

Vaktaalrubriek

'n Kritiese bespreking van Suid-Afrikaanse rekenaarwoordeboeke

C.J. Scheffer

Nasionale Vakterminologiesdiens, Departement van Nasionale Opvoeding, Privaatsak X122, Pretoria 0001

UITTREKSEL

Die vordering in die rekenartegnologie het 'n behoefte laat ontstaan aan vakwoordeboeke om die terminologie op dié terrein geordend aan te bied en om Afrikaanse ekwivalente vir veral Engelse en Amerikaanse terme te vind.

Een van die uitdagings wat aan die woordeboek vir die rekenarvaktaal gestel word, is om registersverskille in taalgebruik te handhaaf; die skepping en gebruik van ekwivalente in Afrikaans vir gevestigde (internasionale) akronieme is ook 'n saak wat nasionale en internasionale kommunikasie-implikasies inhou.

Met hierdie vakwoordeboeke is die normering van die Afrikaanse rekenarterminologie 'n stap verder gevoer, hoewel die terminologiegebruik weens gebrek aan 'n gebruikstradisie nog baie onvas is.

Die gevolgtrekking is dat veral Coetzee en andere se Tweetalige Rekenaarwoordeboek (1985) rekenargeletterdheid kan bevorder en inligting in rekenaarhandboeke kan ontsluit. Hierdie woordeboek bied 'n model aan waarvolgens begrippe wat in die rekenarwese gegenereer word, omlin en benoem kan word.

ABSTRACT

Dictionaries of computer terminology compiled in South Africa – a review

Progress made in the field of computer technology has led to a demand for technical dictionaries with a view to the orderly presentation of the terminology of this subject and the production of Afrikaans equivalents, especially for English and American terms.

One of the challenges to be met by the compiler of a dictionary of computer terms is the maintenance of register variations in the use of a language. The creation and use of Afrikaans equivalents for established (international) acronyms is another matter entailing implications for communication on the national as well as the international level.

The publication of these technical dictionaries meant another step towards the standardization of the Afrikaans computer terminology, but due to the lack of a common usage tradition at this stage the use of the terminology is still vary variable.

It may be inferred that particularly the Bilingual Computer Dictionary of Coetzee et al. (1985) could advance computer literacy and facilitate the retrieval of information contained in computer text-books. This dictionary offers a model according to which the concepts generated in computer technology may be defined and named.

1. INLEIDING

Sedert die Vaktaalkomitee vir Rekenoutomate in 1969 sy *Rekenarterme/Computer Terms*¹ die lig laat sien het, het die rekenartegnologie vinnig gevorder, en het gerekenariseerde stelsels wye toepassing gevind – ook in huishoudings, waar talle kinders en volwasse rekenaars vir uiteenlopende doeleindes gebruik.

Naas verskeie ander en ook kleiner werke oor rekenarterminologie verskyn Unisa se lys *Rekenarterme* in 1974,² gevolg deur Dodds se *Rekenaarwoordeboek* in 1984,³ en Coetzee en andere se *Tweetalige Rekenaarwoordeboek* in 1985.⁴

Die verskyning van drie vakwoordeboeke op dié gebied vanaf 1974, asook die opstel van lyste rekenarterme vir eie gebruik deur universiteitspersoneel en taalkantore kan aan 'n aantal faktore toegeskryf word, onder andere dat

– die Vaktaalkomitee vir Rekenoutomate en Unisa se woordeboeke teen 1980 nie meer aan die behoeftes voldoen het nie as gevolg van die snelle ontwikkeling van die tegnologie op dié gebied

– Afrikaans in die rekenaarpraktik meer gangbaar geword het en die rekenaar sy vreemdheid vir die gewone gebruiker verloor het (rekenaars word al hoe meer “gebruiksvriendelik”)

– daar 'n behoefte bestaan aan gestandaardiseerde terminologie in Afrikaans wat byvoorbeeld vir opleiding en vertalings gebruik kan word. In bepaalde gevalle kan Afrikaanse terme help om moeilike of nuwe begrippe wat soms vaag deur Engelse terme benoem word, vanuit 'n ander hoek toe te lig.

By die deurblaai van veral onlangse vakwoordeboeke en handboeke op rekenarterrein val sekere kenmerke van die rekenarvaktaal op, veral in Amerikaans-Engelse publikasies. Hierdie vaktaal lyk baie internasionaal, is beeldryk (deur die metafore toon dit 'n besondere verhouding met die omgangstaal) en toon ook multidissiplinêre eienskappe vanweë die insluiting van begrippe uit die Elektronika, Inligtingkunde, Wiskunde, ens.

Daar sal dus gekyk word of die informele register

wat dikwels in Amerikaans-Engelse tekste voorkom, behoue bly as bepaalde begrippe in Afrikaans benoem en in vakwoordeboeke opgeneem word.

Vervolgens sal slegs die twee onlangse woordeboeke bespreek word, nl. Dodds (1984)³ en Coetzee et al. (1985).⁴ Daar sal kortweg verwys word na *Dodds* en *Coetzee* onderskeidelik.

Nadat metodiek en werkwyse bespreek is, volg 'n uiteensetting van die uitleg of struktuur van elke woordeboek, waarna die inhoud van elk aan die beurt kom.

'n Bydrae tot die normering van die Afrikaanse rekenaarvaktaal deur die betrokke outeurs word gevolg deur enkele afleidings oor die twee woordeboeke onder bespreking. Dit hou verband met die invloed van die rekenaarwetenskap en -tegnologie op sekere toepassingsterreine en ook op taal as 'n refleksie van die prosesse wat in 'n gemeenskap werksaam is.

2. BENADERINGSWYSES IN DIE REKENAARWOORDEBOEKE

2.1 Werkmetode

In die algemeen kan gesê word dat die *doel* met 'n woordeboek die struktuur daarvan, die tipe eindproduk en die omvang van die boek bepaal. Die perspektief wat die outeur op die betrokke vak het, en ook die kommunikasiebehoefte wat geïdentifiseer is, bepaal onder andere aspekte soos terreinafbakening en die tipe inligting wat naas die terme aangebied sal word.⁵

Hoewel nóg *Dodds* nóg *Coetzee* eksplisiet doelwitte gestel en hul aannames geformuleer het waaraan die eindprodukte geëvalueer en die implikasies daarvan getoets sou kon word, kan die funksie of nut van 'n vakwoordeboek vir die rekenaarbedryf moontlik teen die agtergrond van die volgende aannames beoordeel word:

- Die rekenaarvaktaal het sowel 'n informele as 'n formele register (gesproke en geskrewe kommunikasie vind plaas). Onder informele register neem ek as voorbeeld die rekenaarjargon, slengwoorde en maaksels wat rekenaarlui gebruik om met mekaar te praat. Dis 'n soort snelskrif wat soms aan 'n geheime taal grens. Die volgende dien as voorbeeld: *deadly embrace*, *glitch*, *kludge*, *wraparound*, *bucket brigade*, *bug*, *bomb*, *breadboard*, *editor*, *gulp*, *handshaking*, *menu*, *nibble*, *patch*, *ping-pong*, *poll* en *volatile memory*.
- Die formele register kan op nasionale vlak (dus binne Suid-Afrika) gebruik word en ook op internasionale vlak - wat implikasies kan inhou vir aangeleenthede soos transliterering en standaardisering van terminologie.
- 'n Afrikaans-Engelse deel van 'n rekenaarwoordeboek sal nodig wees vir vertalers, studente en onderwysers wat met Afrikaanse basistekste werk.
- Akronieme en afkortings ontstaan as daar dikwels in 'n taal gekommunikeer word.
- Terme wat saam met saakbeskrywings, verbandswoorde en ander inligting aangebied word, kan help om dokumente vir die Rekenaarwetenskap en -bedryf te ontsluit.

- Saak-, begrips- en termnormering geld ook in die rekenaarbedryf.
 - 'n Informatiewe rekenaarwoordeboek kan rekenaargeletterdheid bevorder.
 - Die rekenaargebruiker het bepaalde linguistiese en kommunikasiebehoefte wat deur 'n doelmatige rekenaarwoordeboek bevredig sal kan word.
- Die implikasies van sommige van hierdie aannames sal in afdeling 5 getoets word.

2.2 Leksikografiese vertrekpunte

In sy voorwoord skep *Dodds* die indruk dat hy dialekte (streektaal) met tegnolekte (vaktaal) verwar. Die probleem word ingewikkelder waar waarnemings toon dat vak- of beroepstale ook dialektiese variëteite kan hê.

Ook met die etiket *obseen* het ek probleme: watter betekenisonderskeiding van *obseen* word hier geaktiveer; bedoel hy nie dalk *obsolete* in sy Engels nie? Dit is onwaarskynlik dat 'n term soos *autocall*: *selfbel* obseen kan wees.

In *Dodds* kom die woord *Dutch* by *V* (Dutch) en *P* (Dutch, Plaas): *P* voor. *Dutch* kom egter nie as trefwoord voor nie en is ook nie in bronne soos Rosenberg (1984),⁶ Galland (1982)⁷ of Illingworth (1983)⁸ te vind nie. (*Dutch* is nie 'n rekenaarwoord nie, maar *V* en *P* is die Afrikaanse weergawes van *get* en *put*.)

Dodds en *Coetzee* gebruik die kommapunt (;) om 'n trefwoord se verskillende betekenis wat in die doeltaal deur verskillende terme weergegee word, van mekaar te skei. Sinonieme aan die vertaalkant word deur 'n komma (,) geskei.

In albei die vakwoordeboeke het die outeurs in sommige gevalle voorkeur by die doeltaalsinonieme aangedui. By *Coetzee* is dit duidelik dat hierdie voorkeurterme aan die doeltaalkant weer in samestellings gebruik word. Hierdie aanduiding van voorkeure kan as 'n voorstap tot die eenvormige gebruik van terme binne 'n bepaalde konteks beskou word.

Verkeerde, verouderde of minder aanvaarbare terme word as sodanig in albei vakwoordeboeke aangedui. *Dodds* dui dié foute in die Vaktaalkomitee vir Rekenoutomate (1969)¹ se *Rekenarterme* aan met die teken +^{RT}. So word die term *black box* met +^{RT} as 'n fout aangedui, maar hy bied geen oplossing daarvoor aan nie. *Coetzee* het die term *komper* nie as 'n verkeerde term opgeneem en as sodanig aangedui nie. Daarteenoor gee *Dodds* Afrikaanse terme vir *computer* met 'n aanduiding van styl- en kundighedsvlakke.

Op 'n terrein waar die gebruik van terminologie in Afrikaans nog baie onvas is, is hierdie soort taalgebruiksleiding wenslik.

3. VORMLIKE EN INHOUDELIKE ASPEKTE

3.1 Vorm

Die aanname kan gemaak word dat die doelmatigheid van 'n vakwoordeboek gemeet kan word in die mate waaraan dit in gebruikers se behoeftes kan voorsien. Verder kan daar aangeneem word dat uitleg en aanbiedingswyse die ontsluiting van inlig-

ting in die woordeboek beïnvloed, en daarmee saam die naslaangemak by die gebruik van die woordeboek bepaal. Vorm en inhoud is soms moeilik van mekaar te skei en bepaal gesamentlik hoe "gebruiksvriendelik" die vakwoordeboek is.

Om 'n beeld van die omvang, uitleg en aanbiedingswyse in die onderhawige twee vakwoordeboeke te kan gee, dien die volgende voorbeelde ter bespreking:

Omvang; tipe produk; verskaffing van addisionele kontekstuele gegewens; hantering van sinonieme; afkortings en akronieme; inventaristaal en stelsel-eienskappe.

3.1.1 Dodds

Hierdie woordeboek bestaan uit ongeveer 10 000 inskrywings, wat net in een rigting, naamlik Engels-Afrikaans, verskyn. In sy resensie van *Dodds* noem Anderssen⁹ dat hierdie woordeboek ongeveer 18 000 terme bevat. Die totale getal woorde in elke lemma is skynbaar getel, en nie die trefwoorde nie. Verbandswoorde word in ronde hakies () aangedui, en die status van terme in vierkantige hakies, bv. [ongewoon] by *oktet* vir die Engels *byte*.

By *Dodds* word sinonieme aan die brontaalkant (die trefwoordekant) in hakies geplaas, bv. *mapper* (*binder*), en aan die doeltaalkant word sinonieme deur 'n komma geskei. Aan die doeltaalkant word verwante terme met 'n kommapunt (;) geskei, vgl. *medium* : *medium*; *stof*; *voertaal*.

Waar volvorm en afkorting naas mekaar staan, word elk as trefwoord gebruik. Op dié wyse kan *medium scale integration* ook onder *MSI* gevind word. Dieselfde verhouding bestaan tussen die volvorm en sy akroniem of afkorting.

Dodds gee wel Afrikaanse ekwivalente vir die Engelse afkortings, maar gee by inskrywings soos *RPG language* : *RPG-taal* geen volvorm aan nie.

By die omskakeling van *material requirements planning* en *MRP* is *grondstowwe* verander na *materiaal*. Akronieme wat kultuur- of plekgebonde is, word nie vertaal nie, bv. *MUMPS* (Mass. General Hospital Utility Multi-Programming System). *Dodds* is nie konsekwent in sy aanbieding van akronieme en afkortings nie: *MCAR* is bv. in Afrikaans weggelaat en *MCP* (net daarna) word wel in Afrikaans gegee. Soms gee *Dodds* 'n Afrikaanse afkorting, maar dikwels behou hy die engelse afkorting waar hy dit in die doeltaal gee. (*ROM* word *LAG*, maar *CAMP* bly *CAMP*.)

Aan die brontaalkant is *Dodds* spaarsaam met die aanduiding van sinonieme wat kan lei tot die aanname dat die Engelse rekenaarkonstruksies oral eenvormig gebruik word, en dat daar geen wisselvorme bestaan nie. Dit is bloot om alfabetiese redes dat *buffer storage* x *buffer store*, en *change tape* x *changes tape* by mekaar staan. Die gebruiker het probleme om Engelse sinonieme te vind as hulle nie dieselfde morfeemstruktuur het nie.

Hoewel *Dodds* van inventaristaal of die katalogusmetode gebruik maak om eerste die kern van 'n samestelling te lys, en dan die bepaler (*language*,

computer : *rekenaartaal*), kom gewone sintaktiese konstruksies ook voor:

code, permutation : *permutasiekode*
permutation code : *permutasiekode*

Op dié wyse word alle terme waarin bv. *level* voorkom en die semantiese fokus dra, sistematies saamgegroepeer.

Dodds se rekenaarprogram lewer soms aanbiedingsprobleme op – vergelyk die Afrikaanse vertalings by *meantime between failures* wat twee maal voorkom. En verder : Die sorteerprogram het die trefwoord *signal* tussen *segment table* en *select* geplaas, en ook *user's* voor *user*.

3.1.2 Coetzee

Hierdie woordeboek bestaan uit ongeveer 12 000 inskrywings Engels-Afrikaans en ook ongeveer soveel aan die Afrikaans-Engelse kant. Met die omskakeling van die terme vir die tweerigting-woordeboek word aansienlik meer inligting ontsluit en kan inhoudelike vergelykings getref word.

'n Nadeel by *Coetzee* is dat sowel verbandswoorde as die status van terme in ronde hakies () aangedui word. Soos *Dodds* is hierdie 'n vertalende woordeboek, maar dit verskaf meer kontekstuele gegewens in die vorm van verbandswoorde en gebruikersvoorbeelde sodat dit in die rigting van 'n verklarende woordeboek begin beweeg.

By die hantering van sinonieme en verwante terme aan die doeltaalkant en die skeiding van terme met verskillende betekenis aan die doeltaalkant, volg *Coetzee* dieselfde konvensies as *Dodds*. Betekenisonderskeidinge word dikwels met verbandswoorde toegelig, vgl. *bandwydte* : *bandwidth* (in data communications); *tape width* (e.g. of magnetic tape).

Aan die brontaalkant dui *Coetzee* sinonieme ná die trefwoord en die woordklas in hakies aan en wel alfabeties, bv. *carrier hole* (*feed hole, sprocket hole*).

Wat afkortings en akronieme betref, volg *Coetzee* dieselfde aanbiedingswyse as *Dodds*. Afrikaanse ekwivalente vir Engelse afkortings word ook verskaf bv. *CAM* (*Computer-aided Manufacturing*) : *RSV, rekenaargesteuende vervaardiging*. Aan die doeltaalkant word die volvorm dus as 'n sinoniem vir die afkorting *RSV* beskou. Na analogie van *Laser*, *Radar* en *Sonar* word *spool* nie in Afrikaans vertaal nie (dit staan vir *simultaneous peripheral operations on line*).

Die omskakeling van 'n termlys van Engels-Afrikaans na Afrikaans-Engels en die gepaardgaande hantering van sinonieme, verbandswoorde, akronieme en dies meer is 'n goeie toets vir 'n gerekenariseerde woordeboekprogram. In dié opsig is *Coetzee* se program suksesvol en word 'n trefwoord soos *signal* as simpleks en in samestellings korrek geplaas.

3.2 Inhoud

As daar aangeneem kan word dat 'n doelmatige vakwoordeboek informatief en normatief van aard moet wees, moet die inhoud daarvan besondere aandag ontvang.

Waar die gebruik van Afrikaanse rekenaarterme nog of afwesig is of op 'n onvaste wyse gebruik word, kan 'n woordeboek wat die gebruiker se kommunikatiewe behoeftes bevredig, bydra om die eenvormige gebruik van terminologie te bevorder. Die terminologie is egter net die woordeskattelement van 'n vaktaal, en daarom sal die rekenaarvaktaal eers ontwikkel as dit as 'n taal vir spesiale doeleindes in verskeie situasies gebruik word, bv. in navorsing en ontwikkeling, die onderrigsituasie, in spesifikasiedokumente ens. – dus oral waar tegniese inligting eksak oorgedra moet word. Dit volg dat 'n vakwoordeboek die versameling van die tegniese woordeskat van 'n bepaalde gebied is, maar nie die enigste kanaal is waardeur terminologie versprei word nie.

Hierdie waarnemings lei tot 'n aantal aannames:

- Terme word nie in isolasie gebruik nie, maar wel in sinne en tekste.
- As 'n vakwoordeboek sonder die insigte en bydraes van vakspecialiste saamgestel word, kan 'n kloof ontstaan tussen so 'n woordeboek se terme en die operasionele terme van die vakspecialis.
- Standaardisering van terme word voorafgegaan deur die standaardisering van begrippe. Die begrip wat onderliggend aan 'n term is, word deur 'n definisie of ander kontekstuele gegewens omskryf. Hieruit volg dat 'n woordelys met net twee kolomme terme en sonder bykomende inligting minder kan bydra tot die standaardisering van terme op die betrokke vakgebied as verklarende vakwoordeboeke, handboeke en ander tekste met vakprosa.
- 'n Woordeboek kodeer taalgebruiksnorme. Die keuse van 'n bepaalde term om 'n begrip te benoem, impliseer 'n hele reeks waarde-oordele.
- Die vakleksikograaf moet tussen woordsinonieme en termsinonieme kan onderskei.

In aansluiting by die aanbiedingsaspekte in die vorige afdeling word hier eers na skryffoute, woordkeuses en probleemterme gekyk voordat begripstrukture aan die beurt kom.

Skryffoute

'n Hele aantal skryffoute kom in *Dodds* voor, bv.: *array spesification*; *adres i.p.v. address* en *buffered terminaal* vir *buffered terminal*.

By *Coetzee* het taal- en skryffoute nie opvallend dikwels voorgekom nie, maar (*kritiesepad-metode*) by *KPM* moet eerder lees soos die trefwoord *kritiekepad-metode (KPM)*.

In sy voorwoord noem *Coetzee* dat die spelreëls van die Taalkommissie so ver moontlik gevolg is, en ook die Britse spellingkonvensies word meestal gevolg, behalwe waar die Amerikaanse vorm ingeburger is. Op dié wyse word taalnorme ook in hierdie woordeboek uitgedra.

Hantering van wisselvorme en sinonieme

Die volgende voorbeelde kan hier genoem word:

<i>Term</i>	<i>Dodds</i>	<i>Coetzee</i>
<i>full-read pulse</i> :	<i>volleespuls</i>	<i>volle leespuls</i>
<i>full write pulse</i> :	<i>volle skryfpuls</i>	<i>volle skryfpuls</i>
<i>wide-band-</i> :	<i>wyeband- of breëband</i>	<i>wide band (broad band) wyeband</i>
<i>constant</i> :	<i>vaste +++ of konstante +++</i>	<i>konstante of konstant-</i>

In die algemeen bestaan die indruk dat *Coetzee* meer konsekwent is in die gebruik van bepaalde vorme vir samestellings. *Coetzee* vertaal die simpleks *index* met *indeks*, maar die argaiese Engelse term *index character* word deur die meer moderne *volgende-reëlkarakter* weergegee.

Op die inhoudelike vlak lewer die volgende terme probleme op:

Dodds gee by *compiler generator* die Afrikaans aan as *vertaler-vertaler*, en *graceful degradation* as *sierlike ontaarding*. In laasgenoemde geval verkies ek *Coetzee* se Afrikaans : *beheerde degradering* (bv. na 'n laer vlak van diens.)

By die inskrywing *thesaurus* voeg *Dodds* 'n sinoniem in Afrikaans *sinoniem-woordeboek* by, terwyl 'n tesourus ook breër, nouer en verwante terme bevat.

Dodds se term *vergrendeling* vir die Engels *dead-lock* sou ook die vertaling vir *interlock* kon wees. Dit is 'n gebrek van hierdie woordeboek dat daar nie 'n Afrikaans-Engelse lys is om so 'n saak uit te wys nie.

Probleemterme

Soos in enige vaktaal is daar ook in die rekenaarvaktaal 'n aantal terme wat probleme bied wanneer ekwivalente in bv. Afrikaans gevind moet word. Die volgende tabel bied 'n beeld van die uiteenlopende benoemings in Afrikaans, veral as voorkeurordes in gedagte gehou word:

<i>TERM</i>	<i>Dodds</i>	<i>Coetzee</i>
<i>binary digit</i>	<i>bis, binêre syfer</i>	<i>binêre syfer, bis</i>
<i>chip</i>	<i>blokkie, vlokkie</i>	<i>vlokkie, tjiip</i>
<i>computer</i>	<i>rekenaar, rekenoutomaat</i>	<i>rekenaar</i>
<i>cursor</i>	<i>wyser, loper</i>	<i>merker, posisiemerker</i>
<i>floppy disk hardware</i>	<i>slapskyf apparatuur, bou-elemente</i>	<i>disket, slapskyf apparatuur, hardeware</i>
<i>input</i>	<i>toevoer, inset, invoer, ingang</i>	<i>ingang, inset, *invoer, toevoer</i>
<i>output</i>	<i>afvoer, lewering</i>	<i>afvoer, lewering, uitset*</i>

(*In die *Post Office Dictionary* (1981)¹⁰ word *inset*, *invoer* aangegee, maar ook terme soos *ingang/uitgang*, *lewering*.)

Bruikbaarheid

Om die bruikbaarheid van die twee woordeboeke te toets, is die volgende tien terme uit *Office Administration and Automation* (1985)¹¹ geneem om die Afrikaans daarvan te vind: *formatting*; (*standar-*

dized) programming techniques; portability (among programs); down time; integrated voice and data networks; end-user computing; decision support software; local area networks; relational models en data base management.

Hoewel dit 'n beperkte ondersoek was, en die tien terme nie noodwendig verteenwoordigend van die rekenaarbedryf sal wees nie, toets dit tog in 'n mate die bruikbaarheid van die woordeboeke. Dit was direk of dan indirek redelik maklik moontlik om die terme soos volg te vind of van bestaande lemmas af te lei: 8 uit 10 in *Coetzee* en 4 uit 10 in *Dodds*.

Leenwoorde en nuutskeppings

Coetzee vertaal *widow line* met *sweefreël*, *weduweereël* (in woordverwerking) en vind ook die volgende Afrikaanse terme om bepaalde begrippe te benoem:

burn-in : *inloop* (bv. van elektronika tydens komponenttoetsing)

spaghetti program : *kraainesprogram*, *mossienesprogram*

logic-seeking : *kortpadsoekend*

greedy algorithm : *grypalgoritme*

guestimate : *raairaming*

dry run : *kammalopie*

Registers

Waar die registerverskil tussen praat- en skryftaal in Engels dikwels minder opvallend as in Afrikaans is, bied dit ook in die rekenaarvaktaal die uitdaging om die registerverskille tog in Afrikaans aan te toon. *Coetzee* vertaal *floppy disk* in die formele register met *disket*, en bied daarnaas ook *slapskyf*. In samestellings verkies *Coetzee* ook *sagteware* (Engels : *software*) bo *programmatuur*, en ook *hardeware* bo *apparatuur*.

Veral in die beroeps subkultuur van die rekenaarwese is Amerikaanse Engels baie informeel, en word Amerikanismes wêreldwyd deur Amerikaanse produkte voortgeplant. Dit is bv. die geval met *analog*, *bug* en *log off*. Vir *bootstrap* bied *Coetzee* die terme *selflaai* en *skoenriem* aan.

Die informele Afrikaanse terme word egter nie altyd in informele situasies gebruik nie: waarneming toon dat as 'n gesprek op 'n informele wyse plaasvind, Engelse uitdrukkings dikwels eerder gebruik word as die "informele" Afrikaanse uitdrukkings.

Coetzee het egter gepoog om by die vind van Afrikaanse ekwivalente vir die Engelse terme die registerverskille te handhaaf.

Vir die term *printout* (n) (*listing*) gebruik *Coetzee* *drukstuk* en *lys*, en nie *rekenaarstuk* nie. Die spesifisering *rekenaarstuk* word moontlik ener syds gebruik omdat die gebruik van rekenars vir drukwerk in die alledaagse kantoorsituasie tot nou toe redelik vreemd was, en die gebruiker sy produk van die gewone wou onderskei, en andersyds omdat die gebruiker wil aantoon dat sy lys die status het dat dit deur 'n rekenaar gedoen is.

Soos rekenars se gebruik meer algemeen word, sal die *rekenaar*-deel wegvall. Hier geld 'n reël van Zipf,

nl. dat woorde verkort word as dit dikwels gebruik word.

Aanduiding van konteks

As die outeurs van 'n vakwoordeboek gebruiksheid wil verskaf, moet die begripveld waarbinne 'n term gebruik word, aangetoon word. Verbandswoorde is 'n hulpmiddel om die gebruik van 'n term in perspektief te plaas en om die gaping tussen 'n termlys en 'n verklarende woordeboek te vernou.

Dodds gebruik verbandswoorde baie spaarsaam, maar gee by die volgende Afrikaanse terme tog leiding:

chip : *blokkie* (bekisting), *vlokkie* (binnegoed); *brokkie* (van 'n ponskaart)

By *Coetzee* word verbandswoorde dikwels gebruik, en word wisselvorme op grond van streeksverskille ook aangedui, bv.:

centre (v)(UK)(*center* (US)) : *sentreer* (bv. van 'n teksstring)

Veral *Coetzee* bied verklarings en saakbeskrywings om die begrip wat onderliggend aan die term is te omskryf, bv.:

swap (N) (*swapping*, *swop*) : *omruiling* (van inhoud tussen hoof- en hulpgeheue)

'n Saakbeskrywing soos *Hollerith card* : *Hollerithkaart* ('n ponskaart met 80 kolomme en 12 rye) is vir die student in die Rekenaarwetenskap of die belangstellende leek nuttig by die vorming van begrippe en kan 'n bydrae lewer om rekenargeletterdheid by die publiek te bevorder. Hierdie praktyk klop ook met die ensiklopediese aard van vakwoordeboeke as gespesialiseerde woordeboeke vir taal wat vir spesiale doeleindes aangewend word.

Begripstrukture

Die vraag kan gestel word hoe *Dodds* en *Coetzee* begripmatig gestruktureer is.

Streng gesproke is albei vakwoordeboeke eintlik termlyste waarvan die inhoud alfabeties, en nie sistematies nie, aangebied word.

Die hantering van begrippe binne begripstrukture is hier ter sprake, hoewel dit 'n groot taak sou wees om in hierdie woordeboeke by elke inskrywing telkens breër en nouer terme aan te dui.

By sowel *Dodds* as *Coetzee* ontbreek kruisverwysings tussen terme wat binne dieselfde begripvelde hoort.

Byvoorbeeld: *Dodds* verbind terme soos die volgende nie begripmatig met mekaar nie : *Chomsky type*; *context free grammar* en *context sensitive grammar*.

Die leser sal ook nie weet dat *kritiekepad-metode* (KPM) verband hou met *programevaluasie en -revisietegniek* (PERT) nie.

In enkele gevalle is begripvelde ook nie volledig nie. *Dodds* en *Coetzee* neem wel die term *byte* : *greep*

op, maar verwante terme soos *gulp* en *nibble* ontbreek. *Robotisering*, as verwante term vir *outomatisering* of *meganisering*, ontbreek in albei woordeboeke.

Poliseme en homonieme

Binne die raamwerk van die leksikale semantiek stel poliseme en homonieme besondere uitdagings aan die woordeboekmaker.¹² Aangesien *Dodds* min verbandswoorde gebruik en ook nie 'n Afrikaans-Engelse gedeelte het waarmee die inskrywings aan die Engels-Afrikaanse gedeelte vergelyk kan word nie, bespreek ek net die hantering van hierdie aspekte deur *Coetzee*.

Coetzee plaas terme met 'n polisemantiese funksie aan die brontaalkant onder mekaar as aparte lemmas, met verbandswoorde aan die doeltaalkant, vgl. *chop* : *afkap* (bv. van 'n gedeelte van 'n golf)

chop (truncate) : *afknot* (bv. van 'n gedeelte van 'n getal)

Die sinonieme in hakies na trefwoorde help om die semantiese verhouding tussen die trefwoorde te bepaal, vgl. *attribute* (*feature*) en *attribute* (*property*)

Aan die doeltaalkant word die polisemantiese gebruik van 'n term aangedui deur die vertalings met 'n kommapunt te skei, vgl.:

attach in die sin van 'aanlas' (by 'n taak);
en ook in die sin van 'aansluit' (in fisiese sin)

'n Voorbeeld van die hantering van homonieme is *condensor* wat as *verkorter* vertaal word, en dan, as 'n nuwe lemma, weer

condensor : *kapasitor*

In die volgende twee gevalle is dit moeiliker om die betekenisverhoudings te bepaal:

(1) *bound* : *begrens* (bv. 'n fout); *gebind* (bv. programme)

bound (limit) : *beperk* (bv. verwerkerbeperk)

(2) *head* : *eerste item* (bv. van 'n aaneengeskaelde lys; *kop* (bv. 'n leeskop van 'n skyf). In die Afrikaans-Engelse deel word dit so hanteer:

kop : *head* (e.g. a read head of a disk)
eerste item : *head* (e.g. of a linked list)

Opsomming

Met gebruikersvoorbeelde, verbandswoorde en sinonieme poog *Coetzee* om gebruiksheid te gee, sodat die leser die korrekte term binne 'n bepaalde konteks kan gebruik. Wat die sosiale of die beroepsosiologiese konteks betref, is *Coetzee* bedag op registers en ook (in Engels) op dialekverskille.

Nuutskeppings soos *raairaming* (vir *guestimate*) en *kammalopie* (vir *dry run*) verryk Afrikaans en het oorlewingsmoontlikhede. Met Afrikaanse skeppings vir terme soos *graceful degradation* en *logic-seeking*, en die aanwysings by moeilike gevalle soos *input* en *output* lewer *Coetzee* 'n bydrae om terminologie-

probleme in die Afrikaanse rekenaarkontrak op te los.

4. NORMERING VAN TERMINOLOGIE

Die volgende voorbeelde toon hoe onvas die gebruik van terminologie in die Afrikaanse rekenaarkontrak is:

(1) *Random variable* : *Dodds* vertaal dit met *lukraakveranderlike*, *toevalsveranderlike*. *Coetzee* noem dit *ewekansige veranderlike*.

(2) *Randomizing* : *Dodds* bied *skommeling* en *hutsing* aan; *Coetzee* noem dit *ewekansiging*.

Soos bepaalde terme meer dikwels gebruik word en 'n gebruikstradisie ontstaan, verdwyn sommige wisselvorme en word sommige sinonieme minder gebruiklik: In 1969 gee die Vaktaalkomitee vir Rekenoutomate¹ vir die Engels *programmer* twee woorde : *programmeerder* en *programmeur*. *Dodds* gee in 1984 voorkeur aan *programmeerder* en *Coetzee* dui in 1985 by *programmeur* aan dat dié woord minder aanvaarbaar is.

Met die oog op normering, of die bevordering van eenvormige terminologie-gebruik, kan daar gekyk word hoe rekenaarkontrakwoordeboeke bepaalde terme hanteer wat ook op verwante terreine voorkom.

Wat die Statistiek betref, sluit veral *Coetzee* aan by die Vaktaalburo (1984) se *Statistiekwoordeboek*¹³ met terme soos

factorial : *fakulteit* (in wiskunde)

estimate : *beraming*, *skatting*

intercept : *afsnit* (in wiskunde)

'n Vergelyking van terme in die twee rekenaarkontrakwoordeboeke met dieselfde terme in die Vaktaalburo (1982) se *Radio- en Televisiewoordeboek*¹⁴ en die *Post Office Dictionary* (1981)¹⁰ toon dat daar by die volgende terme bv. nog geen duidelike gebruikspatroon ontstaan het nie : *circuit*, *range* en *rate*. Met goeie verbandswoorde gee *Coetzee* leiding by die gebruik van vertalings vir *range* : *gebied* (bv. van aanvaarbare waardes; *modelreeks* (bv. van rekenaars van 'n leweransier); *strek* (bv. alle waardes tussen twee limiete); *waardeversameling* (bv. van 'n funksie).

'n Groot mate van eenvormige termgebruik het egter reeds by *current* ingetree waar dit deurgaans met *stroom* vertaal is. Dit lyk ook of *circuit* in baie gevalle met *kring* vertaal word, maar die vakgebied of beroepsgroep se eie keuse lyk hier deurslaggewend.

Die uiteenlopende gebruik van terme om bepaalde begrippe te benoem, is nie net tot Afrikaans beperk nie. Om misverstand uit te skakel en die internasionale uitwisseling van rekenaarinligting te vergemaklik, het die Internasionale Standaardorganisasie (ISO) 'n woordelys saamgestel en in 1982 gepubliseer.¹⁵ 'n Hele aantal terme is behandel, en die volgende tien terme is voorbeelde van die soort wysigings wat aangebring is:

Terms deprecated

block gap
record gap

} strongly
deprecated

Standard terms (international)

interblock gap

<i>bulk storage</i>	}	<i>mass storage</i>
<i>bulk store</i>		<i>mass store</i>
<i>chapter</i>	}	<i>segment</i>
<i>partition</i>		
<i>section</i>		
<i>command</i>		<i>instruction</i>
<i>flip-flop</i>	: strongly deprecated	<i>bistable</i> (<i>trigger</i>) <i>circuit</i>
<i>floppy disk</i>		<i>flexible disk</i> <i>diskette</i>
<i>main frame</i>		<i>central processing unit (CPU)</i>
<i>memory</i>		<i>store, storage</i> (<i>device</i>)
<i>order code</i>		<i>operation code</i>
<i>random access</i>		<i>direct access</i>

Hierdie woordelys is met *Dodds* en *Coetzee* se inskrywings vergelyk en, hoewel dit 'n te klein korpus terme is om algemene afleidings te maak, kan die volgende wel oor die tien terme gesê word:

- *Dodds* en *Coetzee* gee albei in baie gevalle die af te keurde sowel as die voorkeurterme aan.
- Nie een dui aan dat die af te keurde terme wel deur ISO as sodanig beskou word nie (moontlik was die outeurs onbewus van die ISO-publikasie).
- *Dodds* sien in ses van die tien gevalle die twee stelle Engelse terme òf as sinonieme òf as verwante terme deurdat die Afrikaanse benoemings identies is of net minimale verskille toon.
- *Coetzee* sien in vier van die tien gevalle die twee stelle Engelse terme òf as sinonieme òf as verwante terme deurdat die Afrikaanse benoemings identies is of net minimale verskille toon.

Ek neem aan dat die onderliggende begrip dieselfde behoort te wees omdat ISO nie die begrip binne 'n begripveld probeer wysig nie, maar wel die benaming verander – veral om terme in 'n meer formele register te plaas.

Die gebruik van die Afrikaanse ekwivalente dui daarop dat

1. Veral *Coetzee* begripdifferensiasie toegepas het en verskillende begrippe met verskillende terme in Afrikaans benoem, vergelyk *chapter*, *partition* en *section*, asook *random access* se uiteenlopende Afrikaanse ekwivalente en die gebruik van verbandswoorde
2. Die gevaar bestaan om morfeme (woorde) te vertaal, en nie die onderliggende begrip te benoem nie.

Die verskaffing van definisies of ander kontekstuele inligting om 'n begrip te omlin is nodig by die bestending van die gebruik van rekenarterminologie in Afrikaans, asook om hierdie terminologie by die internasionaal genormeerde terminologie van bv. ISO te laat aansluit.

5. AFLEIDING

Volgens taalbeplanners het die vaktalewese, en dan veral die terminologiepraktyk, twee belangrike funksies, nl. om eerstens die leksikon van 'n bepaalde taal uit te brei en om tweedens die vakwoordeskat van die

betrokke taal te normeer.

Die bydraes van die betrokke vakwoordeboeke om die rekenaarvaktalewese te normeer, is reeds genoem. Wat die uitbreiding van die vakwoordeskat betref, is daar reeds gewys op die nuwe gebruik van woorde in 'n oordragtelike sin (o.a. metafore), en op nuutskoppings en akronieme. Die prominensie van die akroniem word geïllustreer deur die vertaling van *PERT* in 1969 as *programevaluerings-en-hersieningstegniek*, en in 1985 as *programevaluasie en -revisietegniek* sodat die volvorm en die akroniem kan klop.

In 'n vorige afdeling is 'n aantal aannames oor die rekenaarvaktalewese geformuleer en dit kon dien as agtergrond om die rekenaarwoordeboeke te bespreek.

Teen die agtergrond van die aannames kan die volgende afleidings gemaak word:

- Die Afrikaanse rekenaarvaktalewese terminologie toon dikwels kenmerke wat by die internasionale gebruik van sekere terme aansluit.
 - Die terminologie in die rekenaarbedryf is, in die geheel gesien, afkomstig van baie dissiplines of beroepsterreine. *Coetzee* se span het uit sowel rekenaarwetenskaplikes as linguïste en rekenaarpraktisyne bestaan, terwyl die spanpoging by *Dodds* nie duidelik is nie. *Dodds* verstrek ook nie 'n bibliografie wat kan aantoon hoe hy rand- en subgebiede van die Rekenaarwetenskap in sy woordeboek behandel het nie.
 - Die rekenaarvaktalewese het meer as een register, afhangend van die kommunikasiebehoefte van die taalgebruikers. 'n Term soos *slapskyf* is 'n goeie voorbeeld, en dit is versoenbaar met die taalgebruik in sekere situasies. Veral *Coetzee* het die registerverskille probeer aantoon.
 - Daar bestaan 'n behoefte aan Afrikaanse afkortings, akronieme en kortvorme – veral as daar dikwels in Afrikaans gekommunikeer word. Volgens Zipf se reëls sal 'n term soos *telecommunications network* by herhaalde gebruik verkort word tot *telecomnet*.⁹ *Dodds* het 'n tussenstap uitgeskakel deur direk die term *telekomnet* in Afrikaans op te neem.
 - 'n Afrikaans-Engelse deel is nodig òf as kontrole vir die Engels-Afrikaanse deel, òf as hulpmiddel vir vertalers of taalversorgers wat met Afrikaanse grondtekste werk.
 - Deur 'n vakwoordeboek soos dié van *Coetzee* kan inligting in rekenaarhandboeke en ander tekste ontsluit word.
 - Met saakbeskrywings en verbandswoorde lewer veral *Coetzee* 'n bydrae om rekenaargeletterdheid te bevorder.
 - Veral *Coetzee* probeer om die gebruik van 'n term in 'n bepaalde konteks aan te toon. Benewens die geleidelike gebruiksvordering wat hy gee, sal die woordeboek ook 'n bepaalde gesag dra – ook in die sin dat die inhoud normatief van aard is.
- Wat die Afrikaanse rekenaarvaktalewese in die algemeen betref, kan die volgende waarnemings gedoen word:
- Die gebruik van rekenarterminologie is nog baie

onvas, en dit sal eers verbeter as 'n gebruikstradisie ontstaan.

- Die normering van terminologie is slegs per vakgebied of beroepsgroep moontlik as gevolg van uiteenlopende perspektiewe.
- Weens gebrek aan definisies en ander basiese begripsinligting verkeer die Afrikaanse rekenaarvaktaal nog in 'n hoë mate in 'n pre-normatiewe fase.
- Weens die invoer van rekenartegnologie uit veral die VSA kom die Engelse term saam met die produk die land binne. Op sekere terreine sal Afrikaans dus altyd 'n ingeboude terminologie-agterstand hê. Ook die Franse het die probleem: Om tred te kan hou met die Amerikaanse rekenarterme het die Franse 'n rekenartegnologiese kommissie in die lewe geroep om Fransklinkende woorde uit te dink. Vir *software* is eers *le soft* gebruik en nou die woord *logiciel*. Hierdie kommissie het egter gevind dat die Franse teks ongeveer twintig persent meer ruimte beslaan om presies dieselfde inligting as in Engels te kan oordra!

6. SLOT

Die rekenartegnologie het 'n basiese en rigtinggewende verskynsel in ons samelewing geword, en vind in baie dissiplines al hoe meer toepassing. Dit is nie net in voorraadbeheer en kwantitatiewe besluitneming belangrik nie, maar ook by rekenargesteurde ontwerp en vervaardiging.

Die rekenaarvaktaal toon reeds 'n bepaalde invloed op veral die leksikon van die omgangstaal. Die gebruik van tuisrekenaars vir uiteenlopende doeleindes en die private ontwikkeling en die uitruiling van sagteware toon dat hier 'n belangegemeenskap binne die groter rekenaarbedryf aan die ontwikkel is. Dit sal uiteraard belangrike implikasies vir die Afrikaanse rekenaarvaktaal inhou.

Na 'n betreklike lang stilte wat die verskyning van rekenaarwoordeboeke betref, het *Dodds* se woordeboek in 1984 'n hele aantal nuwer begrippe opgeneem. Die toekoms sal bepaal hoe geslaagd sy nuutskappings is.

Afrikaans het 'n groot behoefte aan nuutskoppinge, m.a.w. nie vertalings nie maar verbeeldingryke eie woordvindinge. 'n Paar voorbeelde met moontlike ekwivalente volg hieronder:

bit twiddler (hacker) : rekenaarfanatikus, rekenaar-malle

byte : hap

menu : opsielys

nibble (semibyte) : happie

number crunching : syfervreting

Die *Tweetalige Rekenaarwoordeboek* van Coetzee, Du Plooy en Cluver⁴ vul reeds 'n groot leemte in die behoefte aan 'n verklarende standaardwerk vir die Afrikaanse rekenaarvaktaal. Die toekoms sal die generatiewe krag van hierdie woordeboek se terminologie op die proef stel.

LITERATUURVERWYSINGS

1. Vaktaalkomitee vir Rekenoutomate (1969). *Rekenarterme/Computer terms* (Staatsdienskommissie, Pretoria).
2. Unisa (1974). *Rekenarterme/Computer Terms* (Unisa, Pretoria).
3. Dodds, Reg (1984). *Rekenaarwoordeboek* (HAUM, Kaapstad).
4. Coetzee, N., Du Plooy, N.F. & Cluver, A.D. de V. (1985). *Tweetalige Rekenaarwoordeboek/Bilingual computer dictionary* (McGraw-Hill, Johannesburg).
5. Malkiel, Y. (1962). In *Problems in Lexicography*, Householder, F.W. & Saporta, S. eds. (Mouton, The Hague) p. 7-15.
6. Rosenberg, J.M. (1984). *Dictionary of computers, data processing and telecommunications* (John Wiley & Sons, New York).
7. Galland, F.J. ed. (1982). *Dictionary of computing* (John Wiley & Sons, Chichester).
8. Illingworth, V. ed. (1983). *Dictionary of computing* (Oxford University Press, New York).
9. Anderssen, E.C. (1985). Reg Dodds. Die Rekenaarwoordeboek, *S.A. Tydskr. Natwet. en Reg.*, 4, 1, 35.
10. Post Office Terminology Committee (1981). *Post Office Dictionary English-Afrikaans* (Post Office, Pretoria).
11. Office Administration and Automation (1985). XLVI, 7.
12. Gouws, R.H. (1985). Die omvattende sinchroniese woordeboek as taalkundige handleiding, *S.A. Tydskr. vir Taalkunde*, 3, 3, p. 36-37.
13. Vaktaalburo (1984). *Statistiekwoordeboek/Statistical dictionary*. Hersiene Uitgawe. (Staatsdrukker, Pretoria).
14. Vaktaalburo (1982). *Radio- en Televisiewoordeboek/Dictionary of Radio and Television* (Staatsdrukker, Pretoria).
15. ISO (1982). *Standards Handbook 10, Data Processing – Vocabulary* (ISO, Genève).