Danish corpus on hydraulics. Moreover, this investigation will form the basis of a catalogue of knowledge probes for the retrieval of terminological information from machine-readable corpora. A valency theory called the Pronominal Approach will be implemented to provide a more focussed approach than would be possible with a simple list of verbs. Further, I shall demonstrate how and to what extent The Pronominal Approach is an effective and suitable search tool for terminology work based on machine-readable corpora that are neither lemmatized nor tagged.

1. Baggrund

Bag overskriften for denne artikel gemmer der sig to af Heribert Pichts interessefelter inden for terminologien. Jeg tænker på verber i forbindelse med fagsproglig fraseologi og korpora i forbindelse med ekstraktion af terminologiske data. Hvad angår verberne, er indfaldsvinklen her dog en anden end fraseologien.

Artiklen indeholder delresultater fra et igangværende pilotprojekt om terminologiske undersøgelser på maskinlæsbare korpora. Målet er at give forslag til, hvordan man systematisk og præcist kan søge efter terminologiske oplysninger i maskinlæsbare korpora. I artiklen fokuseres på søgninger efter definitioner samt oplysninger, der bør indgå i definitioner.

Med min undersøgelse har jeg ønsket at tilgodese flere forhold. Det har for det første været et klart mål at basere undersøgelserne på et DANSK korpus inden for et afgrænset fagområde og ikke blot undersøge tekster med et eller andet fagsprogligt tilsnit. På den måde kan min situation sammenlignes med den situation en terminolog befinder sig i ved bearbejdningen af et fagområdes terminologi.

For det andet er det målet med projektet og artiklen at etablere grundlaget for et katalog over vigtige danske verber, der indikerer forekomsten af definatoriske oplysninger i det

anvendte korpus. Disse verber betegnes i det følgende definatoriske verber. Ord, der kan bruges til at finde frem til forekomsten af terminologiske oplysninger, omtaler Khurshid Ahmad (bl.a. 1994) som *knowledge probes*. Et sådant katalog over terminologiske vidensindikatorer eller –markører vil kunne effektivisere terminologisk arbejde, der er baseret på maskinlæsbare korpora. Efter Ahmad har Bowker (1996) og Meyer & Mackintosh (1996) ligeledes med udgangspunkt i engelsk fulgt op på denne ide.

Målet er ikke blot at opliste de verber, som man som terminolog ud fra erfaring kender. En ordliste fra det behandlede korpus vil blive undersøgt systematisk med henblik på at opliste alle relevante verber. Jeg ser et sådant behov for dansk, da danske tekster sammenlignet med tyske generelt ikke indeholder så mange eksplicite klassificerende oplysninger. I nærværende artikel vil jeg af hensyn til omfanget kun kunne undersøge et antal udvalgte verber.

For det tredje er det målet at gå et skridt videre end de nævnte engelske fremstillinger, da jeg vil sammenholde de definatoriske verber med deres læsninger i en valensordbog over danske verber. Denne valensordbog, *Odense Valency Dictionary (OVD)*, bygger på *Den Pronominelle Metode (PM)*. Det vil blive undersøgt, om PM giver mulighed for at opstille mere finmaskede og målrettede søgemønstre, end blot en oplistning af samme verber vil gøre, og om inddragelse af PM som søgeredskab dermed giver mere effektive søgninger.

Inden jeg kommer ind på selve undersøgelsen og dens resultater, vil *Den Pronominelle Metode* og *Odense Valency Dictionary* blive beskrevet. Derefter følger en beskrivelse af det korpus, som danner grundlag for mine undersøgelser.

2. Den Pronominelle Metode (PM) og Odense Valency Dictionary (OVD)

I årene 1993–98 deltog forskere ved Handelshøjskole Syd i projektet "Udforskning af dansk ordforråd og grammatik" (forkortet UDOG) under Statens Humanistiske Forskningsråd. Målet med det delprojekt, som vi deltog i, var dels at udarbejde en systematisk beskrivelse af danske verbs valens til human og maskinel anvendelse og dels at opbygge en valensordbog for danske verballæsninger. Som udgangspunkt for den systematiske

beskrivelse valgte vi PM¹. I PM sker opdelingen af læsninger (betydninger) efter en kombination af syntaktiske og semantiske kriterier, der kan udledes af sprogets pronominalsystem. PM er således baseret på, at der er en konstant proportionalitet mellem leksikaliserede valensudfyldninger og pronominele paradigmer.

Nogle syntaktiske og semantiske træk kan udledes **direkte** af de pronominele paradigmer på de forskellige argumentpladser (Schøsler, L. & K. van Durme 1996: 45):

1. **valensbundne elementers syntaktiske form:**
nominalfrase, præpositionsfrase, adverbialfrase, sætning (finit og infinit)
2. **valensbundne elementers syntaktiske funktion:**
subjekt, objekt, præpositionsobjekt, valensbundne adverbelle led
3. **valensbundne elementers semantiske træk:**
human, konkret, abstrakt, proposition, tællelighed, måde, retning etc.

Indirekte kan man udlede:

1. antallet af valensbundne og optionelle argumenter
2. hjælpeverbum, mulige passiv-former, aktionsart
3. faste konstruktioner med *der* og *det*
4. linkningsmuligheder

Hver enkelt læsning, som udledes vha. PM har sin egen ordbogsindgang i valensordbogen, der er opbygget på baggrund af vores undersøgelser.

Vores valg af metode til beskrivelse af verbernes valens er som nævnt sket med både maskinel og human brug for øje. Da det således er hensigten, at valensordbøgerne også skal anvendes maskinelt, fx i forbindelse med maskinoversættelse, har det medført, at syntaktiske forskelle kan begrunde en opdeling i forskellige læsninger, selv om en human sprogbruger ikke vil opfatte læsningerne som semantisk forskellige (Schøsler et al. 1994: 31). Mit udgangspunkt for at inddrage PM i denne undersøgelse er, at en metode, der til dels er baseret på syntaktiske kriterier, må være velegnet til undersøgelser på et maskinlæsbart korpus, der ikke på nogen måde er lemmatiseret eller tagged. Med de

¹ Den Pronomille Metode har jeg tidligere beskrevet på Nordterm-symposiet 1995 i Nordterm 7 Terminologi og kvalitet (Weilgaard Christensen 1997: 160-166). Metoden er oprindeligt udviklet af bl.a. professor Karel van den Eynde, det katolske universitet, Leuven, Belgien.

læsninger, der udledes vha. PM, vil det i et vist omfang være muligt at gribe fat i verbernes syntaktiske overfladestruktur og derved foretage præcise søgninger efter bestemte terminologiske oplysningstyper.

Til at illustrere PM har jeg valgt verbet *bestå*, som har 4 læsninger i valensordbogen. Ud over det pronominele eksempel indeholder ordbogsartiklerne i OVD bl.a. også et 'eget' eksempel i en deklarativ sætning i præsens:

Pronominelt eksempel	Eget eksempel
1) han/denne her/det består af ham/denne her/det	filtret består af et finmasket net
2) det består (så længe)*	virksomheden består (i 50 år)
3) han består det	eksaminanden består eksamenen
4) det består i det/at+kompletivsætning/at+infinitiv	problemet består i en svigtende service

* parenteser indikerer, at valensleddet er optionelt

Den 1. læsning er den definitoriske læsning som indikator for en bestanddelsdefinition. Denne læsning har to bundne valensled: et subjekt og et præpositionsobjekt med den faste præposition *af* (Jensen 1985: 71–72). Af pronominerne *han/denne her/det* for subjektet og *ham/denne her/det* for præpositionsobjektet kan det udledes, at både subjekt og præpositionsobjekt kan have de semantiske træk humant (*han/ham*), konkret (*denne her*) og abstrakt (*det*). Men det vigtige er, at man kan foretage en kombineret søgning på verbet bestå & præpositionen af og således ekstrahere realiseringer af den definitoriske læsning.

Læsningerne fra UDOG-projektet er dels samlet i valensordbogen OVD, som indeholder de læsninger af verberne, der er udledt af korpuseksempler fra almensproglige korpora, og dels i en ordbog med fagsproglige valenskodninger, som vi ved Handelshøjskole Syd har opbygget på baggrund af undersøgelser i fagsproglige tekster. Denne opdeling har gjort det muligt at foretage komparative undersøgelser mellem almensprog og fagsprog. Jeg har i mine undersøgelser taget udgangspunkt i OVD, da de verber, der behandles i denne artikel, er bedst beskrevet i OVD. OVD indeholder godt 3300 læsninger fordelt på 1600 verber.

3. Korpus og korpusprogram

Grundlaget for denne undersøgelse er først og fremmest et teknisk korpus inden for fagområdet hydraulik, der er sammensat af forskellige tekniske tekstgenrer og p.t. er på godt 110.000 løbende ord. Under opbygningen af det hydrauliske korpus blev det hurtigt klart, at en stor del af fagområdets tekster er præget af grafik og formler, hvilket har sat en naturlig begrænsning for udvalget af tekster til korpus.

En del definitioner vil være at finde i lærebøger, det er derfor ikke tilfældigt, at denne tekstgenre udgør knap 70.000 løbende ord af korpus. Der er tale om lærebøger på forskellige faglige niveauer. For flere lærebøger inden for området har det vist sig, at de ud over den didaktiske, informative del også indeholder direktive tekstdele.

Knap 20.000 løbende ord stammer fra informative tekster fra leksika o.l. Endelig udgør virksomhedstekster fra Danfoss lidt over 20.000 løbende ord. Materialet fra Danfoss omfatter tekstgenrer som brochurer, tidsskriftsartikler samt andet informationsmateriale.

Da OVD viste sig ikke at være komplet i valensbeskrivelserne af de behandlede verber, og da hydraulikkorpus stadig er af en begrænset størrelse, har det været nødvendigt at konsultere et andet korpus, nærmere bestemt er der tale om et delkorpus fra Den Danske Ordbog på 6 mio. løbende ord inden for populærvidenskabelige fagtekster. Dette korpus betegnes i det følgende DDO. Hydraulikkorpuset er i forbindelse med denne undersøgelse indlæst i Folio VIEWS, mens DDO findes i CorpusBench.

4. Undersøgelse af udvalgte verber

I det følgende vil jeg sammenholde forekomsterne af 16 definitoriske verber i hydraulikkorpuset med deres læsninger i OVD-ordbogen. Verber, som jeg forventer vil lede til enten indholdsdefinitioner bestående af nærmeste overbegreb og adskillende karakteristika eller omfangsdefinitioner med et overbegreb og dets underbegreber eller bestanddelsdefinitioner med overbegreb og delbegreber (bestanddele). Verberne er anført i alfabetisk rækkefølge. I tilknytning til hvert verbum er der oplysninger om verbets valens, antal

forekomster i hydraulikkorpus, de terminologiske oplysningstyper, som kan fremsøges med den relevante læsning, søgeresultaternes egnethed som input til terminologiske data og andre relevante oplysninger, herunder forslag til søgninger. Hvordan søgninger helt konkret skal udføres, vil dog afhænge af de anvendte korpusprogrammer. De centrale terminologiske resultater er samlet i et skema i afsnit 5.

I valensordbøgerne kodes verberne både med et eget eksempel i en deklarativ sætning og med et korpuseksempel. Jeg har valgt enten at medtage et eget eksempel eller et korpuseksempel, såfremt der er egnede. Da der er tale om tekniske tekster, optræder flere af korpuseksemplerne i passiv. Hvis ikke andet er anført, stammer korpuseksemplerne fra hydraulikkorpus, mens korpuseksempler fra Den Danske Ordbog er markeret med DDO.

adskille

OVD indeholder de første 2 læsninger af verbet *adskille* samt læsning_4, derudover har fagordbogen en videre læsning, læsning_5; endelig har undersøgelsen givet anledning til at oprette læsning_3:

adskille_1:

Pronominelt eksempel: han/denne her/det adskiller dem/disse her fra dem/disse her
 Korpuseksempel: [...] oliefilmen, som adskiller dem fra pumperingen
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt: *fra*
 Bemærk: Objektet og præpositionsobjektet er i ordbogen kodet i pluralis. I korpuseksemplet optræder de dog i singularis.

adskille_2:

Pronominelt eksempel: han/denne her/det adskiller sig fra ham/denne her/det
 Korpuseksempel: closed center PVP adskiller sig fra open center PVP
 Bundne argumenter: subjekt, reflektivt objekt: *sig*, præpositionsobjekt: *fra*

adskille_3:

Pronominelt eksempel: han/denne her/det adskiller sig (fra ham/denne her/det) ved det/at+infinitiv
 Korpuseksempel: som tidligere nævnt adskiller proportional-retningsventilerne sig hovedsageligt fra de simple retningsventiler ved proportionalmagneten
 admiralen adskiller sig ved at være en træksommerfugl (DDO)
 Bundne argumenter: subjekt, reflektivt objekt: *sig*, (præpositionsobjekt: *fra*), adverbialt led: *ved*

Bemærk: Læsning_3 er relateret til læsning_2, der er tale om betinget optionalitet for præpositionsobjektet og det adverbielle led, jf. nedenfor.

adskille_4:

Pronominelt eksempel: han/denne her/det adskiller dem/disse her/dem

Eksempel: manden adskiller arbejde og fritid

Bundne argumenter: subjekt, objekt i pluralis eller koordineret

adskille_5:

Pronominelt eksempel: han adskiller denne her

Korpuseksempel: en hydraulik-komponent må aldrig adskilles under åben himmel

Bundne argumenter: subjekt, objekt

Relevante læsninger: adskille_2, adskille_3

Antal forekomster: 17, heraf er 1 læsning_1, 4 læsning_2, 5 læsning_3, 1 læsning_4, 6 læsning_5

Egnet til fremfindning af: 1) sideordnede begreber (læsning_2)
2) adskillende karakteristiske træk i forbindelse med adverbialt led med præpositionen *ved* (læsning_3)

Søgehits anvendelighed: meget relevante

Søgemønstre: adskiller & sig; adskiller & sig & ved

PMs egnethed:

PM er særdeles velegnet til at opstille en præcis søgeprofil for verbet *adskille*. Da alle læsninger af *adskille* er repræsenteret i korpus, og da både læsning_1, læsning_2 og læsning_3 har et valensmønster med et præpositionsobjekt med *fra*, er det vigtigt at medtage det refleksive pronomen *sig* i søgekombinationen for at frasortere læsning_1. I læsning_3, der har relation til læsning_2, er der for præpositionsobjektet og det adverbielle led tale om såkaldt betinget optionalitet, hvor mindst et af disse led skal være til stede, derfor markering af optionelt led, men leddene kan også optræde samtidig. Eftersom læsning_2 og læsning_3 ikke kan optræde i passiv, kan man søge på præsens aktiv som angivet ovenfor. I det første korpuseksempel til læsning_3 og i eks. (1) er det fulde valensmønster af læsning_3 realiseret, dvs. at der både forekommer sideordnede begreber og adskillende karakteristiske træk. Yderligere en forekomst i korpus indeholder oplysninger om karakteristiske træk, men her er præpositionen *ved* erstattet af støtteindikatoren, *nemlig på det punkt, at*. I DDO er der belæg for præpositionen *i* til at indikere adskillende karakteristiske træk.

- (1) En [trevejs trykkompenseret mængdereguleringsventil] (*sideordnet begreb*) adskiller sig i princippet fra en [tovejs] (*sideordnet begreb*) af slagsen [ved, at den leder den overskydende olie retur til tanken ved et tryk, der kun ligger ca. 10 bar højere end trykket efter ventilen] (*adskillende karakteristiske træk*).

bestå

Verbet *bestå* er kodet med 4 læsninger i OVD:

bestå_1:

Pronominelt eksempel: han/denne her/det består af ham/denne her/det
 Korpuseksempel: slangefittings består af to dele, slangehus og forskrunding
 Bundne argumenter: subjekt, præpositionsobjekt: *af*

bestå_2:

Pronominelt eksempel: det består (så længe)
 Eksempel: virksomheden består (i 50 år)
 Bundne argumenter: subjekt, (temporalt adverbialt led)

bestå_3:

Pronominelt eksempel: han består det
 Eksempel: eksaminanden består den sidste eksamen
 Bundne argumenter: subjekt, objekt

bestå_4:

Pronominelt eksempel: det består i det/at+kompletivsætning/at+infinitiv
 Eksempel: problemet består i en svigtende service
 Bundne argumenter: subjekt, præpositionsobjekt: *i*

Relevante læsninger:

Antal forekomster: bestå_1
 48 forekomster alle læsning_1, derudover 7 forekomster i
 præsens participium, hvoraf kun 1 forekomst ikke er afledt
 af læsning_1

Egnet til fremfindning af: bestanddelssdefinitioner

Søgehits anvendelighed: meget relevante

Søgemønster: bestå* & af

PMs egnethed:

Også for verbet *bestå* er PM et stærkt søgeredskab. Der foreslås en søgning på bestå* (bestå og wildcard) kombineret med præpositionen af, der sikrer en præcis søgning. Læsning_1 optræder kun i aktiv. Samtidig skal der gøres opmærksom på, at det i hydraulikkorpus ville være tilstrækkeligt at søge på bestå*, da alle forekomster hører til den første læsning. I andre korpora som fx DDO, hvor flere læsninger optræder samtidig, vil man med en

søgning på: bestå* & af kunne foretage meget præcise søgninger. Til sammenligning gav en søgning på bestå inkl. alle bøjningsformer i DDO 1.781 hits over for 1.111 ved en kombineret søgning på af, hvor af var defineret til at stå umiddelbart til højre for bestå. Det bemærkes, at også formen i præsens participium er relevant.

definere

OVD indeholder kun 1 læsning af verbet *definere*:

definere_1:

Pronominelt eksempel: han definerer det (som/ved det)

Korpuseksempel: neutralstillingen er defineret som 50% af batterispændingen

Bundne argumenter: subjekt, objekt, objektsprædikativ: *som*, *ved*

Bemærk: I hydraulikkorpusset er der tillige belæg for præpositionsforbindelsen *i forhold til*.

Relevante læsninger: læsning_1 i fuldt valensmønster

Antal forekomster: 12; 10 af forekomsterne i korpus er realiseret med det optionelle led

Egnet til fremfindning af: 1) operationelle definitioner, specielt i forbindelse med præpositionen *ved*, men også *som* og *i forhold til*
2) indholdsdefinitioner

Søgehits anvendelighed: relevante

Søgemønstre: 1) definere* & ved (operationelle definitioner)
2) definere* & som (operationelle definitioner, indholdsdefinitioner)

PMs egnethed:

Selv om der kun er en læsning af *definere*, skal der knyttes flere relevante kommentarer til dette verbum. Det er vigtigt at bemærke sig, at det optionelle led *som/ved det* i søgninger efter definitoriske oplysninger her bliver obligatorisk. I eks. (2), hvor objektsprædikativet ikke er realiseret, erfarer vi ikke noget om, hvordan objektet *hjernedøden* defineres. Ved at kombinere en søgning på verbet og præpositionerne *som* og *ved* vil man målrettet kunne søge efter definitioner. Det gælder især for præpositionen *ved*, der leder til operationelle definitioner, der anvendes ved begreber, som ikke umiddelbart kan iagttages, men som først kan udledes ved hjælp af målinger. Denne definitionsart bruges specielt ved kvantitative fysiske begreber, men også ved kvantitative økonomiske begreber (Balzer 1979: 15, Quist et al. 1983: 35). Jørgen Husted, Aarhus Universitet, har forklaret operationelle definitioner, som en særlig form for ostensive definitioner, der fastlægger et udtryks betydning med

henvisning til en bestemt operation eller metode, der angiver et kriterium i konkrete tilfælde².

Eksempler fra hydraulikkorpus med præpositionen *som* peger også i retning af operationelle definitioner. Ved at undersøge de 307 forekomster af *definere* i DDO, heraf 8 med præpositionen *ved* og 59 med præpositionen *som*, blev det bekræftet, at præpositionen *ved* ofte indleder operationelle definitioner, mens *som* både kan være knowledge probe for operationelle definitioner og indholdsdefinitioner. I DDO var der også eksempler på, at verbet *definere* følges af *således* og kolon : efterfulgt af forekomster med brugbare definitoriske oplysninger.

Behandlingen af *definere* har desuden givet anledning til at undersøge semantiske forhold. Objektet og objektsprædikativet er i ordbogsartiklen begge angivet som abstrakte (*det*). En søgning i DDO har ligesom alle korpuseksempler i hydraulikkorpusset bekræftet dette mønster. I DDO er der dog enkelte belæg for en realisering med et konkret objekt som i eks. (3), men på baggrund af undersøgelsen er denne brug atypisk. Det er interessant, at PM i forbindelse med *definere* giver semantisk information, og at *definere* således kan bruges til at fremfinde definitioner af begreber, der dækker immaterielle genstande.

(2) Man nøjes ikke med (korrekt) at definere hjernedøden. (DDO)

(3) Giftigt materiale defineres som stoffer, der i kraft af deres kemiske sammensætning er livsfarlige eller skadelige for mennesker. (DDO)

dele

OVD indeholder 6 læsninger af verbet *dele*:

dele_1:

Pronominelt eksempel: han deler denne her (mellem dem)

Eksempel: børnene deler kagen mellem sig

Bundne argumenter: subjekt, objekt, adverbialt led: *blandt, mellem*

² Forklaringen stammer fra en samtale med J. Husted i forbindelse med specialeskrivning (Quist et al 1983: 34).

dele_2

Pronominelt eksempel: han deler ham/denne her/det med ham
 Eksempel: forældrene deler æren med sønnen
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt: *med*

dele_3

Pronominelt eksempel: han/denne her deler sig
 Eksempel: planten deler sig
 Bundne argumenter: subjekt, refleksivt objekt: *sig*

dele_4

Pronominelt eksempel: det/at+kompletivsætning/hv+spørgesætning/om+spørgesætning deler dem
 Eksempel: sagen deler forsamlingen
 Bundne argumenter: subjekt, objekt i pluralis eller en slags underforstået pluralis

dele_5:

Pronominelt eksempel: han deler (det) med det
 Eksempel: drengen deler 10 med 2
 Bundne argumenter: subjekt, (objekt), præpositionsobjekt: *med*

dele_6:

Pronominelt eksempel: han deler denne her/det i disse her/dem
 Korpuseksempel: rørfittings kan deles i skærerings-, klemrings- konus- og planfittings [...]
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt: *i*

Relevante læsninger: dele_5, dele_6 samt opdele_2 i løs forbindelse *dele_op*, se verbet *opdele*

Antal forekomster: 16, heraf er 4 læsning_5, 5 læsning_6, 7 forekomster hører til læsning opdele_2, da verbet her optræder i løs forbindelse

Egnet til fremfindning af: 1) omfangsdefinitioner i forbindelse med præpositionen *i*, herunder både i forbindelse med verbet *dele* og verbet *dele_op*
 2) operationelle definitioner i forbindelse med præpositionen *med*, af de 4 forekomster optræder 3 i perfektum participium

Søgehits anvendelighed: meget relevante

Søgemønstre: 1) dele* & i (omfangsdefinitioner)
 2) dele* & med, delt & med (operationelle definitioner)

PMs egnetthed:

I forbindelse med verbet *dele* er PM et godt søgeredskab til at specificere en søgeprofil efter bestemte definitionstyper. Valensmønsteret giver mulighed for en præcis søgning efter omfangsdefinitioner ved hjælp af præpositionen *i*. Søgekombinationen dele & i vil også fange tilsvarende forekomster i forbindelse med *dele op i*, der som nævnt ovenfor er en løs forbindelse af verbet *opdele*. Mens objektet svarer til overbegrebet i omfangsdefinitionerne, er styrelsen i præpositionsforbindelsen *i* identisk med underbegreberne i omfangsdefinitionerne. Endvidere er der med præpositionen *med* mulighed for at søge efter operationelle definitioner, der i korpuseksemplerne udtrykker en beregningsmetode, jf. eksempel til læsning_5. Præpositionen *med* indgår også i læsning_2, hvilket betyder, at der kan være støj. Pga. substantivet *dele*, der kan resultere i unødigt megen støj ved en søgning på dele* & med, kan det afhængigt af søgeresultaterne trods de ovenfor anførte søgekombinationer være hensigtsmæssigt at dele søgningerne op på enkelte former, dvs. deler & med, deles & med etc. for at undgå søgeresultater med substantivet *dele*. Se endvidere bemærkninger til verberne *inddele* og *opdele*.

forstå

I OVD findes 5 læsninger af verbet *forstå*, derudover indeholder fagordbogen endnu en læsning, nemlig læsning_6:

forstå_1:

Pronominelt eksempel:	han forstår ham/det/at+kompletivsætning/ hv+spørgesætning
Eksempel:	Ane Katrine forstod drengen
Bundne argumenter:	subjekt, objekt

forstå_2:

Pronominelt eksempel:	hun forstår at+infinitiv
Eksempel:	Peter forstår at tale for sig
Bundne argumenter:	subjekt, objekt
Bemærk:	Denne læsning er en støtteverbslæsning.

forstå_3:

Pronominelt eksempel:	han forstår sig på ham/denne her/det/at+infinitiv
Eksempel:	Peter forstår sig på alt
Bundne argumenter:	subjekt, reflektivt objekt: <i>sig</i> , præpositionsobjekt: <i>på</i>

forstå_4:

Pronominelt eksempel: han forstår på ham at+kompletivsætning

Eksempel: Peter forstår på Anne, at rejsen er udsat

Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt: *på*

forstå_5:

Pronominelt eksempel: det forstår sig at+kompletivsætning

Eksempel: det forstår sig, at man skal gøre tingene ordentligt

Bundne argumenter: subjekt (foreløbigt subjekt *det* obligatorisk), objekt: *sig*

forstå_6:

Pronominelt eksempel: han forstår denne her/det/at+kompletivsætning ved denne her/det

Korpuseksempel: ved en hydrostatisk transmission forstås i bredeste forstand en enhed til kraftoverføring, hvor der anvendes en olie-strøm til at frembringe en eller anden form for bevægelse

Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt: *ved*

Relevante læsninger: forstå_6

Antal forekomster: 17, heraf 9 læsning_1, 1 læsning_2, 7 læsning_6

Egnet til fremfindning af: indholdsdefinitioner

Søgehits anvendelighed: meget relevante

Søgemønstre: ved & forstå*; ved & forstås

PMs egnethed:

Læsninger udledt af PM er i forbindelse med verbet *forstå* et stærkt søgeredskab til at ekstrahere de relevante forekomster af læsning_6. Ved den foreslåede, kombinerede søgning kan man i hydraulikkorpus eliminere 10 irrelevante forekomster, dvs. lidt over halvdelen af det samlede antal forekomster. Søgekombinationen ved og forstås er foreslået, da kun en enkelt forekomst er i aktivform.

Vendingen *forstået på den måde*, som ikke er talt med, optræder én gang. Den er et eksempel på et terminologisk relevant belæg, der ikke kan 'fanges' af PM.

gælde

OVD indeholder 6 læsninger af *gælde*:

gælde_1:

Pronominelt eksempel: denne her/det gælder

Eksempel: loven gælder

Bundne argumenter: subjekt

gælde_2:	
Pronominelt eksempel:	det/at+kompletivsætning gælder for ham/denne her/det/at+kompletivsætning/at+infinitiv
Korpuseksempel:	for begge ventiltyper gælder, at de kan være enten direkte eller indirekte styrede (forstyrede, pilotstyrede) ...
Bundne argumenter:	subjekt, adverbialt led: <i>for</i> , sekundært <i>ved</i> , <i>mht</i> .
gælde_3:	
Pronominelt eksempel:	det/at+kompletivsætning gælder det
Eksempel:	når det gælder standardisering af hydrauliske cylindre, så ...
Bundne argumenter:	fast foreløbigt subjekt, objekt
gælde_4:	
Pronominelt eksempel:	det gælder om at+kompletivsætning/at+infinitiv
Eksempel:	det gælder om at undgå de faktorer, der
Bundne argumenter:	fast foreløbigt subjekt, præpositionsobjekt: <i>om</i>
gælde_5:	
Pronominelt eksempel:	denne her/det/at+kompletivsætning gælder ham/denne her/det
Eksempel:	bebrejdelsen gælder eleven
Bundne argumenter:	subjekt, objekt
gælde_6:	
Pronominelt eksempel:	at+kompletivsætning gælder sådan
Eksempel:	det gælder generelt, at vandet er rent i fjorden
Bundne argumenter:	subjekt, modalt adverbialt led
Relevante læsninger:	læsning_2
Antal forekomster:	42, heraf 2 læsning_1, 23 læsning_2, 10 læsning_3, 4 læsning_4, 3 læsning_5
Egnet til fremfinding af:	fælles karakteristiske træk
Søgehits anvendelighed:	flere relevante
Søgemønster:	<u>for</u> & <u>gælde</u> * & <u>at</u> ; <u>samme</u> & <u>gælde</u> * & <u>for</u> ; vedr. støtte-indikatorer, se nedenfor

PMs egnethed:

Bortset fra læsning_6 er alle læsninger repræsenteret i korpus. Ud over de 23 finitte forekomster af læsning_2 er der desuden 3 forekomster i præsens participium, der er afledt af læsning_2. 10 af de 23 forekomster er ligesom korpuseksemplet og eks. (4) realiseret med en foranstillet præpositionsforbindelse med *for* og subjektet som en efterstillet komple-

tivsætning. Denne udfyldning af valensmønsteret giver meget gode belæg for terminologisk input. I 2 eksempler, hvor subjektet er realiseret med et abstrakt *det*, optræder det sammen med adjektivet *samme* i *det samme gælder for* og i et enkelt tilfælde med *tilsvarende*. *Samme* og *tilsvarende*, der viser tilbage til oplysninger i en foregående sætning, synes dermed at kunne være gode støtteindikatorer for *gælde* i sætninger, hvor subjektet ikke er en kompletivsætning. Af korpuseksemplerne (4) og (5) ses, hvordan verberne *gælde* og *adskille* kan supplere hinanden med henblik på at finde fælles og adskillende karakteristika.

- (4) For komponentfittings gælder, [at dette er nipler for indskrunding i komponenterne (ventiler, filtre, pumper m.m.)] (*fælles karakteristika*)
- (5) Fittings for komponenter adskiller sig først og fremmest fra hinanden [ved den måde, de tætnes mod komponenten.] (*adskillende karakteristika*)

inddele

Inddele findes ikke i OVD. Men på baggrund af hydraulikkorpusset kan følgende læsninger udledes:

inddele_1:

Pronominelt eksempel: han inddeler denne her/det i denne her/det
 Korpuseksempel: afspærringsventilerne kan inddeles i følgende typer: kontraventiler, pilotstyrede kontraventiler, vekselventiler, rørbrudsventiler, fyldeventiler, 2-vejs-indbygningsventiler
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt: *i*

inddele_2:

Pronominelt eksempel: han inddeler denne her/det efter det (i denne her/det)
 Korpuseksempel: hydraulikpumper kan efter deres konstruktionsprincip inddeles i fem typer.
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, adverbialt led: *efter*, (præpositionsobjekt: *i*)
 Bemærk: I denne læsning med relation til læsning_1 er der for det adverbialle led tale om betinget optionalitet som ved adskille_2 og adskille_3.

Relevante læsninger: begge

Antal forekomster: 14, heraf 12 inddele_1, 2 inddele_2

Egnet til fremfindning af: 1) omfangsdefinitioner i forbindelse med præpositionen *i*
 2) inddelingskriterier i forbindelse med præpositionen *efter*

Søgehits anvendelighed: meget relevante

Søgemønstre: 1) inddele* & i (omfangsdefinition)
 2) inddele* & efter (inddelingskriterium)

PMs egnethed:

Valensmønsteret efter PM giver mulighed for præcise søgninger efter omfangsdefinitioner ved hjælp af præpositionen *i* og efter inddelingskriterier til generiske begrebssystemer ved hjælp af præpositionen *efter*. I første tilfælde er underbegreberne i omfangsdefinitionen identiske med styrelsen i præpositionsforbindelsen og i det andet tilfælde er det inddelingskriterierne, der er identiske med styrelsen. Der henvises til *opdele*, der viser samme valensmønster som *inddele*.

indeholde

I OVD er der 2 læsninger af verbet *indeholde*:

Læsning_1:

Pronominelt eksempel: denne her indeholder så meget
 Korpuseksempel: hydraulikolie indeholder under normale atmosfæriske betingelser ca. 9% (vol.) luft i opløst form
 Bundne argumenter: subjekt, mængdeangivelse

Læsning_2:

Pronominelt eksempel: denne her indeholder denne her/det
 Korpuseksempel: al hydraulikolie indeholder opløst luft
 Bundne argumenter: subjekt, objekt

Relevante læsninger: begge læsninger
 Antal forekomster: 46, heraf 42 forekomster af læsning_2, 4 forekomster af læsning_1, desuden er der 2 forekomster i præsens participium, 1 af hver læsning
 Egnethed til fremfindning af: bestanddelsdefinition, se nærmere nedenfor
 Søgehits anvendelighed: relevante
 Søgemønster: indeholde*

PMs egnethed:

PM er ikke et stærkt søgeredskab for definatoriske belæg i forbindelse med verbet *indeholde*, men kan derimod bruges til at beskrive relevante iagttagelser, som jeg vil komme ind på nedenfor. Umiddelbart er læsning_2, hvor subjektet svarer til overbegrebet, mens objektet svarer til et eller flere delbegreber, den mest interessante, da der formodentligt ofte vil være oplistet flere delbegreber, mens læsning_1 tit kun vil indeholde et enkelt begreb. Dette skal dog undersøges nærmere på baggrund af et større korpusmateriale, da en del af

objekterne i læsning_2 i hydraulikkorpus lidt overraskende kun er et enkelt substantiv i pluralis eller et utælleligt substantiv som i ovenstående korpuseksempel. Det betyder, at man ikke kan være sikker på at fremfinde komplette bestanddelsdefinitioner ved søgning på *indeholde* i hydraulikkorpus. Derimod er der enkelte eksempler på, at der til objektet for *indeholde* er knyttet oplysninger, der kan bruges som input til karakteristiske træk i indholdsdefinitioner som i eks. (6).

Der findes ikke nogen tekststrenger, der ved søgninger gør det muligt at adskille de to læsninger. Af de to korpuseksempler vil det fremgå, at dette heller ikke nødvendigvis vil være hensigtsmæssigt, da indholdet i de to eksempler er næsten identiske. Læsning_1 er dog mere specifik grundet mængdeangivelsen.

Man kan endvidere forestille sig eksempler på, at mængdeangivelser i forbindelse med læsning_1 kan fungere som adskillende karakteristisk træk. Eksempelvis er kulstof-indholdet af råjern bestemmende for, om der er tale om stål (<1,7% C) eller støbejern (>1,7% C). Der findes andre lignende eksempler.

- (6) Som standard indeholder de proportionale aktiveringer integrerede feedback-transducere [som måler hovedgliderens position i forhold til et givet styresignal]. (*del af indholdsdefinition*)

indgå

OVD indeholder ikke nogen læsninger af *indgå*, mens læsning_1 findes i fagordbogen. Desuden kan endnu en læsning anføres:

indgå_1:

Pronominelt eksempel:	denne her/det indgår i denne her/det
Korpuseksempel:	olietanken indgår i det hydrauliske anlæg
Bundne argumenter:	subjekt, præpositionsobjekt: <i>i</i>

indgå_2:

Pronominelt eksempel:	han/de indgår det
Eksempel:	parterne indgår aftalen
Bundne argumenter:	subjekt, objekt

Relevante læsninger:	læsning_1
Antal forekomster:	18, alle læsning_1
Egnet til fremfindning af:	bestanddelsdefinitioner
Søgehits anvendelighed:	ikke ret præcise
Søgemønstre:	<u>indgår</u> & i, <u>indgå</u> & i

PMs egnethed:

Et relativt dårligt resultat her skyldes i højere grad korpuseksemplerne end PM. Den definitoriske læsning_1 har kun aktivform, dvs. at kun formerne *indgår* og *indgå* er relevante. I en søgning på indgå* blev der ud over de 18 forekomster af læsning_1 tillige fremfundet 6 forekomster af det adjektiviske *indgående* i forbindelsen *indgående* over for *udgående komponenter*. Af denne grund frarådes en søgning på indgå*.

Flere af forekomsterne i hydraulikkorpus er enten irrelevante eller ikke præcise nok til brug som terminologiske data, eks. (7) og (8), mens eks. (9) er et af de få mere brugbare eksempler, der endda giver input til en indholdsdefinition af begrebet *tank* i det hydrauliske system. I forbindelse med læsning_1 er subjektet delbegrebet, mens styrelsen i præpositionsforbindelsen er overbegrebet. I DDO er der 1.116 forekomster af *indgå*. En søgning på indgå & i reducerer antallet af hits til ca. 440, hvoraf en del dog er irrelevante tidsangivelser som *i 1975*, der medfører støj. Men der er også relevante eksempler som eks. (10).

- (7) Miljømæssige betragtninger indgår ikke i de daglige beslutninger.
- (8) I samme forbindelse vil kontrol af indgående filters renhedstilstand også indgå som en vigtig faktor.
- (9) I ethvert hydraulisk system (*overbegreb*) indgår en tank (*delbegreb*), [som foruden at rumme en passende mængde hydraulikolie for systemet og kompensere for olietab ved ydre lækager også har andre opgaver f.eks. at udskille urenheder og luft samt afkøle olien for at holde en passende temperatur på systemet.] (*del af indholdsdefinition*)
- (10) Denne type regulering er bl.a. involveret i ekspressionen af mange exoenzymer og enzymer (*delbegreber*), der indgår i den intermediære metabolisme (*overbegreb*). (DDO)

mene

OVD indeholder 5 læsninger af verbet *mene*:

mene_1:

Pronominelt eksempel: han mener det/at+kompletivsætning/at+infinitiv

Eksempel: chefen mener, at kunden har ret

Bundne argumenter: subjekt, objekt

mene_2:

Pronominelt eksempel: han mener det om ham/denne her/det/at+infinitiv

Eksempel: Peter mener intet om sagen

Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt: *om*

mene_3:

Pronominelt eksempel: han mener det med det/at+kompletivsætning/at+infinitiv

Korpuseksempel: hermed menes en nedbremsning, eller en

Bundne argumenter: subjekt, objekt, modale adverbialled, præpositionsobjekt: *med*

mene_4:

Pronominelt eksempel: han mener det sådan med det/at+infinitiv

Eksempel: amerikanerne mener det alvorligt med angrebene

Bundne argumenter: subjekt, objekt, modalt adverbialled, præpositionsobjekt: *med*

mene_5:

Pronominelt eksempel: han mener at+infinitiv

Eksempel: kunden mener at have ret

Bundne argumenter: subjekt, objekt

Bemærk: Der er tale om en støtteverbslæsning.

Relevante læsninger: læsning_3

Antal forekomster: 2 af læsning_3

Egnet til fremfindning af: input til indholdsdefinitioner

Søgehits anvendelighed: mindre relevante

Søgemønster: *med & mene*; *med & menes

PMs egnethed:

Præpositionen *med* indgår både i læsning_3, den terminologiske læsning, og læsning_4. Det bemærkes, at det i OVD er anført, at *mene* ikke kan optræde i passivform, men begge korpus-forekomster er realiseret som s-passiver. I begge korpuseksempler er *med* realiseret som pronominaladverbium: *hvormed*, *hermed*. Derfor er der i begyndelsen af søgestrengen

anført et wildcard. De to forekomster er et meget spinkelt grundlag at udtale sig på. Jeg har derfor foretaget en tilsvarende søgning i DDO. En søgning på alle bøjningsformer af mene og *med defineret til en afstand på 4 ord til venstre for *mene* gav 42 hits. Ved en gennemlæsning kunne det konstateres, at kun 4 af de 42 forekomster hører til læsning_3. En søgning på menes gav 5 hits, hvoraf to var relevante. En søgning på passiv-formen er tilsyneladende effektiv. I den sammenhæng skal det nævnes, at læsning_4, der også forbindes med præpositionen *med*, ikke kan passiveres.

omfatte

OVD og fagordbogen indeholder en og samme læsning. Men korpuseksemples i hydraulik-korpus gav anledning til en nærmere undersøgelse i DDO, der førte til oprettelse af læsning_2:

omfatte_1

Pronominelt eksempel: denne her/det omfatter ham/denne her/det
 Korpuseksempel: Danfoss styringskomponenter omfatter styreenheder, ratstammer, prioritetsventiler, ventilblokke og flowforstærkere m.v.
 Bundne argumenter: subjekt, objekt

omfatte_2

Pronominelt eksempel: det omfatter ham/denne her/det
 Korpuseksempel: alle akkumulatorer omfattes her i landet af "Love og bestemmelser"
 Bundne argumenter: subjekt, objekt
 Bemærk: Subjektet er anført som abstrakt. Subjektet vil typisk være begreber som love og bestemmelser, der har semiotiske træk, som både kan opfattes abstrakt og konkret. Jeg mener, at der her er tale om den abstrakte betydning. Det giver endvidere mulighed for at adskille læsningerne vha. semantisk træk.

Relevante læsninger: omfatte_1, se dog nedenfor
 Antal forekomster: 23 forekomster, heraf er 19 læsning_1 og 4 læsning_2
 Egnet til fremfindning af: omfangsdefinitioner, bestanddelsdefinitioner
 Søgehits anvendelighed: blandet relevans pga. modifikationer, se nedenfor
 Søgemønster: omfatter; omfatte; omfatte* & type* / gruppe* / ∴ se nedenfor

PMs egnethed:

Da det var uklart, hvorvidt *omfatte_1* kan realiseres i passivform, udarbejdede jeg et antal testsætninger, som jeg bad nogle kolleger markere mht. sproglig korrekthed.

Mine undersøgelser har vist, at *omfatte_1* ikke kan optræde i passivform, dvs. at man primært skal søge på præsens aktiv *omfatter* og infinitivformen *omfatte* og sekundært præsens participium, der dog også kan føre til en del støj. Da *læsning_2* også optræder i disse former, er det vanskeligt at foretage præcise søgninger. I DDO var der ud af 1.161 hits med *omfatte* 377 hits på formerne *omfattet* eller *omfattes* direkte efterfulgt af præpositionen *af*, dvs. *læsning_2*. Ved hjælp af PM vil man således kun kunne eliminere *omfatte_2*, hvis denne læsning optræder i passiv.

Der findes imidlertid muligheder for at finde søgemønstre uden for PM. I hydraulikkorpus er objektet i *læsning_1* ofte realiseret med fællesbetegnelser som *type*, *gruppe*, *serie*, *form*. Desuden optræder *læsning_1* i 5 ud af de 19 realiseringer af denne læsning sammen med et kolon. Dette kolon er i 3 tilfælde kombineret med en fællesbetegnelse som i *Programmet omfatter typerne*: Brugen af fællesbetegnelser og kolon er forholdsvis mere udtalt i hydraulikkorpus end i DDO.

Søgningerne på *omfatte* kombineret med kolon : synes at give de mest præcise søgeresultater. En del af forekomsterne med *læsning_1* er modificeret ved hjælp af udtryk som *f.eks.*, *bl.a.* og *burde*. Bl.a. pga. disse modifikatorer i forbindelse med *læsning_1* har jeg betegnet de fundne søgehits anvendelighed som blandet.

Søgninger på *omfatte* fører primært til omfangsdefinitioner og sekundært til bestanddelsdefinitioner. Hvis man kun ønsker at søge efter omfangsdefinitioner kan man evt. søge på fællesbetegnelserne *type*, *gruppe*, *serie*, *form*. Som ved verbet *indeholde* skal det nævnes, at jeg også ved *omfatte* er stødt på flere eksempler som eks. (11), hvor verbet fører til input til en indholdsdefinition.

Min undersøgelse har på baggrund af DDO vist, at *omfatte_2* kan være særdeles relevant ved terminologiske undersøgelser af især juridiske og økonomiske begreber. Det fremgår af

eks. (12). Behandlingen af *omfatte* giver grund til at antage, at nogle læsninger primært vil være realiseret inden for bestemte fagområder.

- (11) Imidlertid er det indenfor hydraulikområdet blevet praksis, at indsnævre omfanget af begrebet til kun at omfatte systemer, [hvor den drivende eller udgående bevægelse forekommer som en rotation.] (*del af indholdsdefinition*) Derfor vil sidstnævnte betydning af betegnelsen [hydrostatisk transmission] (*begreb*) blive anvendt i dette kompendium.
- (12) Ordningen skal omfatte en alderspension, en invalidepension, en børnepension ved dødsfald og en ægtefælle/samleverpension. (DDO)

opdele

OVD indeholder de 2 første læsninger af *opdele*. På baggrund af hydraulikkorpus har undersøgelsen desuden ført til oprettelse af læsning_3:

opdele_1:

Pronominelt eksempel: de opdeler ham/denne her/det mellem dem/sig
 Eksempel: indsamlerne opdeler byen mellem sig
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, adverbialt led: *mellem*

opdele_2:

Pronominelt eksempel: han opdeler dem/denne her/det i dem/denne her/det
 Korpuseksempel: fittings kan opdeles i rørfittings, slangefittings og fittings for
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt: *i*

opdele_3:

Pronominelt eksempel: han opdeler denne her/det (i denne her/det) efter det
 Korpuseksempel: pumper kan opdeles i positive og ikke positive deplacementspumper efter deres arbejdsprincipper
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, (præpositionsobjekt: *i*), adverbialt led: *efter*
 Bemærk: For præpositionsobjektet og det adverbialle led er der tale om betinget optionalitet, som er beskrevet under verbet *adskille*. Læsning_3 er relateret til læsning_2.

Relevante læsninger:

opdele_2, opdele_3

Antal forekomster:

17, heraf 14 opdele_2, 3 opdele_3

Egnet til fremfindning af:

- 1) omfangsdefinitioner i forbindelse med præpositionen *i* (læsning_2)
- 2) inddelingskriterier i forbindelse med præpositionen *efter* (læsning_3)

Søgehits anvendelighed:

meget relevante

Søgemønster:

- 1) opdele* & i (læsning_2)
- 2) opdele* & efter (læsning_3)

PMs egnethed:

Da *inddele* og *opdele* opfører sig ens både mht. valensmønster og de terminologiske oplysningskategorier, henvises der til kommentarerne til verberne *dele* og specielt *inddele*. PM er et stærk søgeredskab i forbindelse med *inddele* og *opdele*. Henvisningen til verbet *dele* skyldes, at partikel verbet *opdele* optræder både i løs og fast forbindelse. Det vil sige, at den løse forbindelse *dele_op* vil blive fremsøgt ved søgninger på verbet *dele*. Da læsning_1, der ikke er relevant for terminologiske undersøgelser, forbindes med præpositionen *mellem*, vil der ikke opstå unødigt støj ved søgninger på præpositionerne *i* og *efter*.

sammensætte

OVD indeholder kun en læsning af verbet *sammensætte*, nemlig læsning_1. På baggrund af en søgning i DDO kunne yderligere 3 læsninger registreres:

sammensætte_1:

Pronominelt eksempel: han sammensætter dem/disse her/dem
 Eksempel: blomsterbinderen sammensætter blomsterne/buketten
 Korpuseksempel: dernæst sammensættes sukkermolekylerne (DDO)
 Bundne argumenter: subjekt, objekt i pluralis eller en slags underforstået pluralis

sammensætte_2:

Pronominelt eksempel: han sammensætter denne her med denne her
 Eksempel: blomsterhandleren sammensætter disse løgvækster med tidligt blomstrende stauder
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt: *med*

Bemærk: Læsningerne_1 og _2 er linkede. Objektet, der i læsning_1 udgør ét syntaktisk led, er i læsning_2 repræsenteret ved to syntaktiske led.

sammensætte_3:

Pronominelt eksempel: han sammensætter denne her af denne her/disse her
 Eksempel: teknikeren sammensætter nettet af to slags kabler
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt, primært i pluralis: *af*

sammensætte_4:

Pronominelt eksempel: han sammensætter disse her til disse her
 Eksempel: han sammensætter simple molekyler til større og mere komplicerede molekyler
 Bundne argumenter: subjekt, objekt, præpositionsobjekt: *til*

Relevante læsninger:	sammensætte_3 i tilstandspassiv <i>er sammensat</i>
Antal forekomster:	4, alle læsning_1 (2 sammensætte, 2 sammensat)
Egnet til fremfindning af:	bestanddelssdefinitioner
Søgehits anvendelighed:	ikke relevante, se dog nedenfor
Søgemønstre:	<u>sammensat</u> & <u>af</u>

PMs egnethed:

På baggrund af undersøgelsen af *sammensætte* kan det konkluderes, at PM er et godt søgeredskab, dog begrænset til verbalformen tilstandspassiv af læsning_3 og inden for bestemte fagområder. Søgning på verbet *sammensætte* har ikke givet nogen relevante søgeresultater på baggrund af hydraulikkorpusset. En søgning i DDO på *sammensætte* inkl. alle bøjningsformer gav 245 forekomster, heraf en del hits dog brugt adjektivisk, så der kun var godt 160 finitte eksempler tilbage. Af disse forekomster var der en del forekomster i tilstandspassiv af læsning_3. I godt 80 eksempler optrådte *er sammensat* med *af*, heraf er der flere relevante hits med bestanddelssdefinitioner. Enkelte af disse forekomster er kombineret med indholdsdefinitioner som i eks. (13). De relevante forekomster ligger inden for fagområderne naturvidenskab, herunder genteknologi, og administration. Mange af eksemplerne inden for naturvidenskab i DDO kan ikke omskrives til handlingspassiv eller aktivform, da der er tale om naturfænomener, hvor agens ikke kan rekonstrueres, jf. eks. (14) og (15).

- (13) Cellevæggen er ofte sammensat af celluloseplader, [der danner et panser] (*del af indholdsdefinition*). (DDO)
- (14) Gabbro: mørk dybbjergart er sammensat af plagioklas, pyroxen og mindre mængder magnetit og sulfider. (DDO)
- (15) Lyset er normalt sammensat af flere bølgelængder, der i prismet brydes forskelligt. (DDO)

skelne

Verbet *skelne* findes ikke i valensordbøgerne. På baggrund af hydraulikkorpus har jeg kunnet udlede 1 læsning samt yderligere 4 læsninger af DDO:

skelne_1:	
Pronominelt eksempel:	han skelner (i)mellem dem/disse her/dem
Korpuseksempel:	man skelner mellem laminær og turbulent bevægelse
Bundne argumenter:	subjekt, præpositionsobjekt: <i>mellem, imellem</i>
Bemærk:	Styrelsen efter <i>mellem</i> skal enten være pluralis eller koordineret.
skelne_2:	
Pronominelt eksempel:	han skelner disse her/dem
Eksempel:	teknikerne kan skelne de enkelte lydfaser
Bundne argumenter:	subjekt, objekt
skelne_3:	
Pronominelt eksempel:	han skelner ham/denne her/det fra ham/denne her/det
Eksempel:	manden skelner en myg fra en kronhjort
Bundne argumenter:	subjekt, objekt, præpositionsobjekt: <i>fra</i>
skelne_4:	
Pronominelt eksempel:	han/denne her skelner om+spørgesætning
Eksempel:	flagermusene kan skelne, om en genstand er 30 eller 32 cm væk (DDO)
Bundne argumenter:	subjekt, objekt i form af om+spørgesætning
skelne_5:	
Pronominelt eksempel:	han skelner ham på det
Eksempel:	der findes to arter af grindehval, der skelnes på luffens længde
Bundne argumenter:	subjekt, objekt, adverbialt led: <i>på</i>
Relevante læsninger:	skelne_1, skelne_3, skelne_5
Antal forekomster:	15 forekomster, alle er læsning_1, heraf er kun 1 forekomst med præpositionen <i>imellem</i>
Egnet til fremfindning af:	1) sideordnede begreber (læsning_1) 2) sideordnede begreber (læsning_3) 3) inddelingskriterium (læsning_5)
Søgehits anvendelighed:	meget relevante
Søgemønstre:	<u>skelne*</u> & <u>*mellem</u> ; <u>skelne*</u> & <u>fra</u> ; <u>skelne*</u> & <u>på</u>

PMs egnethed:

PM har i forbindelse med verbet *skelne* vist sig meget effektiv. I hydraulikkorpus hører alle hits til læsning_1, mens det i DDO er langt de fleste. Men DDO indeholder tillige fore-

komster af læsning_3. Både læsning_1 og læsning_3 fører til oplysninger om sideordnede begreber.

I forbindelse med læsning_1 skal objektet som anført ovenfor enten være i pluralis eller koordineret. Koordination som anført i korpuseksemplet fører direkte til de sideordnede begreber. I de forekomster, hvor objektet står i pluralis, er der til gengæld flere belæg, hvor der er anført fællesbetegnelser som *typer*, *arter* efterfulgt af kolon el. lign, hvorefter de sideordnede begreber oplistes som i eks. (16) og (17).

I hydraulikkorpus er der et enkelt eksempel på, at læsning_1 fører til belæg med indholdsdefinitioner, hvor de sideordnede begrebers karakteristiske træk er tilføjet som i eks. (18); i DDO er der indtil flere eksempler på dette, se eks. (19).

Ved undersøgelsen af *skelne* i DDO fandt jeg også belæg for læsning_5, hvorved man kan udlede informationer om inddelingskriterier. Men da der i DDO ud af de 249 forekomster af verbet *skelne*, kun er en eneste forekomst af læsning_5, vil denne iagttagelse næppe have stor værdi i praktisk terminologiarbejde.

- (16) Man skelner mellem to arter:
 - 1) stagboltkonstruktion
 - 2) skruekonstruktion i begge ender
- (17) Man skelner mellem to typer af væskebevægelse, nemlig stationær og varierende bevægelse.
- (18) Man skelner mellem enkeltvirkende cylindre,[som føres retur af belastningen eller af et fjederarrangement] (*del af indholdsdefinition*), og dobbeltvirkende cylindre, [som kan få tilført olie på begge sider af stemplet og derved virke både som træk- eller som trykcylindre.] (*del af indholdsdefinition*)
- (19) Det ene gen giver bakterien [evne til at leve på lactose] (*del af indholdsdefinition*), hvorved man kan skelne den fra den normale bakterietype. (DDO)

tælle

OVD indeholder i alt 3 læsninger af verbet *tælle*:

Læsning_1

- Pronominelt eksempel: han tæller dem/disse her/dem
- Eksempel: hvis man tæller antallet af partikler i 100 ml olieprøve
- Bundne argumenter: subjekt, objekt i pluralis

Læsning_2

Pronominelt eksempel: han tæller ham/det blandt/til dem/det
 Korpuseksempel: hydraulik og pneumatik er universel for hele maskinindustrien og tælles blandt de tre væsentligste medier til overførsel og kontrol af energi
 Bundne argumenter: subjekt, præpositionsobjekt: *blandt, til*; styrelsen er i OVD kodet som pluralis, men i DDO er der også belæg for singularis.

Læsning_3:

Pronominelt eksempel: han/denne her/det tæller som ham/denne her/det
 Eksempel: manden tæller som medlem
 Bundne argumenter: subjekt, subjektsprædikativ/modalt adverbialt led: *som*

Læsning_4:

Pronominelt eksempel: han/denne her tæller så meget
 Eksempel: drengen tæller til 10
 Bundne argumenter: subjekt, mængdeangivelse

Relevant læsninger: læsning_2
 Antal forekomster: 7, hvoraf 6 hører til læsning_1 og kun 1 til læsning_2
 Egnethed til fremfindning af: nærmeste overbegræb, dvs. del af indholdsdefinition
 Søgheits anvendelighed: relevant
 Søgemønstre: tælle* & blandt; tælle* & til

PMs egnethed:

Da kun 1 af de 7 forekomster af verbet *tælle*, hører til den definatoriske læsning_2, er PM her særdeles velegnet til at foretage en præcis søgning og dermed reducere støj.

Mht. passivformer kan den definatoriske læsning_2 kun optræde i syntetisk passiv, læsning_3 kan slet ikke passiveres, mens læsning_1 og læsning_4 kan optræde i alle passivformer. Der kan ikke umiddelbart udledes et søgemønster, hvorved man kan skelne læsning_2 fra læsning_4, hvor mængdeangivelsen ofte vil optræde med præpositionen *til*.

Verberne *høre til*, *regne til* /*blandt*, *henregne til/under/som*, der ikke behandles i denne artikel, er som *tælle blandt/til*, definatoriske verber, hvor underbegreberne udtrykkes i subjektet, mens overbegræbet er styrelse i præpositionsforbindelsen. Af eksempel (20) fremgår tillige sideordnede begreber til hydraulik og pneumatik.

- (20) [Hydraulik og pneumatik] (*underbegreb*) er universel for hele maskinindustrien og tælles blandt de tre væsentligste [medier til overførsel og kontrol af energi] (*overbegreb*). De øvrige er [mekanisk overførsel] (fx via koblingspedal og gear) (*sideordnet begreb*) og [elektrisk] (fx ved hjælp af en generator). (*sideordnet begreb*)

udgøre

OVD indeholder to læsninger af verbet *udgøre*:

udgøre_1:

Pronominelt eksempel: han/det udgør så meget
 Eksempel: gas udgør 0,03% af luften
 Bundne argumenter: subjekt, mængdeangivelse

udgøre_2:

Pronominelt eksempel: han/denne her/ det udgør det
 Korpuseksempel: kontrol og overvågning af temperaturen udgør derfor vigtige momenter i det forebyggende vedligeholdelsesarbejde
 Bundne argumenter: subjekt, objekt

Relevant læsninger: begge
 Antal forekomster: 5 af læsning_2
 Egnet til fremfindning af: bestanddelsdefinitioner, se nedenfor
 Søgehits anvendelighed: mindre relevante
 Søgemønstre: 1) udgør* & og , udgør* & med, med & udgør*, udgøres & af, se også nedenfor vedr. læsning_1

PMs egnethed:

Mit udgangspunkt var, at læsning_2 vil resultere i bestanddelsdefinitioner, hvor subjektet repræsenterer delbegreber og objektet overbegrebet. Da forekomsterne i hydraulikkorpus var mindre relevante, konsulterede jeg DDO. Valensmønsteret giver ikke direkte hjælp til en præcis søgning, men da subjektet normalt vil bestå af flere dele, som i korpuseksemplet ovenfor, vil der ofte optræde en sideordnet konjunktion som *og* eller *samt* omkring verbet, jf. eks. (21) og (22). Et andet eksempel fra korpus er *med* som i eks. (23). Det er min vurdering, at man ofte vil kunne foretage en kombineret søgning på *og* og udgør* i nævnte rækkefølge eller en kombineret søgning på med og udgør*, hvor præpositionen *med* både vil kunne forekomme før og efter verbet. Læsning_1 forekommer ikke i passivform, mens

læsning_2 kan optræde i en syntetisk passiv som i eks. (22). Derfor er passivformen også angivet som relevant søgemønster.

En søgning i DDO, der gav 832 hits, viste, at også læsning_1 kan resultere i terminologisk relevante realiseringer. Læsning_1 kan nemlig give nærmere oplysninger om, hvor stor en andel de forskellige delbegreber er af overbegrebet, dvs. i form af mængdeangivelse, jf. eks. (24). Hvorledes de to læsninger kan supplere hinanden, viser eksemplerne (24) læsning_1 og (25) læsning_2 fra DDO. DDO er indlæst i korpusprogrammet CorpusBench, hvor man blandt flere faciliteter har mulighed for at søge alfabetisk på nærmeste ord til højre. Programmet alfabetiseres således, at forekomster med tal grupperes sammen, hvilket er en fordel i forhold til læsning_1. Endelig er der i DDO enkelte belæg for, at relevante forekomster suppleres af informationer, der kan bruges som input til indholdsdefinitioner, jf. eks. (26).

PM i sig selv er ikke et stærk søgeredskab for verbet *udgøre*, men gør det som ved *indeholde* muligt at beskrive interessante iagttagelser om, hvordan belæg, der ved hjælp af PM kan defineres som to læsninger, kan supplere hinanden terminologisk.

- (21) De to lameller og fjedre udgør en strømvender. (DDO)
- (22) Kodelæserne udgøres af en primær kodelæser samt ekstra kodelæsere.
- (23) Retningsventilerne udgør med deres kompensatorer m.m. såkaldte lastsidemoduler.
- (24) ...de vigtigste alkaloider er morfin, der udgør 10–20 procent af råopiumen, kodein, der udgør 0,8 til 2,5 procent, noskapin, der udgør 4–8 procent, papaverin, der udgør en enkelt procent, og tebain, der kun findes i små mængder i opiumvalmuen .. (DDO)
- (25) Dag og nat producerer opiumvalmuen kvælstofforbindelser, alkaloider, der udgør råopiumen. (DDO)
- (26) Størstedelen af Jorden udgøres af kappen, [der er 2900 km tyk.] (*del af indholdsdefinition*). (DDO)

5. Resultater på baggrund af undersøgelsen

I det følgende vil jeg først diskutere PMs anvendelighed som søgeredskab i forbindelse med terminologiske data. Dernæst skal jeg i skemaform give et overblik over hvilke verber, der egner sig som knowledge probes for bestemte terminologiske oplysningskategorier. Endelig vil jeg berøre aspekter som diatese, semantik, fagspecifikke læsninger og støtteindikatorer samt korpusbelæg sammenholdt med formelle krav til definitioner.

PMs anvendelighed

Som det fremgår af det foregående og skemaet nedenfor, er PM specielt anvendelig som søgeredskab i de tilfælde, hvor de relevante læsninger forbindes med præpositionsobjekter eller adverbielle led, hvor man i sin søgeprofil kan gribe fat i en præposition. Kun ved verberne *indeholde*, *omfatte* og *udgøre* giver valensmønstret ikke en sådan præposition. I undersøgelsen har det således vist sig, at mange – og også flere end forventet – af de behandlede, definitoriske verber rent faktisk forbindes med præpositioner i deres valensmønster. I forbindelse med en tilsvarende undersøgelse af en anden gruppe verber var dette forhold knap så udtalt.

Optionelle argumenter, der er realiseret med præpositioner fx *han definerer det (som/ved det)* kan præcisere en søgning og bliver afgørende for søgeresultaterne. Det samme gælder faste, frie adverbielle led, hvilket der dog ikke er eksempler på i denne undersøgelse. Optionelle argumenter og faste frie adverbielle led bliver derved obligatoriske led i denne sammenhæng. Overfladestrukturen defineret ved PM er således et godt søgeredskab efter begrebsrelaterede oplysninger i terminologien.

Skema

Af skemaet 1 nedenfor fremgår de terminologiske oplysningskategorier, som de undersøgte verber i form af deres læsninger udledt af PM, er knowledge probes for. Undersøgelsen har givet anledning til at indbygge flere oplysningskategorier i skemaet end antaget. Eksempelvis er det overraskende, at den operationelle definition har været så fremtrædende ved

søgninger på verbet *definere* sammen med *som* og især *ved* samt verbet *dele* i forbindelse med *med*.

Også inddelingskriterium og de karakteristiske træk har vist sig at være kategorier, som man kan foretage præcise søgninger efter og dermed udskille. Med de behandlede verber har det endog vist sig muligt at opdele de karakteristiske træk i adskillende og fælles karakteristika.

Skema 1. Definitoriske verber som knowledge probes for terminologiske oplysningskategorier.

Verber	Indholdsdefinition	Omfangsdefinition	Sideordnede begreber	Bestandsdefinition	Operationel definition	Inddelingskriterium	Overbegreb	Fælles karak. træk	Adskillende karak. træk
L2 adskille sig fra			X						
L3 adskille sig (fra) ved			X						X
L1 bestå af				X					
L1 definere (som)	X				X				
L1 definere (ved)					X				
L5 dele med					X				
L6 dele i		X							
L6 forstå ved	X								
L2 gælde for								X	
L1 inddele i		X							
L2 inddele (i) efter		X				X			
(L1) L2 indeholde				X					
L1 indgå i				X					
L3 mene med	X								
L1 omfatte		X		X					
L2 opdele i		X							
L3 opdele (i) efter		X				X			
L3 er sammensat af				X					
L1 skelne (i) mellem			X						
L3 skelne fra			X						
L5 skelne på						X			
L2 tælle blandt/til							X		
(L1) L2 udgøre				X					

Verberne *adskille* og *skelne* er kategoriseret som knowledge probes for søgeresultater hvori, der indgår sideordnede begreber. Disse verber vil fremfinde underbegreber i omfangsdefinitioner, men valensmønsteret giver ikke sikkerhed for, at overbegrebet vil optræde. Jeg har derfor valgt at medtage en selvstændig kolonne for sideordnede begreber. Ligeledes skal det bemærkes, at nogle læsninger ikke garanterer, at alle underbegreber oplystes som fx i forbindelse med *indeholde*.

Diatesse

Undersøgelsen har resulteret i interessante resultater vedrørende diatesse. Relevante læsninger af verberne *adskille*, *bestå*, *indgå i* og ikke mindst *omfatte* kan ikke passiveres og optræder dermed kun i aktivform, mens det for andre verber gælder, at de relevante læsninger overvejende er realiseret i passiv. For specielt verbet *sammensætte* kunne det konstateres, at tilstandspassiven *er sammensat af* udgør et effektivt søgeredskab. I forbindelse med *forstå* optrådte 6 ud af 7 forekomster af den definitoriske læsning_6 i passiv. For *mene* skal det undersøges nærmere, om s-passiven er et godt redskab til at frasortere støj.

Semantik

Ret overraskende viste det sig, at verbet *definere* i OVD var kodet med et valensmønster med abstrakt udfyldning i objekt og objektsprædikativ. Ikke mindre overraskende var det, at korpuseksemplerne med enkelte undtagelser svarede til dette mønster. I hydraulikkorpus var alle udfyldninger abstrakte. I DDO var der som tidligere nævnt et par enkelte forekomster med konkret udfyldning. På baggrund af undersøgelsen må den konkrete udfyldning betegnes som atypisk. Man kan således forvente, at *definere* optræder sammen med objekter, der udtrykker immaterielle genstande.

Fagspecifikke læsninger

Verbet *omfatte* giver anledning til at formode, at nogle definitoriske verber primært vil være at finde i tekster inden for bestemte fagområder i bred forstand. Således vil læsning_1 af *omfatte* primært optræde inden for tekniske fagområder, mens læsning_2 af verbet som knowledge probe vil være mere relevant for juridiske tekster. Således vil man formodentlig kunne opliste en fællesmængde af definitoriske læsninger, der vil optræde i tekster inden for alle fagområder, mens et antal læsninger overvejende vil være realiseret inden for bestemte fagområder. De verber, der leder til bestanddelsdefinitioner, vil logisk især forekomme i tekniske tekster.

Støtteindikatorer

I tilfælde, hvor læsninger udledt af PM ikke var brugbare som søgeredskab, har det ofte været muligt at finde støtteindikatorer uden for PM. Flere af de undersøgte verber blev støttet af fællesbetegnelser som *arter*, *typer*, *serier*, *grupper* eller af kolon. Verbet *omfatte*, der ikke har en 'stærk' valens til formålet, er i korpus eksempelvis ofte realiseret med disse støtteindikatorer. I forbindelse med verber som *dele*, *inddele*, *opdele* og *skelne* er støtteindikatorer imidlertid overflødige, da verbernes valensomgivelser i sig selv er tilstrækkelige som søgeredskab. Kolon er også en god indikator ved verbet *definere*. I forbindelse med verbet *gælde* ser adjektiverne *samme* og *tilsvarende* ud til at være gode støtteindikatorer.

Korpusbelæg versus formelle definitioner

I foredraget *Genre and Terminology* (1997 Århus) fastslår Margaret Rogers:

"Even a strict evaluation and selection of documentation cannot change the fact that a terminology – descriptive or prescriptive – is an attempt to represent the system of the specialist lexicon **whereas text – evaluated or not evaluated – is language in use.**" (Rogers 1999:) (min fremhævnings)

Denne udtalelse er i overensstemmelse med mine erfaringer fra denne undersøgelse. Ofte leder de verber, som man forventer vil føre til indholdsdefinitioner, kun til det nærmeste overbegreb, men ikke til de adskillende karakteristiske træk. Lignende gælder for belægsteder, hvor man forventer omfangs- eller bestanddelsdefinitioner. De fører ofte kun til enkelte underbegreber eller delbegreber, mens de andre gange uventet fører til belægsteder med indholdsdefinitioner af de fremsøgte underbegreber, jf. eksemplerne *indeholde* (eks. 6), *indgå* (eks. 9), *omfatte* (eks. 11), *være sammensat af* (eks. 13) og *skelne* (eks. 19). Man skal i terminologisk korpusarbejde således ikke gøre sig illusioner om at få eksemplariske definitioner og andre terminologiske oplysninger foræret.

6. Konklusion

PM

Ud over de konklusioner om PMs anvendelighed, der allerede er nævnt i afsnit 5, skal der her anføres nogle sidste mere overordnede betragtninger, der også berører OVD og de anvendte korpora og korpusprogrammer.

I de komparative undersøgelser, vi har foretaget i forbindelse med UDOG-projektet, er vi ikke overraskende kommet frem til, at af alle et verbs læsninger vil det kun være en delmængde, der er realiseret i fagsproglige tekster. Specielt detaljerede undersøgelser er foretaget af verberne *fylde* og *få* og verberne *trykke* og *trække*. For verbet *fylde* kom vi frem til i alt 20 læsninger, heraf optrådte de 13 også i fagsprog, mens kun 1 læsning udelukkende forekom i det fagsproglige korpus. For *få* var det samlede antal læsninger 24, heraf optrådte de 13 også i fagsprog, her var der derimod 5 læsninger, der alene forekom i det fagsproglige korpus (Weilgaard Christensen & Christoffersen 1999).

Det betyder, at nogle af de læsninger, jeg netop har gennemgået, slet ikke vil forekomme i de tekster, vi arbejder med. Dvs. at vi i vores søgninger ikke skal frasortere så meget støj, som min gennemgang kan have givet indtryk af. Det vil derfor være oplagt at undersøge relevante verber på baggrund af fagsproglige korpora, så man kun inddrager de læsninger, der vil optræde i fagsproglige korpora. Dermed kan man finde ud af, hvilke læsninger man reelt har brug for at eliminere i sine søgninger.

Jeg har i min undersøgelse set isoleret på verberne uden at inddrage termkandidater. De foreslåede søgeprofiler på baggrund af PM vil i kombination med termkandidater kunne give et endnu stærkere søgeredskab. Modsat vil man med mine resultater – om end lidt bagvendt – også kunne fremfinde termkandidater og kun lige præcis de termkandidater, som korpus giver relevant information om og ikke blot omtaler med 'terms nævnelse'.

PM har på baggrund af de undersøgte 16 verber vist sig at være et godt søgeredskab og dermed også et godt udgangspunkt for at opbygge et katalog over specifikke terminologiske knowledge probes. På baggrund af undersøgelsesresultaterne ser jeg på længere sigt flere

andre muligheder med PM. Dels vil PM, som skemaet viser, kunne danne grundlag for en typologi over terminologiske verber, og dels vil PM kunne bruges som udgangspunkt for en terminologisk opmærkning af korpora.

OVD

Allerede i begyndelsen af mine undersøgelser måtte jeg konstatere, at nogle af de verber, der er eller senere vil blive undersøgt, ikke indgår i OVD, for andre verber mangler der læsninger, og for atter andre er læsningerne ikke komplet beskrevet.

Disse mangler har gjort det nødvendigt i højere grad at konsultere DDO end forventet, for i det mindste at få afdækket de terminologiske læsninger. Undersøgelserne i DDO resulterede i flere interessante iagttagelser. Men der forestår et større arbejde med systematisk at undersøge valensen af de verber, der er relevante for mine undersøgelser og med at opdatere OVD. Desuden er det med undersøgelserne blevet klart, at det vil være hensigtsmæssigt at oprette en selvstændig valensordbog over de verber, der er terminologiske knowledge probes.

Korpusværktøjer og korpora

Hvad angår korpusprogram, skal det kort nævnes, at jeg i første omgang af tidsmæssige årsager valgte Folio VIEWS, da det er nemt at lægge tekster ind i dette program. Efterfølgende har det vist sig, at FolioVIEWS har nogle meget relevante faciliteter for mine undersøgelser. For det første har programmet en stærk facilitet til at afstandsmarkere søgestreng, således at man angiver afstanden som intervaller.

For det andet giver Folio VIEWS oplysninger om, hvilken kilde forekomsterne stammer fra. Ved at man på udskrifter kan se, hvilke tekster de forskellige hits optræder i, kan det konstateres, om der er tale om typiske formuleringer eller formuleringer, der kun er generelle for en enkelt forfatter.

Hydraulikkorpus har med 110.000 løbende ord været stort nok til at illustrere PMs anvendelighed som søgeredskab efter terminologiske data, men vil være for lille som

grundlag for et praktisk terminologiprojekt. I sin bog *Terms in Context* (1998) kritiserer Jennifer Pearson flere forskere for ikke at bruge autentiske data i deres beskrivelser af definitioner i fagsproglige tekster. Derfor vil jeg til sidst fremhæve brugen af korpora og dermed inddragelsen af autentiske data i min undersøgelse. PM har desuden givet mulighed for en systematisk behandling, der afdækker forhold om definitoriske oplysninger, som man kun vil komme frem til ved at undersøge autentiske data systematisk. Den Pronominelle Metode og de autentiske data fra korpora har således udgjort og vil fortsat udgøre en vigtig symbiose i mine undersøgelser.

8 Bibliografi

- Ahmad, K. & M. Rogers (1994). *The Analysis of Text Corpora for the Creation of Advanced Terminology Databases*, Talk 2. Handelshøjskole Syds 10 års jubilæum, Kolding.
- Balzer, W. & A. Kamlah (1979). *Aspekte der physikalischen Begriffsbildung: theoretische Begriffe und operationale Definitionen*. Braunschweig: Friedr. Vieweg.
- Bowker, Lynne (1996). Towards a corpus-based approach to terminography. I: *TERMINOLOGY* 3: 1, 27–52. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins.
- Jensen, Per Anker (1985). *Principper for grammatisk analyse*. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck.
- Meyer, Ingrid & K. Mackintosh (1996). Refining the terminographer's concept-analysis methods: How can phraseology help? I: *TERMINOLOGY*. 3:1, 1–16. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins.
- Pearson, Jennifer (1998). *Terms in Context*, Studies in Corpus Linguistics. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Quist, A. H. M., A. Horsager & L. Weilgaard Christensen (1983). En teoretisk redegørelse for eksplikationsbegrebet med udgangspunkt i definitionsbegrebet for at påvise tendenser til at anvende eksplikationer inden for et driftøkonomisk delområde. Ikke publiceret EK-speciale. Handelshøjskolen i Århus.
- Rogers, Margaret (1999). Genre and Terminology. I: *Analysing LSP-Genres*, Århus maj 1997. Ed. Anna Trosborg. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins Publishing Company. (forthcoming)
- Schøsler, Lene & Karen van Durme (1996). The Odense Valency Dictionary: An introduction. UDOG SHF 15-9018, Report 4. I: *Odense Working Papers in Language and Communication* 13, September 1996. Ed. Karl-Heinz Pögnér. Institute of Language and Communication. Odense: Odense University.

- Weilgaard Christensen, Lotte (1997). Ordforbindelser med verber samt verber i terminologiske databaser. *Nordterm 7, Terminologi og kvalitet, Nordterm-symposium, 1995*, 160–166. Ed. Íslensk málnefnd, Reykjavík, Island.
- Weilgaard Christensen, Lotte & Sabine Kirchmeier-Andersen (1999). Using the OVD in Terminology research, knowledge representation. I: *Lambda*. Ed. Sabine Kirchmeier-Andersen. Forthcoming.
- Weilgaard Christensen, Lotte & Ellen Christoffersen (1999). Verbal valency in technical texts – some characteristics. I: *UDOG-Rapport 7*. Ed. Sandford Pedersen, Bolette, København: Center for Sprogteknologi. Forthcoming.