Onderweg na goeie wetenskap 2: Die funksie van strategie, visie en beleid

Braam Roux
Departement Filosofie
Unisa

Fanie de Beer
Departement Inligtingkunde
Universiteit van Pretoria

Summary

Towards quality science 2: The role of strategy, vision and policy

Much stronger than the impact of peer evaluation on good science is the impact of strategy, vision and policy. In this regard we decided to evaluate the contents of two important policy documents. The documents are important given the position, the status and the decisive role with reference to scientific work in this country of the institutions which generated them. As these documents provide us with the strategic plans for science development in the country, they deserve thorough and critical attention, which we give them in this part of our reflection. We approach these documents by way of the procedure of interpretative reading. Three aspects are highlighted: what our reading uncovers in them and what aspects and nuances are missed; issues advanced as key issues, but which we find problematic or even counterproductive given the general aim; and issues and aspects which are considered as important with reference to the stated objectives but which are not discussed in the documents. We find that in most cases, to realise good science, which is the objective of the documented policy statements, a thorough deconstruction is needed, providing new meanings different from those assigned to them in the texts. In addition we explore the importance of issues not mentioned in the documents but without which it would hardly be possible to speak of science at all. In this way we are preparing the ground for a third article in which the conditions for good science, science that will be exactly that, science proper (and not merely research) and that will at the same time have a marked positive remedial impact on humans and human societies, will be explored.

Keywords

Good science, science policy and planning, technoscience, determination of quality, research, creativity, innovation, relevant science, knowledge economy, knowledge, transformation, power, interpretative reading

Opsomming

Veel sterker nog as die impak van ewekniebeoordeling op goeie wetenskap is die impak van strategie, visie en beleid daarop. In hierdie verband het ons besluit om op twee

betekenisvolle dokumente van hierdie aard te fokus. Die dokumente is betekenisvol gegewe die status, die deurslaggewende rol en die belangrikheid wat die instellings wat die dokumente gegenereer het, vir hulleself opeis, maar wat ook aan hulle toegeken is met die oog op wetenskapwerk in die land. As verteenwoordigende voorbeelde van strategie, visie en beleid verdien hierdie dokumente deeglike aandag en dít probeer ons verwesenlik met die hulp van ons interpreterende leesproses. Ons plaas die fokus op drie aspekte: dit wat ons raak lees daarin en dit wat ons mis in wat ons daar lees; daardie sake wat as kernsake beskou word, maar problematies is en selfs teenproduktief mag wees; en sake wat nie ter sprake kom in die dokumente nie, maar wat volgens ons oordeel van kritieke belang is vir die verwesenliking van presies die ideale wat hierdie dokumente wil bevorder. Ons beklemtoon hoedat al die genoemde sake, ten einde te vermag wat daarmee voorgegee en daarvan verwag word, dus om die ideaal van goeie wetenskap te verwesenlik, deeglik gedekonstrueer behoort te word deur dit met nuwe betekenisse, anders as in die dokumente, te vul. Hierbenewens wys ons op ongenoemde sake waarsonder dit haas onmoontlik is om selfs van goeie wetenskap as sodanig te praat. Met hierdie besinning probeer ons ook die weg voorberei vir ’n derde artikel wat handel oor die voorwaardes vir goeie wetenskap; wetenskap wat werklik daartoe in staat sal wees om behoorlik wetenskap (en nie bloot navorsing nie) te wees en wat terselfdertyd groot positiewe remediërende impak op mens en samelewing sal kan hê.

Trefwoorde

Goeie wetenskap, wetenskapbeleid en -beplanning, tegnowetenskap, kwaliteitsbepaling, navorsing, kreatiwiteit, innovasie, relevante wetenskap, kennisekonomie, kennis, transformasie, mag, interpreterende lees

1. Agtergrond en kontekstualisering

In ’n vorige artikel (Roux en De Beer 2010) het ons na ewekniebeoordeling gekyk, die swakhede en gebreke daarin aangedui, veral vir sover dit nie alleen geen waarborg vir goeie wetenskap kan bied nie, maar selfs as ’n bedreiging daarvoor kan dien. Ons het kortliks aangedui in watter rigting ons glo daar beweeg behoort te word om ’n sinvolle alternatief moontlik te maak en sal dit in ’n volgende artikel in besonderhede uitwerk. In hierdie artikel fokus ons op die voornemens van twee instellings wat ’n sentrale plek beklee in wetenskapbeoefening in die land, se voornemens om goeie wetenskap te bevorder. Hulle vorm die bowebou wat strategie kan bepaal, visies kan formuleer en beleid kan neerlê wat in spesifieke dokumente van hierdie twee instellings vervat is. Hierdie dokumente moet ernstig geneem word. Hulle raak alle wetenskaplikes en die breë publiek, en debat daaroor word boonop gevra. Ook word daarin steeds swaar geleun op ewekniebeoordeling, ondanks baie besware teen die stelsel.

Met hierdie bespreking gaan dit nie daaroor om die instellings as sodanig af te kraak of hulle lede en verteenwoordigers te na te kom nie. Sulke instellings in ons samelewing het volledig sin en is nodig. Vir hulle verteenwoordigers, van wie sommige aan ons bekend is, en dié se werk, koester ons groot respek en waardering. Waarop ons konsentreer, is die noukeurige lees van twee dokumente, een van elke instelling. As sodanig aanvaar ons dat daar iets van ’n eensydigheid mag wees. Omdat elk van hierdie dokumente as selfstandig en as ’n kerndokument vir die visie en oogmerke van die betrokke instelling aan lesers aangebied word, neem ons aan dat dit betreklik

verteenwoordigend is van die fundamentele sieninge wat in die instellinge heers oor die bevordering van goeie wetenskap.

Soos ons glo dat debat oor en indringende hersiening van ewekniebeoordeling dringend nodig is indien ons goeie wetenskap wil bevorder, so glo ons dat indringende debat oor standpunte wat in die twee dokumente voorkom, ewe dringend nodig is indien ons werklik wil vorder op die pad van die verwesenliking van die beste moontlike beoefening van wetenskap. Die bevordering van goeie wetenskapbeoefening is ongetwyfeld die oogmerk van albei instellings.

Die dokumente waarna ons verwys, is: *NRF Vision 2015: Strategic plan of the National Research Foundation* (NRF 2008) en *Report on a strategic approach to research publishing in South Africa* (ASSAf 2006), wat onderskeidelik dokumente van die National Research Foundation (NRF) en die Academy of Science of South Africa (ASSAf) is en waaroor hier onder meer besonderhede verskaf word. Daar bestaan nie twyfel oor die goeie bedoelinge en hoë ideale ten opsigte van wetenskap wat in hierdie dokumente heers nie en ons sal aspekte daarvan aandui. Ons het egter by die lees van die dokumente bepaalde bedenkinge ontwikkel oor aspekte van strategie, visie en beleid wat eerder die goeie bedoelinge in die wiele kan ry as bevorder.

1.1 Die National Research Foundation (NRF)

Die National Research Foundation (NRF), wat nie ’n amptelike Afrikaanse naam het nie, is die oorkoepelende wetenskapsbestuurs- en administratiewe liggaam in die land wat sy taak só verwoord:

> The essence of the organisation [is] its role as agency of choice in the science landscape; the provision of multi-user science platforms, and the promotion of a science culture and science advancement. (NRF 2008:3)

Hierdie instelling het, na uitgebreide en wydlopende raadpleging (NRF 2008:4), ’n strategiese plan vir die volgende ses tot sewe jaar vrygestel wat die “core values, [...] strategic goals [and] performance targets” (2) van die NRF bevat. Hierdie plan sal, so word geglo, die instelling se vermoë versterk “to serve as catalyst for promoting and supporting research” en dit ondersteun “in meeting its mandate of utilising the public resources allocated to it in a manner that leads to the benefit of all the people of the Republic” (2). Die NRF sien uit daarna om ondersteuning te bied “for the development of cohorts of well-educated, well-trained and innovative young researchers who will go forward to create depth within our academic and professional workforce” (2). Hierdie plan sal ook die visie “of ensuring research excellence in a transformed society and a sustainable environment that will benefit not only the present generation but also future generations of South Africa” (2) versterk. Verder vertrou die navorsingstigting dat die instelling se pogings sal help “to enhance the development of a vibrant and resilient national science system” (2). ’n Aspek van hierdie visie is om internasionaal mededingend te wees.

Die navorsingstigting wil hierdie ideale met behulp van ’n vyfpuntplan wat die volgende strewes insluit, verwesenlik:

- globale mededingendheid wat nasionale prioriteite, menslikekapasiteitsontwikkeling, toegang tot inligting en verhoging van die aantal verwysings insluit
- ’n verteenwoordigende wetenskapstelsel

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

- wêreldklasstandaarde (“benchmarking”), befondsingstelselgradering en toewysing van fondse, asook “merit-based, rigorous peer review and rating of the research outputs of individuals” (18)
- voorpunt-navorsing, tegnologie, vernuwingsvertrekpunte en ontwikkeling
- ’n lewenskragtige, nasionale wetenskapstelsel, navorsingskultuur, navorsingsfasiliteite, ondersteuning van gehaltenavorsing, wetenskapsbestuur en -monitering, behoud van vaardighede, strategiese programme en netwerke, ’n waarde- en etiese benadering, kennisgebaseerde en navorsingsgedrewe oplossings en die oplossing van die vaardigheidskrisis.

Die vraag is: In hoeveel besonderhede word die beplande werkswyse ten opsigte van die strategie, visie en beleid in hierdie dokument uiteengesit en kan dit verseker dat die gestelde ideale verwesenlik word?

1.2 Die Academy of Science of South Africa (ASSAf)

Voor 1990 het die Buro vir Wetenskaplike Publikasies (BWP), onder beheer van die eertydse Departement van Onderwys, Kuns en Wetenskap, met staatsgeld ’n reeks nasionale navorsingstydskrifte in samewerking met die betrokke vakverenigings uitgegee. Na die sluiting van die BWP is hierdie tydskrifte so ver moontlik deur die vakverenigings voortgesit.

Die wetenskapsakademie van Suid-Afrika, wat slegs bekendstaan as die *Academy of Science of South Africa* (ASSAf), het sedertdien tot stand gekom en gee spesifieke aandag aan wetenskapstydskrifte in Suid-Afrika. Op grond van ASSAf se ondersoek na die stand en gehalte van plaaslike wetenskapstydskrifte is ’n kontrak met die Departement van Wetenskap en Tegnologie aangegaan wat die volgende vereis: “to recommend and support a new strategic framework for South Africa’s research journals, on the basis of evidence and comparative information” (ASSAf 2006:vii; 2). Die hoofdoelwitte van hierdie strategiese raamwerk is:

- to promote/enhance the standing and effectiveness of South Africa’s research journals, nationally and internationally
- to improve the productivity/efficacy of publication through different modalities (e.g. electronic publication)
- to establish the *South African Journal of Science* as a “national asset” of high quality
- to ensure that discoveries and insights gained through research published in South African journals are made known to a wider public than the research community itself (vii).

Die strategiese doel wat as vertrekpunt vir ASSAf se strategie dien, is:

> [T]o help develop and maintain a robust national system of innovation that contributes materially to the sustainable prosperity of all South Africa’s people […] a scenario where large numbers of lively, enquiring and enterprising people have scope for productive careers and involvement as leaders in science-based efforts to promote the development of the whole nation’s skills and resources.
>
> Research publishing fits into this demanding vision […] through its core role as the documented vehicle of science-based progress and effective attainment of sufficient high-level human capacity to address the most challenging problems and to provide inspiration to the highest minds amongst the youth. In addition,

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

> it plays a key role in training by furnishing the most rigorous tests of resolve and originality. It also connects the people carrying the science system of a country with the best of their international counterparts and helps to establish a country’s reputation to attract investment and foreign support. (vii)

Weer eens genereer die sorgvuldige lees van die verslag, vir sover dit strategie, visie of beleid uitstippel of impliseer, die vraag of die beplande en voorgestelde werkwyse hoegenaamd die waarborg kan verskaf dat sowel die voortreflike oogmerke en doelwitte as die geïmpliseerde goeie wetenskap verwesenlik gaan/kan word.

1.3 Invalshoek

Hierdie twee beleidsdokumente is bedoel om gelees en bedink te word. Vanweë ons belangstelling in wetenskap van gehalte, die bevordering daarvan, en veral die betekenis van wetenskaplike kennis vir samelewings, het ons die dokumente gelees en bedink.

Lees, ’n dinamiese, betekenisgewende aktiwiteit, kan op baie maniere gedoen word, en behoort nie aan bande gelê te word nie, aangesien dit tot verstarring en die stolling van gedagtes lei. Vanweë die aard van lees is dit onmoontlik dat enige gespreksgenoot aan ’n gesprek soos hierdie oor die enigste of die korrekte leeswyse kan beskik. Verskille is altyd moontlik en behoort ernstig opgeneem te word. Ons meen die verskillende leeswyses is nie strydend van aard nie, maar skeppend en aanvullend tot mekaar.

In die konteks van ons ondersoek is dit ’n vraag of lesers, en dit sluit ewekniebeoordelaars in, bewus is van die bestaan en noodsaaklikheid van verskillende leeswyses, en of hulle voorberei of opgelei is om die verskillende leeswyses te benut soos wat verskillende kontekste dit vereis. Daar rus ’n morele plig op lesers om altyd as verantwoordelike lesers te lees, en dit beteken noodgedwonge dat hulle verskillende leeswyses moet toepas. Soos goeie wetenskap kan goeie leeshandelinge nooit volstaan met, of beperk word tot, een benadering nie. (Kyk De Beer (1999) vir ’n bespreking van verskillende leeswyses.)

Verskillende leesperspektiewe is moontlik. Daar is die perspektief van die skrywer. Hy het met ’n doel geskryf en verwag die leser moet lees soos hy wil hê daar gelees moet word. Dit is seker ’n geldige perspektief; die skrywer skryf immers met ’n doel en verwag dat hierdie doel bereik sal word. Die skrywer kan dan ook woorde kies wat sy saak dien; voorskrifte en vertolkings gee as leiding aan die leser. Maar skrywersmotiewe en -doelstellinge is nie altyd duidelik nie en daar kan ’n gaping wees tussen die waarde van ’n uitlating en die motiewe vir die maak daarvan. Die skrywer se perspektief is dus soos die leser dit interpreteer. ’n Geskrewe/gedrukte dokument raak los van die skrywer; ’n leser kan dit lees vanuit sy oogpunt en behoefte.

Dus is dit moontlik om wat in die dokumente geskryf is, passief te lees met die bedoeling om dit te verstaan soos dit, na eie mening, bedoel is; dit te beaam, en in ooreenstemming daarmee te handel. ’n Motivering vir so ’n leeswyse kan wees dat (soos in hierdie geval met die lees van die betrokke dokumente) die skrywers, wie se curricula vitae gegee word, gesaghebbendes is wat tog seker deurdag sou skrywe.

Geskrewe beleid kan dus heel maklik leesvryheid aan bande lê.

Ons het as ’n vertrekpunt hierdie dokumente gelees soos hulle staan – sonder agtergrond, konteks en geskiedenis. ’n Aanname by hierdie vorm van lees is dat

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

betekenis objektief in die teks opgesluit is, en dat lees niks meer as die ontsluit van betekenis is nie. Lees bly egter ’n dinamiese aktiwiteit wat ook die psigologiese en teksmatige leiding kan oorkom sodat ánders gelees kan word. Die idee van objektiewe betekenis is nie totaal verkeerd nie, net ’n baie beperkte en beperkende benadering omdat dit verskralend van aard is; betekenis is hiervolgens niks anders as wat geskryf staan nie.

’n Ander leeswyse as die passiewe wyse is dus moontlik; dit is naamlik vir ’n leser moontlik om die psigologiese, linguistiese, ideologiese en teksmatige leiding van die skrywer te oorkom sodat ánders gelees kan word as om bloot op die woorde te konsentreer. So ’n ander leeswyse, ’n meer “natuurlike” een, is dié van belangstellende deelnemer aan die gesprek waarmee die skrywer besig is.

’n Eerste vraag is dan: Wat kry ons hier op die papier van hierdie dokumente?

Daar is baie argumente, al is dit soms vanweë die aard van die dokumente, in verkapte vorm. Hierbenewens kry ons stellings, oproepe, beoordelings en selfs aansprake wat na slagspreuke van iewers klink. Betrokke lees neem van hierdie verskille kennis en reageer toepaslik. Argumente kan op die gewone manier benader word deur geldigheids- en waarheidskriteria aan te lê. Die sinne, aansprake en oproepe is nie noodwendig vanselfsprekend waar of aanvaarbaar nie; hulle vra eers ’n bietjie meer refleksie.

Ook die taal speel ’n rol wanneer gelees word. Geen teks is bloot ’n deursigtige, direkte oordrag van die bedoeling van die skrywer nie – onbewuste, versweë opvattings, en selfs ’n onvermoë om alles te sê, speel ’n rol. Woorde word ook gekies en is nie maar neutraal voorhande nie; bepaalde woordkeuses gee dan ook die deurslag by die vertolking van tekste. In beleidsdokumente word ’n sekere vorm van taalgebruik gevolg, en skrywers kies hulle woorde gewoonlik versigtig met die oog op uitvoering. Taal, geskrewe woorde en die kombinasies waarin hulle voorkom, het verskillende betekenisse en effekte; verskillende leeswyses, afhangende van die leesstuk, die konteks en die leesdoel van die leser, is dus nodig. Lees het te doen met woorde, maar daar moet ook verby die woorde en tussen die woorde gelees word. Woorde soos *kompleksiteit*, *chaos*, *fraktaliteit*, *stochastisiteit*, *relatiwiteit* en *katastrofe* het nuwe rigting aan wetenskappe gegee. Terselfdertyd het ander woorde die wetenskappe laat verstar: *metode*, *berekening*, *feite*, *standaarde*, en ander. Hierdie bewussyn lei ook tot fyner onderskeide, soos dié tussen *innovasie* en *invensie*.

Al klink *wetenskap* en *kenniswerk* eenduidig en finaal en skep hierdie strategiedokumente die indruk dat na hulle geluister moet word, en dat hulle aldus gelees moet word, dat hulle nie vir teenspraak en/of debattering vatbaar is nie, kan ons as lesers so ’n houding nie aanvaar nie; dit sou bots met wat lees is. Wat geskryf word, word bedoel dat dit gelees, bedink en toegepas sal word; lees, soos skryf, bly ’n dinamiese aktiwiteit, ook in die beleidskonteks. Wetenskapsbeleid is bedoel om goeie wetenskap te bevorder en mag nie die teenoorgestelde uitwerking hê deur verstarring en stolling van gedagtes te vereis nie.

1.4 Probleemstelling

Terwyl ons genoemde dokumente interpreterend gelees het, was die kernvraag of goeie wetenskap noodsaaklikerwys van wetenskapsbeleid, strategieë, scenarioskeppings, visieformulerings en bestuurstrukture afhang en dus met behulp daarvan verseker kan word. Beleidmakers en -formuleerders blyk hiervan oortuig te wees: vir hulle is daar ’n

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

noodsaaklike verband, veral as die beleid ook aan goeie bestuur gekoppel word. Dit wil egter voorkom of die geskiedenis teen so ʼn opvatting getuig – Archimedes, Galileo, Simmel, Pasteur en talle ander het sonder die hulp van beleidsvoorskrifte of strategiese oorwegings hulle ontdekkings gemaak.

Is beleid en beleidsformulering en wetenskaplike navorsing twee verskillende taalspele? Ons wil hierdie vraag in die res van hierdie artikel toets. ʼn Verbandhoudende vraag is: Sal goeie beleid en bestuur altyd ʼn voordelige uitwerking op wetenskapsbeoefening hê? Daar is gevalle waar dit ʼn nadelige of remmende uitwerking gehad het: Nazi-Duitsland se beleidsvoorskrifte het allerlei negatiewe uitwerkings op wetenskap en wetenskaplikes gehad. Was dit ʼn uitsondering? Die vraag en opdrag bly dus: Hoedanig hou wetenskapsbeleid verband met goeie wetenskap? Kan besondere voorskrifte, strategieë en visies direk voordelig wees vir goeie wetenskap? Kan goeie voorskrifte by voorbaat van nadelige of remmende voorskrifte onderskei word? Om hierop te kan begin antwoord, moet die onderhawige beleidsdokumente baie noukeurig gelees en bedink word ten einde te bepaal of iets raakgelees kan word wat in die rigting van antwoorde kan lei. Goeie wetenskap hang uiteindelik af van wetenskaplik relevante faktore. Val beleid en strategie hieronder?

Die twee tersaaklike beleidsdokumente word vervolgens, met die konteks van "goeie wetenskap" in gedagte, aan ʼn interpreterende leeshandeling onderwerp. Hiervoor is drie fokuspunte geïdentifiseer:

- Wat lees ons raak waaragter vraagtekens geplaas kan word? Watter aspekte is kontroversieel, maar word nie as sodanig aangespreek nie?
- Is die "vanselfsprekendhede" wat ons raak lees (en waarvan daar in sekere opsigte vertrek is) inderdaad vanselfsprekend? Moet ons ons daaroor bekommer of ontsteld raak as dit sou blyk nie die geval te wees nie?
- Is daar aspekte wat na ons mening belangrik vir goeie wetenskap is, maar wat vergete gebly het? Raak dit aspekte van "strategiese belang"?

2. Wat lees ons raak in die dokumente en wat haper daaraan?

2.1 Die moontlikheid van verpolitisering

Wetenskapswerk kan nie apolities plaasvind nie, en wetenskappers kan nie los van die gemeenskap en politieke agendas staan nie – wetenskapsbeoefening sal breedweg "relevant" wees tot wat in ʼn gemeenskap lewe. Tog word aangeneem dat wetenskaplikes self die agenda van navorsing behoort te bepaal, vanuit hulle perspektief en in ooreenstemming met die waardes van toepassing op kennis en kennisvemeerdering (byvoorbeeld die waarheidskriterium), met inagneming van die belange van die gemeenskap as geheel.

Regerings het belang by navorsing. In Suid-Afrika is daar baie navorsingsgebiede waarby die regering direk betrokke is of ʼn lewendige belang in het, soos vigsnavorsing, navorsing oor alternatiewe maniere van energie-opwekking (byvoorbeeld kernkrag), waternavorsing, en so meer. Die staat se belange word behartig deur die Departement van Wetenskap en Tegnologie. Verder is die staat indirek betrokke deur die subsidies aan universiteite en ander navorsingsinstellings. Finansiële betrokkenheid maak direkte politieke inmenging altyd ʼn wesentlike moontlikheid, soos ons byvoorbeeld in die

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Verenigde State van Amerika gesien het met die opskorting van staatsteun vir stamselnavorsing deur die Bush-administrasie (Park 2009). Die gaping tussen politiek en wetenskap is ook onlangs deur ekonomiese besluite van die Suid-Afrikaanse regering onderstreep. Ekonomiedosente aan die Universiteit van Pretoria het met ′n omvattende studie bepaal watter Suid-Afrikaanse bedrywe die potensiaal het om internasionaal mededingend te wees. Toe die regering egter sy keuse van "voorkeurbedrywe" (vir beskerming en ondersteuning) aankondig, het dit op een uitsondering na heeltemal verskil van die lys wat hierdie navorsers opgestel het. Een van die navorsers besluit: "′n Mens kan nêrens die navorsing waarop die besluite gegrond is, vind nie. Daar moet eerder beleid ingestel word wat op navorsing gegrond is" (Marais 2009). Regerings (politici) neem egter besluite op ander gronde as koue navorsingsresultate; oorwegings wat berus op ideologie en politieke oorlewing speel ′n belangrike rol. Met die regering wat sy eie agenda het, ook ten opsigte van wetenskapsbeoefening, en wat reeds so ingeweef is in die finansiële, beplannings- en bestuursaspekte van navorsing, is die afstand tussen politiek en wetenskap nie altyd verseker of selfs maklik om te handhaaf nie. Ons kan dus van wetenskaps- en navorsingsinstellings verwag dat hulle jaloers daaroor sal waak.

Politisering van uitlatings, programme en optredes is nie beperk tot regeringsinmenging nie, maar kan ook by gewone mense in alledaagse situasies voorkom. Die (ideologies) waarde-gelade taal wat in die dokumente voorkom, sonder verdere vertolking, laat by ons die vrees ontstaan dat die afstand tussen politiek en wetenskapsbeoefening hier nie duidelik genoeg is nie. Van die twee instellings se dokumente en strategiese planne is ASSAf s′n meer polities neutraal. Beide instellings stel ideale wat aansluit by heersende politieke jargon, soos: "transformed society/transformation"; "demographically representative community"; "alleviate poverty"; "equitable and sustainable South Africa and Africa"; "political awareness of the importance of science, technology and innovation for sustainable growth"; "diminishing white, male dominance"; "majority" (NRF 2008) en "national progress and welfare"; "participatory policy-making environment"; "for the benefit of [...] civil society in general" (ASSAf 2006).

Die doelstellings as sodanig mag edel wees, maar is ongeïnterpreteer en sonder verdere verduideliking. In plaas daarvan om ′n politieke agenda as vanselfsprekend in die wêreld van wetenskappers as doelwit te stel, moes die oorkoepelende instansies wie se missie dit is om goeie wetenskap te bevorder en bekend te stel, eerder gevra het na die soort samelewing waarbinne ware kennis en goeie wetenskap kan gedy. Dit bly ′n vraag of wetenskap en sosiale ideale saamhang, en indien wel, hoe. In die dokumente word niks hiervan gerep nie. Sosiaal-politieke waardes is ′n verdelende faktor en in ′n demokrasie is dit elke persoon se verantwoordelikheid om daaroor te besluit.

Die invoeging van politieke jargon in hierdie beleidsdokumente laat ′n reeks vrae ontstaan, soos: Wat presies word bedoel? Wie word betrek en in watter mate? Hoe geskied die toepassing? By "kliënte" van die NRF moet dit die vraag hoe dit hulle raak, laat ontstaan – word finansiële toekennings of/en aanvaarding van verslae, voorleggings, aansoeke ensovoorts direk met hierdie waardes gekoppel? Degenaar (1989) se betoog oor die voorwaardes vir intermenslike aanvaarding is gerig teen ′n uitsluitende vertolking van waardes. Degenaar (1989:107) verwys na P. Corbett (in sy *Ideologies*, 1965) se uiteensetting van die twee sienings van waardestelsels: die uitsluitende, eintlik fanatiese, siening daarvan as "exclusive apprehensions of objective truth", "self-evident principles, divine laws, or historical necessities", teenoor ′n inklusiewe siening daarvan as "instruments of human self-creation", "proposals for common action". Die bybring van sosiaal-politieke waardes in strategiese dokumente soos dié waarmee ons besig is, bied, bewus of onbewus, ′n opening vir politisering

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

omdat die uitsluitende siening ongelukkig die oorwegende een is (vgl. Butler 2004 se argumente in dié verband). In ons ongelyksoortige en verpolitiseerde gemeenskap kan selfs vermeende, of toegedigte, politieke lojaliteite mense se houdings en optrede bepaal en – waaroor dit hier gaan – wetenskapsbeoefening affekteer en selfs benadeel. Beide die NRF en ASSAf neem ′n sentrale plek in die wetenskapslewe van die land in; politieke onpartydigheid is dus noodsaaklik, ook omdat internasionale samewerking geraak word. Deur die betrek van sosiaal-politieke waardes in hierdie strategiese dokumente is ′n opening vir die verpolitisering daarvan tot nadeel van wetenskapsbeoefening gelaat.

Een term wat spesifiek as doelstelling funksioneer, en wat direk uit die politieke wêreld kom, is *transformasie*. In hierdie dokumente word aangeneem dat die betekenis van die term vanselfsprekend of algemeen bekend is. En dit terwyl die begrip van die term selfs in die politieke omgewing vaag is. In die konteks van die beleidsdokumente word dit na ′n totaal ander omgewing oorgeplaas as ′n kerndoelstelling sonder enige verduideliking. Wat beteken *transformasie*? Waarna word gestreef? Veral vra die term *transformasie* in die gemeenskapskonteks opheldering. Die feit is dat ′n lewens- en wêreldbeskoulike dimensie aan wetenskapsbeoefening gegee word met die invoering van sosiaal-politieke doelstellinge, en dit asof daar ′n logiese verband tussen die twee is. Die leser of potensiële uitvoerder van die beleidsdokumente kan verwag dat die verband opgeklaar moet word. As dit ′n kontingente verband is, is daar geen versekering dat dié twee – wetenskapsbeoefening en lewens- en wêreldbeskouing – by mekaar gaan uitkom nie, en word die doelstelling ′n dubbele opdrag. As daar gestel word dat wetenskapsbeoefening die moreel-politieke doel behoort te help verwesenlik, moet aangedui word hoe dit moontlik is. Soos ons later sal sien, is daar geen dwingendheid dat wetenskap in sosiale toepassings oorgaan of sosiale gevolge het nie. Dit kan net beteken dat een of ander kontroversiële wetenskapsbeskouing waarin die twee verband sal hou, voorgestaan word. Maar waarom so ′n beskouing dan nie uitstippel en begrond nie? Sonder hierdie toeligting doem die spook van politisering op.

2.2 Die oorheersing van die ekonomiese model

Aansluitend by die aanvaarding van sosiaal-politieke doelstellinge, is die insluit van ekonomiese doelstellinge in die toekomsbeplanning van hierdie wetenskaplike instellings nie ′n verrassing nie. Die gebruik deur die NRF van die sogenaamde SWOT-ontleding as grondslag vir hulle strategiese beplanning – ′n metode wat vir die sakewêreld ontwerp is – toon die positiewe ingesteldheid teenoor ′n ekonomiese benadering. Veral in die doelstellinge kry ekonomiese oorwegings ′n plek. Die navorsingstigting stel ′n kennisgedrewe ekonomie as doel; ′n strategiese doelstelling van wetenskapsbestuur is om vinniger en dieper in te skakel by die globale kennis-(gedrewe) ekonomie: "The mission of the NRF is to contribute to the knowledge economy in South Africa to attain at least 1% of global R&D output by 2015" (2008:14). Hierby kan gevoeg word uitdrukkings soos "to bolster/contribute to the knowledge economy" (2008:14). Die navorsingsakademie beaam: "[T]he goal could be said to be to develop and maintain a robust national system of innovation that contributes materially to the sustainable prosperity of all South Africa's people"; "leaders in science-based efforts to promote development of the whole nation's skills and resources" (ASSAf 2006:116). ′n Oorkoepelende doelstelling met wetenskapsbeplanning is dus dat dit groter welvaart in die gemeenskap moet teweeg bring, lewensgehalte moet verhoog, ′n menslikekapitaal-grondslag vir ′n kennisekonomie moet daarstel. "Innovation towards a knowledge economy" (NRF 2008:13) is ′n sleuteldoelstelling, en die kennisgedrewe

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

ekonomie binne ŉ opkomende mark kry ook aandag. Die ekonomie en ekonomiese doelstellings word duidelik met wetenskapswerk verbind.

Benewens die uitdrukkings wat gebruik word, is die lyste sterkpunte, uitdagings, swakhede en bedreigings wat die NRF opgestel het, ook interessant. Soos die stelsel werk, is daar geen omskrywing van die items nie en ook geen redes vir die plasing van ŉ item op ŉ lys nie. Dit is opvallend dat daar geen ekonomiese sterkpunt op die lys verskyn nie; as ŉ geleentheid word genoem "strategic alignment with national priorities" (2008:9) wat die ekonomie en armoedeverligting insluit. In die lyste swakpunte en bedreigings ontbreek ekonomiese oorwegings, behalwe kwellinge oor die instelling se inkomste. Dit is opvallend dat die bedreigings en uitdagings die winkellyspatroon volg – daar word nie intellektuele, denke- en ondersoekbedreigings of -uitdagings gelys nie. Dit laat natuurlik die vraag ontstaan hoe oor die NRF self gedink word.

Die betrek van ekonomiese oorwegings by wetenskapsbeplanning impliseer twee soorte aannames: ŉ siening van die rol van wetenskap in die gemeenskap, en ŉ siening van die rol van die ekonomie in die sosiale werklikheid. Wetenskap en navorsing word gesien as welvaartskeppers daarom moet by wetenskapsbeplanning ook met ekonomiese oorwegings rekening gehou word. Andersyds word aan die ekonomie ŉ strukturerende sosiale rol toeken. Omdat wetenskap ook ŉ sosiale verskynsel is, sal dit dan ook aan die strukturerende werkinge van die ekonomie onderhewig wees.

Suid-Afrika se ekonomie is nog op grondstowwe gefundeer. Die ekonomie groei (en daar word veronderstel dat ŉ ekonomie altyd moet groei – hoe meer, hoe beter) deur voorsiening en verhandeling/verbruik te verhoog; meer myne, groter volumes, groter verkope om ŉ groter inkomste te lewer. Wêreldwyd is daar egter ŉ verskuiwing weg van hierdie soort ekonomie na ŉ kennisekonomie: groei deur kennis van toepassing te maak, met ŉ gevolglike waardevoller produk wat lonender as die grondstof verhandel. Wetenskap en navorsing word deur innovasie hierby ingespan. Die beginsel is nie nuut nie, maar die ekonomie en gemeenskap het verander, met baie meer klem op kennis, wetenskap en navorsing; mense dink anders oor grondstowwe en wat daarmee gepaard gaan. Die rol van kennis word nie beperk tot verbetering van grondstowwe nie; verbetering van ou produkte en die skep van nuwes is ook belangrik. Omdat die NRF met wetenskapsbeplanning – administrasie en befondsing – werk, kan dit verstaan word as die instelling dit as sy doel sien om die kennisekonomie te bevorder. "Align its strategy with the needs of a developing country" (NRF 2008:9) is ŉ vertrekpunt. Die bereiking van dié doel met die wetenskap, so word blykbaar geredeneer, sal meer geld beteken, groter welvaart, wat weer vermindering van armoede en die verbetering van lewensgehalte sal meebring.

Maar is dié koppelinge aanvaarbaar?

In hierdie dokumente, wat ŉ strategie vir wetenskapswerk voorstel, word wetenskap sonder meer in die rol van ekonomiese krag geplaas en word wetenskaplike beplanning dan terselfdertyd beplanning vir ekonomiese verandering en groei; of dan, beplanning van wetenskap en navorsing, maar vanuit ŉ ekonomiese perspektief en met die einddoel van sosiaal-ekonomiese verandering/verbetering.

In die wetenskap gaan dit egter om die kennis van die werklikheid. Of die kennis ekonomiese waarde het of gaan hê, is nie ŉ deel van daardie kennisveld nie. Daarom is dit eintlik vreemd dat wetenskaplike beplanning so ŉ prominente plek aan die ekonomiese oorwegings gee. Wetenskaplike werk/navorsing is nie ŉ seker pad nie; mislukking is altyd ŉ moontlikheid. As sukses uitbly, is dit nie ŉ ekonomiese ramp

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

nie; die wetenskaplike ervaar dit nie so nie, en die meeste mense gaan nie daarvan weet nie. Dit het geen effek op die ekonomie nie. Die verband tussen wetenskap en ekonomie is ’n toevallige een. As die wetenskaplike kennis toegepas kan word om ekonomiese voordeel te bring, is dit nie ’n verdere deel van wetenskap nie. Die ekonomisering van die wetenskap kom agterna – soms baie lank agterna en dikwels heel toevallig – en behoort dus nie die dryfkrag agter wetenskapsbeplanning te wees nie.

Maar is dit so verkeerd om wetenskap en ekonomie te koppel? Die eerste verskil tussen die twee perspektiewe is dat wetenskaplikes ’n kennisbenadering volg wat Stehr (2007:33) só beskryf: “[K]nowledge is [...] a basic organizational principle of the way we run our lives [...] we organize our social reality on the basis of our knowledge.” Ekonomie is ’n kennisstelsel en dus onderhewig aan die strukturerende invloed van kennis en nie andersom nie. Die vertrekpunt dat die ekonomie dié basiese waarde en ordenende beginsel in ’n gemeenskap uitdruk, is dus ten minste debatteerbaar. Stehr (2007:33) stel dit sterk: “If knowledge is not just a constitutive feature of our modern economy but a basic organizational principle of the way we run our lives, then [...] we organize our social reality on the basis of our knowledge.” Dus is kennis die vertrekpunt en dit kom onder druk deur die benadering vanuit die ekonomiese perspektief.

Die band tussen ekonomie en wetenskap is dus nie ’n noodsaaklike band nie, maar ’n keuse, en ’n keuse wat die wetenskaplike nie hoef te maak nie, en gewoonlik nie maak nie. As *wetenskap* en *navorsing* gedefinieer word om die band noodsaaklik te maak, word dit ’n ander storie. Die koppeling in die onderhawige dokumente van wetenskap met “innovasie” – die inskakeling by die “innovasieprogram” – neig in hierdie rigting. Wetenskap word gekenmerk deur kreatiwiteit en innovasie (die vernuwing van die bestaande); nuwe moontlikhede word ondersoek, nuwe rigtings ingeslaan, en so meer. So belangrik is kreatiwiteit in wetenskapsverband dat Kuhn (1975 [1962]) dit as die dryfkrag agter koersveranderinge – paradigmaskuiwe – in die wetenskappe beskou. *Innovasie* het egter in hierdie program die betekenis van “toepassing” gekry; dit is die verbeeldingryke toepassing van wat wetenskaplikes bevind en ontdek om dit bruikbaar en ekonomies aanwendbaar te maak. Dit is juis hier waar die probleme ontstaan, want die sosiale en ekonomiese doelstellinge wat met wetenskap gekoppel word, lei tot die klem op relevansie ekonomies bruikbare wetenskap, en dít word bereik via innovasie – maar dit beteken “wetenskap” word “tegnowetenskap”.

Ons meen dus dat die perspektief van waaruit die beplanning vir die wetenskapslewe van ons samelewing gedoen word, op ’n betekenisverskuiwing berus – daar word met dambord begin en met skaak geëindig. Vir die uitwerk van wetenskapsbeleid behoort wetenskap as ’n eie sektor met eie belange en behoeftes hanteer te word; daarvoor behoort beplan te word onafhanklik van die ekonomiese aanwendings wat mag volg.

Hoewel wetenskap en navorsing in hierdie dokumente sentraal staan, gaan dit fundamenteel om kennis, soos wat die idee van ’n “kennisekonomie” toon. Hierdie verbinding laat vrae oor die siening van die aard en die rol van kennis ontstaan. Dis gewoonlik die toepassing van kennis wat ekonomiese rimpelings maak. Die benadering vanuit die perspektief van ekonomiese oorwegings bring mee dat kennis die karakter van ’n kommoditeit, ’n verhandelbare bate, verkry. Hier gebeur dit deur kennis en wetenskap direk te verbind met innovasie as innoverende toepassings van wetenskaplike kennis. Hierdie innoverings lei dan gewoonlik tot bemarkbare produkte. As dit só gesien word, het ons nog ’n grondslag vir die onderskeid tussen basiese kennis of wetenskappe en toegepaste kennis. Toepassings van wetenskaplike beginsels is ook nie nuut nie; toegepaste wetenskappe is ’n bekende verskynsel. Toepassings het die mediese wetenskappe moontlik gemaak, en maatskaplike werk as toegepaste

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

sosiologie het ʼn eie lewe ontwikkel. Wat nuut is in die situasie waarop hier gefokus word, is dat sulke toepassings geskied op grond van ekonomiese oorwegings of dryfkragte; kennis word ʼn gebruiksartikel; wetenskap self word verekonomiseer en word dus niks anders as tegnowetenskap nie. Iets soos basiese wetenskap is volgens hierdie siening onnodig en word eintlik ʼn terrein vir ʼn spesiale soort wetenskaplike.

Daar is op begripsvlak ʼn probleem met kennis as ʼn gebruiksartikel: die bepaling van handelsware veréis reeds kennis. Kennis kan dus nie in eerste instansie ʼn gebruiksartikel wees nie. Kennis is wel ʼn doen-begrip, ʼn prestasie-begrip ("achievement"). Die toeskrywing van kennis aan iemand geskied onder andere op grond van wat hy doen/kan doen – hy ken die werking van ʼn vergasser, want hy kan ʼn foutiewe een herstel. In hierdie sin bemagtig kennis mense, het die uitbreiding van kennis, sowel in die geval van individue as met die versit van kennisgrense, ʼn positiewe en bemagtigende uitwerking en kan dit ʼn positiewe invloed op mense en samelewings hê (het dit inderdaad so ʼn invloed).

Twee oorwegings is egter belangrik. Dit put eerstens nie die betekenis van kennis uit nie; en tweedens, omdat ons met ʼn sekere begrip te make het, kan daaruit beswaarlik voorspellings oor die praktiese werking in gemeenskappe gemaak word. Die toepassing en gebruik van kennis hang van baie meer as ʼn kriterium vir ʼn beskrywing af. Die aard van die besondere kennisinhoude (dink maar aan die onderskeid tussen *knowing how* en *knowing that*), die kenner se persoonlikheid en die situasie is baie belangriker. Ons weet van kenners met die wil én die ervaring wat nie toegelaat word om hulle kennis te gebruik nie. Veel meer is dit die geval om bestaande sosiale toestande te verander. Sosiale aksies is nie ʼn epistemologiese projek nie, alhoewel die belangrikheid van kennis daarin nie ontken kan word nie.

Kennis is meer as besondere, nuttige handelinge in gegewe situasies. Daar is kennis wat geen geldwaarde het nie en wat nie as ʼn gebruiksartikel sal deurgaan nie, maar wat as baie belangrik geag word. Argeologiese kennis beantwoord lastige vrae, maak selfverstaan moontlik en bevredig ʼn soort (intellektuele) behoefte. Geskiedenis in die algemeen, maar ook baie ander dissiplines en subdissiplines, is ook van so ʼn aard. Kennis het belang as teenvoeter teen domheid en die bevegting van barbaarsheid wat dikwels met ʼn beperkte en beperkende kennisopvatting saamval. Ten diepste is die sin van kennis wêreldoriëntasie. Stiegler (2009:8) sê: "[K]nowledge is essentially a lack — just as every object of desire is a lack." Stiegler en Ars Industrialis (2006:154) verwys hierna as "die ontologiese projek van kennis", ʼn projek wat ten doel het om ons in die werklikheid te handhaaf en dit te probeer verstaan. Hierdie benadering word op die agtergrond gestoot met die aangryp van die gebruikersbenadering wat net een soort gemis erken, naamlik die ekonomiese.

Hierin lê die werklike gevaar van die benadering wat ons in die NRF en ASSAf-dokumente raaklees: die noue koppeling van wetenskap en ekonomie, wat boonop met sosiale ideale in verband gebring word, word kennisbedreigend, want daardie kennis wat nie bruikbaar is nie, dit wil sê nie ekonomies aanwendbaar is nie, word as van minder belang beskou en stadig uitgerangeer.

Die besluit om universiteite as sake-eenhede te beskou en te bestuur het die einde beteken van dissiplines wat nie gebruikswaarde het nie, al het hulle vir eeue die kern van universiteite gevorm; dit het die lettere- en humaniorafakulteite byna uitgefaseer. Dit mag lyk of die kennis wat by hierdie fakulteite betrokke is, nie belangrik is nie, maar dit speel in op ander kennisvelde – byvoorbeeld op belangrike fasette van navorsing, soos verstaan en vertolking wat begrips- en geskiedkundige fasette veronderstel waarsonder maklik met ʼn skewe beeld geëindig kan word. Teen hoë koste

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

word met die oog hierop ad hoc-ondersteunings- en vaardigheidskursusse ingestel wat nie ekonomiese sin het nie en bowendien min van die betrokkenes bevredig. Ook die verdraaide siening van kennis eis sy tol: daar is ’n dialektiek van kennis en werklikheid; kennis word ’n faktor wat die werklikheid vorm: “Science is not merely [...] the key to the solution to the mysteries and miseries of the world, but is the becoming of a world,” sê Stehr (2007:43). Die verminking van kennis eindig in ’n verminking van die werklikheid.

Die tragiese in die hele verhaal is, soos reeds betoog, dat die vertrekpunt van die dokumente foutief is. Wetenskap word sosiaal-ekonomies betrek op die veronderstelling dat ekonomie en samelewing direk verband hou met mekaar: verbeter die ekonomie en die samelewing baat/pluk die voordele. Ons weet egter deur ondervinding dit werk nie so nie. Vir die gemeenskap om voordeel te put uit ekonomiese vooruitgang, moet ’n beleid met sekere praktiese maatreëls bestaan — dit vra kennis van ’n sekere soort; dit vra ook ’n gemeenskap wat op ’n sekere manier dink en funksioneer. J.S. Mill vra hom (in *The spirit of the age*, 1831) die vraag af watter rol kennis in die oplossing van groot menslike probleme kan speel, wat die verband tussen kennis en sosiale verandering is:

> Men may not reason better concerning the great questions in which human nature is interested, but they reason more. Large subjects are discussed more, and longer, and by more minds. Discussion has penetrated deeper into society; and if greater numbers than before have attained the higher degree of intelligence, fewer grovel in the state of stupidity, which can only co-exist with utter apathy and sluggishness. (Aangehaal deur Stehr 2007:32)

Die kennisgemeenskap bring veranderinge aan wat as ’n “kennisekonomie” bekend staan, maar die dryfkrag is die mense, nie die ekonomie nie. Kennis is ook wesenlik vir sosiale ingeskakeldheid – vir die lewenswyses en lewensvorme – en nie net vir die daarstel van ’n nuwe ekonomiese waarde en ekonomiese leefwyse nie. Om die kennisekonomie te propageer en uit te brei om armoede te verlig, gaan nie werk nie. Armoedeverligting vereis dat die armes self kundig en denkend raak, dus self die heroriëntasie wat kennis bring, moet ondergaan.

Die negatiewe werking van die gebruikersiening van kennis, of anders gestel, van die siening van intellek as instrument, kom duidelik in onderwysprobleme uit. Volgens Stiegler en Ars Industrialis (2006:154) het onderwysinstellings die teater geword waarin die effek van die misvattings vir ons opgevoer word. Dit kom daarop neer dat onderwysprogramme (vakkeuses, leergange en leerplanne) op losse skroewe gekom het. Die bruikbaarheidsbeginsel word bepalend van onderwysprogramme, maar bruikbaarheid wissel van gemeenskap tot gemeenskap en oor tyd. Die kennis wat die werklikheid oopbreek, kry nie meer ’n plek nie en onderwys word vervreem van die werklikheid. Die werklikheid word tot die bruikbare en hanteerbare verskraal. Die poging om wording vas te vat, kan nie bybly nie, en ons het ’n onderwysstelsel wat niemand bevredig nie; onderwysers is verward en voel magteloos; leerlinge sien nie koers daarin nie; en oriënteringskursusse kan nie in so ’n oop veld oriënteer nie, want “ware Noord” is uitgerangeer. Geen wonder onderwys word dikwels as ’n verspreiding van onkunde gesien nie.

Die benadering van wetenskapsbeplanning vanuit die sosio-ekonomiese gesigspunt stuur op ’n kenniskrisis af. Nóg in kennisekonomie, nóg in kennisbestuur, nóg in die tegnowetenskappe word kennis na die diepste aard en omvang daarvan ondersoek; kennis word veel eerder as ’n soort vanselfsprekendheid beskou. Van kennis as wêreldoriëntasie is hier geen sprake meer nie. Die ontologiese projek van kennis,

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

waarvan Stiegler en Ars Industrialis (2006:154) praat, word ingeruil vir die oppervlakkige kommoditeitsbenadering tot kennis. Geen aandag word geskenk aan ontwikkelinge op die gebiede van kenniskultuur, epistemokritiek en noölogiese ontwikkelinge (die studie van idees) nie. En tog sal juis hierdie soort benadering, veel eerder as die siening van kennis as handelsware, armes werklik kan help. Wáre kennis transformeer mense en hulle wêrelde, nie kennis as verkoopsartikel nie.

2.3 Menslike belang

ʼn Ander misvatting/misleiding wat ons raak lees, is die beperking van "menslike belang" tot ekonomiese en ontwikkelingsbelange, asof die mens niks anders as *homo economicus* is nie.

"Menslike belang" vertoon ʼn wye spektrum toepassings. Habermas (1972) het ʼn belangwekkende boek geskryf waarin die klem op menslike belang verplaas word na die domein van kennis-konstituerende menslike belang, te wete die tegniese, die hermeneutiese en die bevrydende belange van die verskillende wetenskappe. In ʼn beoogde opvolgende artikel sal ons hierdie kwessie in meer besonderhede aanraak. Algemeen-menslike belang en die belange van individue loop uiteen, want eersgenoemde hang saam met die besondere mensbeskouing. Daar is ook verskille tussen mense, en veral kulture, oor wat as van belang geag moet word. Pogings om basiese menslike behoeftes te bepaal hang hiermee saam, want dit wil sê wat die belangrikste vir mense sal wees in ʼn situasie waar gekies moet word. Dit roep ʼn verskeidenheid beskrywings van moontlike dryfvere op, soos voorkeure, begeertes, pligte en regte, wat almal vorme van menslike belang aandui. Dit is duidelik dat daar ʼn groot verskeidenheid belange is en dat die besondere konteks baie te doen het met watter belang oorheers of hoe belange gerangskik sal word. Om menslike belang te beperk tot – of erger nog, te reduseer tot – ekonomiese belang, is ʼn baie eng en eensydige siening van die mens en sy belange; trouens, dit kom neer op ʼn voorskrywende definisie van die mens sonder enige aanduiding van waarom ons so ʼn definisie moet aanvaar.

Van belang by die oorweeg van wetenskapsbeleid is dat menslike belang nie soseer manifesteer in die werklike wetenskapswerk nie, maar eerder in die motivering vir sekere soorte wetenskapswerk eerder as ander, wat weer vir ʼn ander navorser belangrik is. Dink aan die verskillende redes vir byvoorbeeld navorsing oor "skoon" elektrisiteit, oor kanker, oor ʼn motor wat nie deur petrol aangedryf word nie. Dis duidelik dat verskillende redes gegee kan word – verskillende wyses waarop navorsers se belang by die navorsing uitgedruk word. Dieselfde geld ten opsigte van die keuse van benaderings en metodes, en waarom een soort wetenskap eerder as ʼn ander soort ondersteun word. Motiverings wat kan voorkom, strek van diens aan die wetenskap, diens aan die gemeenskap, tot poste, posisies, mag, invloed en ander belange.

"Menslike belang" as ʼn dryfveer by wetenskapsbeoefening sê dus iets oor die wetenskapper, maar nie oor sy werk nie. ʼn Deurbraak met kankergenesing kan ʼn waarde hê los van die motief van die navorser wat die kuur ontdek. Om menslike belang die enigste leid-ster by wetenskaplike beleidsbepaling te maak, vereis ʼn reeks vooringenome standpunte oor mens, wetenskap, kennis en so meer. Kortom, ʼn dogmatiese ingesteldheid, ʼn bereidheid om voor te skryf, by instellings wat wetenskapsontwikkeling en navorsing moet bevorder, is onaanvaarbaar.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

2.4 Goeie wetenskap in die gedrang

2.4.1 Reduktiewe wetenskapsiening

In aansluiting by wat ons raak gelees en in die vorige gedeelte aangetoon het, lees ons verder ook ’n weerspreking in die genoemde wetenskaplike ingesteldheid raak. Wat beoog word, is beplanning vir goeie wetenskapsbeoefening, maar wat voorgestel word, kan juis ’n bedreiging vir goeie wetenskap inhou.

Ons het reeds betoog dat deur wetenskap aan sosio-ekonomiese doelstellings te koppel, toepassing, “innovasie”, probleemoplossing en tegnologie as eise vir goeie wetenskap na vore tree: goeie wetenskap moet toepassings- en sosiaal-gerig wees.

Waarom moet wetenskap egter so gesien word? Soos reeds betoog, dek dit duidelik nie die volle betekenis van *wetenskap* nie. Hierby kom ander oorwegings wat daarop neerkom dat die model vir wetenskap die eksakte wetenskappe (of wat as eksakte wetenskappe bedryf word) was. Die eerste punt van die NRF se vyfpuntplan vir die toekoms is: “Internationally competitive science, technology and innovation systems” (NRF 2008:19). Om aan wetenskapsbeoefening as ’n kompetisie te dink, doen alreeds vreemd aan, maar dit word nóg vreemder as mens ons geskiedkundiges as in kompetisie met ander geskiedkundiges oor die wêreld moet sien. Elkeen vertel die gekiedenis wat vir hom saak maak, soos sosioloë probeer om hulle gemeenskap te verstaan. Dit geld die meeste van die geesteswetenskappe. Die regswetenskappe word uitgesluit, want regswetenskaplikes werk met plaaslike reg en internasionale publikasie is bykans onmoontlik. Die meer eksakte wetenskappe, soos fisika, chemie, mikrofisika en biochemie, en iets soos ekonomie soos dit bedryf word, is veel makliker om in vergelyking met wat elders in die wêreld aangaan, te beoordeel.

Ook die veelgeroemde PhD-projek van die NRF (2008:118) sal net in sekere kringe geesdrif opwek. Deur die toepassing van die sakemodel op universiteite en ook die beklemtoning van bruikbare vaardighede by universiteitsopleiding is doktorale opleiding in baie dissiplines nie meer ’n vanselfsprekende moontlikheid nie. Dalende studentegetalle beteken minder personeel wat dan wyer en wyer moet werk, wat nie alleen inbreuk maak op navorsingstyd nie, maar ook beteken dat ekstra werk nie aanvaar kan word nie. Honneursopleiding het al in talle dissiplines onder druk, of selfs tot stilstand, gekom. Sowel moontlike kandidate vir die projek as die onderkome van sulke kandidate is nie oor die hele wetenskaplike spektrum vanselfsprekend nie. Moontlikhede om deel te neem aan die projek is vir baie dissiplines, veral in die geesteswetenskappe, beperk. Die klem is op bruikbare en bemarkbare vermoëns: “a strong and resilient qualified professional base for the South African public and private sector”; “qualified [...] for critical positions” (2008:118). Wie bepaal wat “kritieke posisies” is, en op watter gronde?

Die dokumente verwys na die “science system” sonder om aan te toon waarom al die wetenskappe saam as ’n stelsel, ’n samehang, gesien word. Die vraag waarmee ons begin het, is of beleid, strategie en visie goeie wetenskap kan verseker.

Wetenskappe word op verskillende wyses gegroepeer. Snow (1969) het twee geïnstitusionaliseerde wetenskapstradisies (natuurwetenskappe teenoor geesteswetenskappe) geïdentifiseer en as wedersyds uitsluitend beskryf. Die onderskeid is dus nie net ’n geskiedkundige oorblyfsel nie, maar ’n logies-konseptuele noodsaaklikheid. Ons indruk – gegrond op die klem op tegnologiese toepassing, die kennisekonomie en bemarkbare vaardighede – is dat die natuur- of eksakte wetenskappe as dié model van wetenskaplikheid (“goeie wetenskap”) in die

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

dokumente geld. Die beklemtoning van vaardighede, toepassings en praktiese innovasies sluit die meeste van die geesteswetenskappe grootliks uit. Self waar daar praktiese toepassings is, is dit óf nie waarin die "mark" belangstel nie, óf dit word nie as van kritieke belang beskou nie. Dat filosofie logiese en konseptuele sensitiwiteit opskerp, redeneervermoë slyp en kennis van denktradisies bybring, maak dit nie van kritieke belang nie, want dit word nie as bemarkbare vaardighede gesien waarmee iemand, selfs in die kennisekonomie, in ʼn beroep kan instap nie. Algemene vorming, wat begrip van mens en wêreld verbeter, is nie prakties en bemarkbaar nie. Dit mag beteken dat een van Snow se tradisies in die weegskaal kan wees, wat ʼn radikale invloed moet hê op die soort opleiding wat gegee gaan word. Behalwe dat hierdie wetenskapstradisie deur die aanvaarde wetenskapsbeskouing bedreig word, word dit ook van binne ondergrawe, miskien juis as gevolg van die houding van buite daarteen.

Die na-aap van die natuurwetenskappe deur die geesteswetenskappe, die voorstel van ʼn metodologie vir die geesteswetenskappe geskoei op die lees van die natuurwetenskappe, is bekend, al dikwels ontleed, bespreek en afgekraak. Sonder om op besonderhede in te gaan, kan na enkele voorbeelde verwys word. In die 1960's, met die hoogbloei van belangstelling in die wetenskapsleer, het die aangeleentheid baie aandag gekry. In Meyer en Nel (1969) word hierdie metodologiese gelykskakeling as ʼn krisis vir die geesteswetenskappe gesien omdat dit hulle waardeloos sou maak, voordele wat dié soort studie en kennis kan hê, sou elimineer: "Die oorspronklike rede vir die ontstaan van die geesteswetenskappe, naamlik die *insig in* of *begrip van* die geheel van menslike gedrag, is verdring deur die idee van bewyse of getuienis vir die korrelasie van verskynsels" (1969:11). Insig in die sin van die beoefening van die natuurwetenskappe sou dan in ʼn proefbuis te vinde wees.

Die aanval op die geesteswetenskappe het hierdie soort oorwegings geïgnoreer. Binne die konteks van toegepaste wetenskap, die beskouing dat die kennisekonomie bevorder moet word deur toepassings en tegniese innovasies, het Meyer en Nel (1969) se idee van insig in en begrip van die geheel van menslike gedrag nie plek nie. Dit gaan duidelik om selfs meer as korrelasies of bewyse, want die vereiste is tegnologiese innovasie, maar die geesteswetenskappe leen hulle nie tot die ontwerp van tegnieke wat ekonomiese vooruitgang bevorder nie. Die ontwerp van die leuenverklikker en die gebruik van die stel-hefwaardes 1 en 0 as basiese apparaat vir digitalisering kan kwalik as innovasies van hierdie aard beskou word. Die geesteswetenskappe pas nie in die neergelegde rol nie. Die dokumente se wetenskapsiening hou nie rekening met goeie wetenskap in die geesteswetenskappe nie.

Hierdie reduktiewe siening van wetenskap strook egter ook nie met Snow ander tradisie nie. Die klem op toepassing is juis ook hier ʼn beswaar. As toepassing oorneem, is dit op die lange duur selfvernietigend. Toegepaste wetenskap werk met toepassings van bekende beginsels. As basiese navorsing afgeskeep word, verouder die toepassings saam met die basis. Word basiese wetenskap, daarenteen, die kern van navorsing, volg ʼn andersoortige siening van wetenskap wat nie gekoppel is aan bevoordeling van die gemeenskap deur tegniese toepassings nie. Stiegler en Ars Industrialis (2006:155) is verdoemend oor die tegnowetenskaplike benadering. Volgens hulle wil dit voorkom asof die tegnowetenskappe "kroniese onstabiliteit" skep, aksiologiese en aksiomatiese krisisse genereer waardeur "gekonstitueerde kennisoordrag" onmoontlik word. Dit impliseer dat die wetenskapsomgewing baie anders daar uitsien as die ideaal van hierdie dokumente. Toepassings ignoreer die mislukkings wat ʼn deel van wetenskapsbeoefening is. Vermeerdering van kennis is nie een reguit pad van suksesse en uitsette nie, maar juis ʼn moeras van foute en mislukkings waaruit die verhelderende idee miskien, en dan met moeite, voortkom Die klem op toepassings en uitsette gee enersyds ʼn skewe beeld van wetenskapsbeoefening; andersyds word navorsers gelei

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

om projekte te kies waar sukses verseker is, wat beteken dat die vermeerdering van basiese kennis ontmoedig word.

Wat die NRF dus as ʼn strategiese plan vir die uitbou van wetenskap voorlê, is juis in dié opsig ʼn gevaarlike roete.

Wetenskapsieninge (hetsy bewus of onbewus) maak deel uit van die dinamiek van strategiebepaling en beleidformulering en bepaal die prosesse wat te make het met scenarioskeppings, ewekniebeoordeling, en die vertolking en uitvoering van die mandate. Hierdie aspek het egter min indien enige aandag van die beplanners gekry.

2.4.2 Sentralisering en eenkanaal-kennisontwikkeling

Dit is nodig om die staat se belange in navorsingsinstellinge en navorsing te reël en te beskerm. Sentrale beleid in hierdie sin is ʼn gegewe. Indien sentrale beleid egter verder gaan en inisiatiewe gedemp en in voorafbeplande kanale gestuur word, of plaaslike inisiatief op die agtergrond geskuif word, dan kan dit ʼn bedreiging vir goeie wetenskapsbeoefening wees. Navorsing deur individue volgens hulle belangstellings en vermoëns, asook deur instellings buite die dampkring van die NRF, is baie belangrike komponente in die navorsingsopset van ons land.

Die NRF is die sentrale wetenskapsadministrateur in die land en dus in ʼn posisie om beleid sentraal te proklameer en te sorg dat dit uitgevoer word. Ook ASSAf is in ʼn monopolistiese posisie met betrekking tot wetenskaplike tydskrifte en die publikasie van bydraes. Hierdie instellings sou ook vanuit hulle sentrale posisie wetenskapsbeoefening in ʼn voorafbeplande baan kon stuur deur ʼn bepaalde beleid af te kondig. Nie een van die twee instellings kom egter met direkte pogings om beleid te sentraliseer en sodoende wetenskapsbeoefening te beheer en te bestuur nie. Die NRF beklemtoon in sy strategiese beplanning ʼn agentskapsrol: koördinasie, organisasie, befondsing en bevordering van navorsing. Die beklemtoning van die agentskapsrol skep die indruk van doen, aanbied, wat gevra word; dit behels egter heelwat meer.

Die idee van die wetenskapsisteem mag die indruk skep dat ʼn wetenskapsbeeld aanvaar word waarvolgens alle wetenskappe onderling saamhang en dus saam hoort (ʼn siening wat deesdae nie baie steun geniet nie), maar wat hier na ʼn voorskriftelike houding mag lyk. Dit maak ons egter nie ongemaklik nie; dit is hier eerder ʼn manier van praat as ʼn teoretiese posisie. Daar is egter tekens van standpunte wat nie soseer voorskriftelik is nie, maar wat optrede in ʼn sekere rigting kan druk, die rigting wat die neergelegde beleid aandui. Dit gaan ook saam met rolle wat gevul word wat die uitoefening van druk makliker maak. Omdat die agentskapsrol beteken dat die NRF as agent vir navorsers dien om sekere dienste te kry – soos subisdies, beurse en gradering, wat alles baie belangrik vir navorsers is – is die instelling in ʼn sterk posisie om beleid te stuur. Die agentskapsrol berus op die mandaat van die NRF.

As ons na die dokument onder bespreking kyk, dan is dit duidelik dat die mandaat wyd geïnterpreteer word, sodat die sake waaroor die NRF ʼn duidelike stem laat hoor, taamlik wyd strek. Die instelling aanvaar ook die rol van "agent of change" (NRF 2008:9). Bo en behalwe die stel van wetenskaplike doelstellings word die bybring van sosiaal-ekonomiese en selfs politieke doelstellings as ʼn deel van die NRF se opdrag gesien. Hoewel die strategiese plan eintlik net op die NRF as instelling betrekking het, kan diegene wat die dienste van die agent gebruik, nie koud staan teenoor waardes en doelstellings wat die agent huldig nie, veral omdat die aanvaarding van ʼn "single set of values" (2008:15) baie belangrik geag word. Vanuit die agentskapsrol het die instelling

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

dit ook op sigself geneem om projekte sentraal te beplan en te dryf, byvoorbeeld die PhD-projek, om meer navorsingsprofessorate ingestel te kry, aandag aan navorsingsbestuur en die uitskakeling van knelpunte met navorsing, en die behoud van afgetredenes vir navorsing. Standaarde kry ook baie aandag. Ook het die NRF uit hoofde van sy opdrag en posisie, en aangehelp deur die wye vertolking van sy mandaat, ʼn wye verteenwoordiging in ander liggame wat met beleid in die breë te make het, en dan in baie hiervan in die rol van agendabepaler. Dit beteken ʼn sterker beleidmakende rol, maar ook ʼn beter posisie om sodanige beleid te laat uitvoer.

Dit alles beteken dat die navorsingstigting sy taakstelling baie wyd maak, vanaf hulp met die vestiging en uitbreiding van die kennisekonomie, hulp met die bevordering van sosiale programme, personeelverbetering, verbetering van skoolopleiding, bevordering van tegnologie hier en in die res van Afrika, die uitbou van internasionale kontakte en die sorg vir internasionaal-kompeterende navorsing, tot die daarstel van internasionale standaarde, en so meer. Op een plek word die kerntake soos volg opgesom:

> [To] facilitate a resilient research culture; grow cohorts of well-trained and motivated postgraduate researchers; provide access to state-of-the-art national research facilities and infrastructure; promote the notion of "science in and for society"; and, pursue a sustainable future. (NRF 2008:9)

As ʼn mens na dit alles kyk, en dink waar die NRF oral ʼn stem het, en wat dit alles beteken in terme van beleid bepaal en toesighouding oor die uitvoering daarvan, dan kan mens nie anders as onrustig voel oor die magsposisie van die instelling nie. Die moontlikheid van sentrale beleidsbepaling vir die wetenskapsbeoefening in die land en vir eenkanaal-kennisontwikkeling is meer as net ʼn vae moontlikheid.

Die universiteite bied ʼn voorbeeld van die kruipende effek van sentralisering. Aanvanklik was die staatsubsidie aan hierdie instellings een onverdeelde bedrag wat hulle self verdeel het onder die rubrieke van onderwys, navorsing en gemeenskapsdiens. Toe word navorsing uitgesny uit die subsidie en afsonderlik bepaal op grond van navorsingsuitsette, soos vir ander navorsingsinstellings. Universiteite word dus deel van die navorsingsisteem, en moet inskakel by die algemene navorsingsbeleid en wat daarmee gepaard gaan, soos die gradering van navorsers deur ʼn buite-instansie, die gedifferensieerde skale van die uitsetsubsidie, ʼn stelsel van sentrale bestuur van navorsing aan ʼn verskeidenheid outonome instellings. So is daar een stelsel vir die gradering en beloning van navorsers, en ʼn sentrale subsidiestelsel vir navorsingsuitsette. Die agent vir die navorsingsaktiwiteite het ook sentrale waardes en navorsingsdoelstellings. Die inskakeling by nasionale prioriteite kom so half vanself. Dit gee ʼn bepaalde inhoud aan wetenskapsbeoefening en aan goeie wetenskap en kan die indruk skep dat dit die kriterium vir goeie wetenskap is.

Eenkanaal-wetenskapsontwikkeling is ook ʼn sterk moontlikheid. Hierdie moontlikheid word versterk deur die posisie van die NRF en die wyse waarop die betrokke dokument deur deelname van alle belanghebbendes tot stand gekom het en dus kan beteken dat die doelstellings daarin vervat as sentrale doelstellings gesien word. Akademiese vryheid is sentraal ingeperk en versuiker met geldelike vergoeding – ʼn ingreep wat (vgl. Fuller 2007) nie probleemloos is nie, soos wat onder andere die geval was met die inkleding van die opdrag van gemeenskapsdiens. Omdat navorsing losgemaak is van die subsidiestelsel, word aangeneem dat ook elke ander komponent los van die res ingeklee moet word. Waar onderrig en die aflewering van goedgekwalifiseerdes as die belangrikste diens van ʼn universiteit aan die gemeenskap gereken is, word dit skielik ʼn onmoontlike skuif, ʼn verwarring van take. Skielik het

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

gemeenskapsdiens ʼn probleem geword, want hoe en waar skakel elke dosent nou in, en hoe word gekontroleer? Ensovoorts. Sentralisering hou meer as een soort gevaar in.

Goeie wetenskap is nog altyd gedien en bevorder deur geskille, gesprekvoering, debat en ʼn verskeidenheid benaderings (Bohm en Peat 1987:240 e.v.); eenkanaal-ontwikkeling beteken dat een siening van wat wetenskap is, wat geldige wetenskaplike probleme is en watter soort oplossing gesoek behoort te word, gaan geld.

Dit gaan selfs dieper: om een wetenskapsbeeld te hê beteken dat daar uiteindelik met een werklikheidsbeeld gewerk word. Albert Einstein en Niels Bohr se samewerking en vriendskap het juis op hierdie punt vasgeval. Bohm en Peat (1987:241) gee die volgende weergawe van hierdie breuk: "[E]ach felt that a different notion of truth and reality was involved, which was not negotiable in any way at all, a real dialogue could never take place." Dit moet ʼn verskraling en verarming van wetenskaplike navorsing tot gevolg hê – die teenoorgestelde van wat die NRF wil bereik.

Selfs as ʼn mens toegee dat dit hier om die NRF as instelling gaan, en nie om die breë wetenskaplike en navorsingsgemeenskap nie, en dat ʼn strategiese beplanningsdokument nie ruimte vir breë uiteensettings bied nie, lees ons hier genoeg raak om die sentraliseringspook op te roep. Met die koggelstokke tot hierdie instelling se beskikking sal hy byvoorbeeld kan bepaal watter navorsing en kennis as "volhoubaar" beskou word, wat ʼn "resilient research culture" (NRF 2008:9) behels, wat die navorsingsbehoeftes van ʼn ontwikkelende staat en vir die uitbou van ʼn kennisekonomie is, wat die "interdisciplinary and strategic challenges" (NRF 2008:8) van Suider-Afrika is, en watter navorsing van belang vir ʼn gesonde gemeenskap sal wees.

Sentralisering van die "bestuur" van wetenskap is ook duidelik in die beleidsdokument van ASSAf (2006) ingebou. In aanbeveling 5 vra die instelling magtiging om saam met die Departement van Hoër Onderwys navorsingstydskrifte vyfjaarliks aan ʼn oudit te onderwerp, want die wetenskapsakademie is "the most suitable agency to oversee and be accountable for this work" (2006:ix). Kan dit nie veel eerder aan die vakverenigings opgedra word nie? Trouens, daar is vakverenigings wat presies dit doen. Dit is opmerklik dat vakverenigings nêrens in hierdie dokumente figureer nie, en dit terwyl hulle verantwoordelikheid vir navorsingstydskrifte aanvaar en redakteurs en redaksionele rade aanstel.

Hierdie sentraliseringsneiging lees ons ook raak in die meeste ander aanbevelings van ASSAf. Die verslag, wat nog ʼn besprekingsdokument is, beveel aan (aanbeveling 10) dat belanghebbendes met hierdie instelling moet saamwerk om die verslag en aanbevelings te bespreek. Waarom word ʼn vrye bespreking nie aan vakverenigings, universiteite en navorsingsinstellings oorgelaat nie? ASSAf wil ook betrokke wees by "akkreditering" (aanbeveling 2). Daar word bevind dat voorskrifte en riglyne vir gebruik by vakpublikasies nodig is (aanbeveling 3), verkieslik dié wat deur ASSAf opgestel is. Die verslag meld dat hierdie instelling gereed en in staat is om redakteurs en keurders op te lei, terwyl die universiteite, wat opleidingsgerig is en departemente van joernalistiek, kommunikasiekunde en inligtingkunde het wat gespesialiseerde werk in die uitgeebedryf doen, en ʼn deel van die teikengroep uitmaak, geïgnoreer word. ASSAf beskou homself ook as die beste in staat om die stigting van ʼn virtuele inligting- en navorsingsentrum te inisieer (aanbeveling 7).

Hierdie instelling toon dus ʼn neiging om die stuurman te wees in alle handelinge wat met wetenskaplike uitgawes te make het en dus indirek met wat goeie wetenskap behels.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Die kriteria vir ondersteunbare navorsingstydskrifte is in ’n konsepvorm en nog oop vir bespreking en verandering, maar aangesien dit reeds geformuleer is, en wel deur erkende gesaghebbendes wat ook die leiding by die bespreking sal neem, sal besware waarskynlik nie baie ver kom nie.

ASSAf bied ook aan om as skakel tussen verskillende groepe betrokkenes op te tree, byvoorbeeld redakteurs onderling, redakteurs met uitgewers, en andere. Redakteurs in dieselfde vorm gegiet en onderlinge skakeling onder “toesig” ...

Kan ons kwalik geneem word as ons in bostaande die neiging lees om bepaalde sienings van wat wetenskap en goeie navorsing is, te bevorder? Die voorskriftelike toon van die aanbevelings en die bereidheid om, sonder enige morele bedenkinge, telkens tegelyk as skeidsregter en as speler op te tree, versterk hierdie gevoel. Ten opsigte van wetenskaplike uitgawes is ons indruk dat eenkanaalbestuur, met vasgestelde wetenskapsieninge, ’n sterk moontlikheid is.

Die inisiatiewe van die twee instellinge is lofwaardig. Die ideale dat navorsingstydskifte van gehalte moet getuig, van tyd tot tyd beoordeel moet word, wyd bekend gestel behoort te word, internasionaal aangehaal, geïndekseer en aanlyn beskikbaar behoort te wees, is ondersteunenswaardig. So ook die ideale dat meer goedgekwalifiseerde navorsers opgelei moet word, navorsing behoorlik befonds en ondersteun moet word, en plaaslike wetenskapsbeoefening sy plek langs wetenskapsbeoefening in die res van die wêreld moet kan inneem. Ons beswaar is nie hierteen nie, maar teen die voorstelle oor hóé dit alles bereik moet word. Sentralisasie en ’n selftoegeëiende magsposisie is onaanvaarbaar en kan op die lang duur skadelik vir goeie wetenskap wees. Die meerderwaardige toon en selfaanstelling as hekwagters van “absolute waarheid”, “suiwer wetenskap” e.d.m. laat gevaarligte flikker.

Duidelik het die opdraggewers en opstellers van die dokumente nie die magsfaktor verreken nie – of moet slapende honde nie wakker gemaak word nie? Nadat Foucault (1980) ons bewus gemaak het van hoe stelsels geleenthede tot magsuitoefening en -misbruik skep, en veral van die moontlikhede wat kennis-mag meebring, sou ’n mens ’n groter gevoeligheid hiervoor verwag. Sentrale beplanning laat altyd die vrees vir oormatige mag ontstaan – in hierdie geval om voor te skryf ten opsigte van wetenskapsbeoefening in die breë (metodologies en tematies) en van wat goeie wetenskap behels. Vergelyk in hierdie verband Salomon (1999): die titel van die publikasie, *Survivre à la science* (“Om te oorleef ondanks die wetenskap en nie danksy die wetenskap nie”), vertel reeds ’n storie. In die dokumente onder bespreking is min tekens van ’n bewustheid van die rol van mag op die gebied van kennis en kennisproduksie – en daar word ook nog bepaalde sosiale en ekonomiese sieninge en ideale voorgehou.

Ook vanuit die aard van kennis moet hierdie ideaal van eenkanaalbestuur bevraagteken word. Kennisverwante prosesse, veral wanneer gepraat word van globale kennisproduksie en globale kennissisteme, is veels te kompleks om op betreklik eenduidige wyse hanteer te word. Die voorskryf van ’n raamwerk vir die vind en toepassing van kennis, die beslissing oor gehalte, en die bepaling van die gehalte en die trefwydte van die bydraes, vereis indringender insette en waardering as wat uit hierdie dokumente blyk. Die belang van gesprekvoering binne wetenskappe, tussen wetenskappe, en binne hele kennisvelde mag nie gering geskat word nie en behoort vrylik te kan geskied. Al hierdie fassinerende ondernemings vra omvattender en indringender debat as wat ’n enkele instelling in ’n nasionale konteks moontlik kan bied, ongeag hoe voortreflik die lede daarvan ook al is.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Die sentraliseringsneiging met voorskrifte, reëlings en bestuur van bo af lei tot die skepping of uitbouing van ʼn wetenskaplike elitisme, ten opsigte van sowel vakke en dissiplines as van bydraes en navorsers. ʼn Kernsimptoom hiervan is die houdinge van meerderwaardigheid en minderwaardigheid wat gekweek word. Dit vind neerslag in kwynende dissiplines, kwynende en skeefgetrekte navorsing; en selfs vrye toegang – al word dit so sterk beklemtoon in die dokumente – word ʼn probleem.

Die skep en uitbouing van goeie wetenskap kom dus ernstig in die gedrang. Die sluit van geledere, of net dat diegene wat nie kwalifiseer nie, of vóél dat hulle nie kwalifiseer nie, hulleself uitsluit, beteken dat moontlike bydraes tot invensie gekortwiek word. Ewekniebeoordeling is magteloos teen hierdie strategie; trouens, dit kan juis ingespan word om dit te bevestig. Boonop versmoor hierdie strategie kreatiewe denke, ontmoedig dit entoesiasme en inisiatiewe, en skep dit veel eerder onkunde en domheid as kundigheid, vernuftigheid en ʼn ondersoekende gees.

2.4.3 Wetenskap, vryheid en samelewing vlak gekyk

Goeie wetenskap moet erkenning gee aan sowel die plek en rol van die individu as die rol en behoeftes van die samelewing. In beide dokumente onder bespreking word die samelewingsbehoeftes deur middel van sosiale doelstellings in die strategiese beplanning erken en die rol van wetenskap in die belang van die samelewing, soos die betrokke instellings dit sien, duidelik ondersteep. Die vraag is of hierdie benaderingswyse genoegsame erkenning van die rol van die gemeenskap is. Die ander pool, dié van die individu, kry eintlik geen aandag nie, of dan baie min. Wetenskapsbeoefening word nie tot op die vlak van die individuele wetenskaplike of navorser gebring nie; hy word nie in die beplanning betrek nie.

a. Kennisontginning en persoonlike vryheid

Die individuele wetenskaplike kan vanuit twee gesigspunte nie geïgnoreer word nie, naamlik ʼn etiese perspektief en ʼn epistemologiese perspektief. Die etiese perspektief omsluit dit wat as moreel korrekte optrede beskou word, volgens watter waardes geleef word, hoe dit inspeel op kennis en wetenskap. Intermenslik beteken hierdie perspektief die aanvaarding van elke persoon in sy andersheid. Die aanvaarding van ʼn persoon beteken weer dat hy nie ondergeskik aan ʼn doel buite homself gestel mag word nie – hy is nie maar ʼn middel tot ʼn doel nie. Respek – een van die waardes van die NRF – staan sentraal. Is daar genoeg erkenning aan die individuele navorser in herdie dokumente? ʼn Waarde van die NRF is mensgesentreerdheid, maar word die individuele navorser in sy andersheid aanvaar? Is hy nie maar ʼn middel tot ʼn doel, naamlik om die gemeenskap en gemeenskapsbehoeftes, of die navorsingsgemeenskap, of wêreldklas navorsing te dien nie?

In die ASSAf-dokument word die individu nie heeltemal vergeet nie, maar die kwessie van waardes, veral morele waardes, word nie direk geopper nie. Die NRF-dokument bevat ʼn verklaring oor waardes wat oor twee dinge gaan: die daarstel van "a single set of values" gegee sekere doeleindes, en dan die uitkoms hiervan, ʼn sestal waardes. Hierdie waardes, wat in die gedragskode vir die personeel vervat is, "are to be integrated [...] as a guide for ethical reasoning and decision-making" (NRF 2008:15).

Waarde-oriëntering en veral heroriëntering behels egter meer as onderhandeling en konsensus, te meer nog in ons multikulturele situasie. Eerder as dat die konsensus-waardes etiese redenering gaan lei, gaan dit andersom wees; volwassenes het reeds ʼn

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

etiese bewussyn. Die keuse van waardes gaan met behulp van hierdie bewussyn geïnterpreteer en gemaak word.

Een van die leidende wetenskapsfilosowe in ons land verwys na I. Niiniluoto wanneer sy beweer:

> [P]hilosophy of science "cannot leave science as it is". Normative questions about scientific enquiry and knowledge have to be asked and answered, the social role of the processes of science is in need of philosophical reflection, and even the ethics of science is in constant need of philosophical attention. (Ruttkamp 2006:281)

Die siening van die waarde-situasie is baie vereenvoudig in die NRF-dokument en laat vrae ontstaan oor of die mense wat bedien moet word, werklik met respek behandel word en of hulle (bloot) middele tot sekere doeleindes word. Dit is nodig dat behoorlik oor moraliteit gedink moet word in die navorsingsgemeenskap, vanweë die belangrikheid wat morele beskouings in die navorsingswêreld ingeneem het. Nie alleen word sekere navorsing vanuit morele oorweginge gedryf nie, byvoorbeeld oor die omgewing, maar ander word bemoeilik omdat negatiewe morele standpunte daaroor gehuldig word, soos kernkrag- en stamselnavorsing. Natuurlik kan nie alle oorwegings in ′n strategiese-beplanning-dokument opgeneem word nie, maar as moraliteit belangrik genoeg is om hoegenaamd vermeld te word, dan is dit belangrik genoeg om behoorlik daaroor te besin. Wat ons veral hierin mis, is die erkenning van die individuele navorser as persoon met sy andersheid, en as ′n vrye, morele individu.

Daar is ook ′n tweede gesigspunt, naamlik die epistemologiese perspektief, wat betrekking het op die individu as kennende wese. Hierdie aspek word nie in die dokumente aangeroer nie. Wetenskapsbeleid en -strategie, soos in hierdie dokumente aangebied, het betrekking op en beïnvloed die persoonlike en skeppende vryheid van individuele navorsers deurdat, en in soverre, hulle van bo af bestuur word. Hulle moet in ′n stelsel met graderings, finansiële voordele en voorskrifte van allerlei aard inpas. Die vraag is hoe dit die skeppende en kennisgenererende vermoëns van die mens beïnvloed, ′n vraag wat Polanyi (1958) geïnteresseer het. Mbugua (1998:152) vat Polanyi se gedagtes só saam: "[P]ositivist and objectivist philosophies of science are inadequate to establish the objective validity of science on impersonal grounds." Die ASSAf kom baie na aan die positivistiese siening met hierdie definisie van wetenskap: "accepted as including all forms of enquiry based on evidence, and the active search for support for, or disproof of, hypotheses arising from systematic observation and/or experimentation" (2006:5). As ons hierdie definisie vergelyk met dié van kontemporêre wetenskapsfilosowe, is die verskil nie alleen opvallend nie, maar onderstreep dit die punte wat ons maak oor individuele betrokkenheid en tentatiewe resultate. As voorbeeld verwys ons na Ruttkamp, wat I.Niiniluoto aanhaal:

> I view science as a historical process – or even a set of historical processes – which continuously, in many different complex ways revises itself. [...] [S]cience, if successful, "will [...] have tentative results, in principle always open for further challenge by later investigations which [...] constitutes [...] the 'scientific knowledge' of the day". (Ruttkamp 2006:281)

Polanyi (1962) dui aan dat kennis nie ′n soort metafisiese bestaan – ′n eie objektiewe bestaan – los van kennende mense het nie. Uiteindelik gaan dit om mense wat wil ken, wat ken en kennis verkry, en wat kennis uitbrei. Hy ontwikkel die kernbegrip *persoonlike kennis* wat dui op die persoonlike komponente van menslike kennis en wat die kenner in die middelpunt van die kenproses, die vind en gebruik van kennis, plaas.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Die grondslag van wetenskap is ′n méns wat sy werklikheid wil verstaan en ken. Mbugua (1998:152) vat Polanyi se standpunt só saam: "Even apparently impersonal scientific knowledge is coloured by the personal commitments of the scientist." Omdat ′n persoon veelfasettig en vry is, en elke mens se kennisbehoeftes en belangstellings verskil, sal navorsing uiteenloop en ′n veelvuldige patroon vorm. Dit is ′n siening wat na aan dié van Ruttkamp kom.

Navorsingsbeplanning behoort kennis te neem van die aard van kennis en van die navorser en moet vir die uiteenlopendheid wat dit meebring, voorsiening maak. Strook die beleidsdokumente met so ′n siening van kennis en wetenskap? Word rekening gehou met die behoeftes en sieninge van die navorser? Is daar erkenning van sy vryheid as soeker?

Die NRF-dokument toon min tekens van ′n erkenning van die rol van die individuele navorser. Daar word in abstrakte terme oor wetenskap, navorsing en kennis gepraat, maar dit kom nie af tot op die vlak van die individu en hoe al die planne en stelsels hom raak nie. Hoe raak "research excellence", "international competitiveness" en so meer die individuele navorser?

Die ASSAf-dokument opper wel die behoeftes van die navorser op ′n praktiese vlak. Die dokument meld (2006:i, vii, 2) dat die gedrag van mense geraak is deur die wysiging van die universiteitsubsidie na direkte beloning vir publikasies; vra steun vir plaaslike vaktydskrifte; wil help verseker "that young researchers develop to their full capacity"; breek ′n lansie vir Afrikaans as uitgeetaal omdat dit aan navorsers ′n taalkeuse bied; vermeld goedkeurend die uitgee-leiding wat hoër-onderwys-instellings bied; en pleit vir gehalte-vaktydskrifte om die werk van Afrikatalige wetenskaplikes bekend te stel. Ten minste erken ASSAf die individuele navorser en sommige van sy uitgeeprobleme, maar die onderliggende vrae soos watter argumente of beskouings die betrokke aanbevelings en motiverings onderlê en hoe die navorser hierby inpas, kom nie ter sprake nie.

Beide instellings sal redeneer dat ′n strategiese–beplanning-dokument nie al hierdie teoretiese vrae ook kan beantwoord nie – sekere dinge moet maar aanvaar word. Ons probleem is egter dat beleid bedoel is om uitgevoer te word, maar as dit nie rekening hou met dié vir wie dit bedoel is nie, en ook nie met die aard van dít waaroor die beleid gaan nie, dan kan daar nie op intelligente uitvoering, en/of werklike vooruitgang, gereken word nie. Beleid kan nie in sy eie abstrakte ruimte beweeg nie.

Vanuit sy kernbegrip van persoonlike kennis maak Polanyi (1958) ook beswaar teen die sosialisering van die wetenskap as ′n verdere inperking van persoonlike vryheid. Beide dokumente onder bespreking koppel wetenskap en navorsing direk aan sosiale doelwitte. Die gevolgtrekking van die NRF-dokument lui: "[R]esearch excellence and national relevance will feature large in these plans" (2008:19).Die ASSAf-dokument sluit hierby aan met die klem op: "strategic recommendations that can most benefit [...] our society and polity in general" en "the whole set of issues woven into a common framework for the common good" (2006:107).

Sekerlik word nasionale belang nie teenoor persoonlike vryheid gestel nie; hier is nie sprake van inperking van vryheid in daardie sin nie. Die individu moet egter met die voorskrifte rekening hou – sy vryheid dus opskort. Pas dit waarmee hy besig is in by die nasionale belang? Wat ís die nasionale belang – dít wat dié wat die lakens uitdeel, besluit? Die inpas by ′n breër gemeenskaplike raamwerk mag juis dit wees wat ′n navorser wil uitdaag. Die nodigheid om nasionale belang voor oë te hou word nie ontken nie. Die elektrisiteitskrisis onderstreep byvoorbeeld die belangrikheid van

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

navorsing juis binne hierdie raamwerk. Dit kan egter nie die paradigma vir navorsingsbeplanning en ontwikkeling in die algemeen wees nie.

Daar kan geargumenteer word dat die sentraalstelling van persoonlike vryheid vir wetenskaplike vooruitgang berus op die bevraagtekende "Westerse" rasionalisme wat nie plek laat vir Afrika se idee van gemeenskaplike verantwoordelikheid nie (waar die beslissingsmag nie by die persoon as sodanig lê nie) (Moodley 2005:160–78), en ook nie vir die insig dat persoonlike vryheid betekenis het slegs binne ʼn raamwerk van sosiale gegewes soos taal nie. Dat jong meisies in tradisionele gemeenskappe byvoorbeeld slegs aan toetse vir die ontwikkeling van ʼn vigsentstof mag deelneem as die gemeenskap toestemming gee (vgl. Moodley 2005), werk net solank individuele jong meisies hulle hieraan onderwerp – dit veronderstel persoonlike verantwoordelikheid. Die raamwerk skryf nie voor hoe geargumenteer moet word nie; net dat argumentering ʼn intersubjektiewe konteks veronderstel.

b. Wetenskap en gemeenskap

Hier bo word die samelewing as't ware per voorskrif bygehaal: wetenskap/navorsing moet die transformasie van die gemeenskap aanhelp en armoede help verlig. Maar van wetenskap en navorsing as veranker in die gemeenskap kom niks tereg nie. Trouens, gemeenskap is self nie so vanselfsprekend nie, en om samelewing met die hele spektrum van wetenskappe te koppel – sowel chemie as sosiologie, meganika as demografie, argeologie as botanie, en so meer – is verwarrend sonder opheldering.

Wetenskaplikes ontvang die probleme wat hulle wil ondersoek, nie uit die buitenste ruimte nie, maar uit hulle leefwêreld. Hulle prereflektiewe omgang deur middel van handeling, spreke oor en kennis maak met die wêreld, is gemeenskapsverankerd. Op grond hiervan en met behulp hiervan word onverstaanbaarhede geproblematiseer en, steeds volgens ʼn samelewingskonvensie, met wetenskap en wetenskaplike ondersoek verbind en daarvolgens hanteer. Die wetenskappe as ʼn soeke na waarheid, ʼn strewe om kennisgrense te verskuif, sal ook oor armoede, as ʼn verskynsel wat reeds op dieselfde basis gekonstitueer en geproblematiseer is, kennis wil insamel, maar wetenskapsbeoefening kan nie armoede in ʼn gemeenskap verminder of uitskakel nie. Toepassing van wetenskaplike bevindinge moet tussenin kom, en om wetenskap en probleemoplossing nader aan mekaar te dwing kan die aard van wetenskap verander na ʼn tegnowetenskap; toepassings, bruikbaarheid sou dan bepaal wat as waar beskou word. Kan dit op ʼn praktiese vlak armoede uitskakel? Tegnologiese vernuwing op grond van kennis wat die natuurwetenskappe versamel het, kan deur ʼn omvattende proses wat meestal ook patentontwikkeling insluit, tot ekonomies vatbare bedrywe, selfs ʼn verandering van die ekonomie en meer welvaart, lei, maar meer welvaart as sodanig beteken nog nie dat armoede verminder word nie. Tegnologiese ontwikkeling vermeerder eerder werkloosheid, omdat masjiene die werkers vervang. Ons weet van rykes wat ryker en armes wat armer word in tye van ekonomiese welvaart.

Om sosiale toestande te verander moet die toepassing van wetenskaplike bevindinge met andersoortige aksies aangevul word, soos die Carnegie-kommissie wat vanaf 1929 die armblankevraagstuk in Suid-Afrika ondersoek het. In die kommissie het onder andere ʼn sosioloog-teoloog, ʼn sielkundige, ʼn ekonoom en ʼn opvoedkundige gedien (Steyn 2004:250). ʼn Duidelike skeidslyn is tussen wetenskaplike studie en praktiese oplossings getrek:

> Die kommissie het beklemtoon dat dit die doel van die ondersoek was om die oorsake van verarming vas te stel, die geskiedenis van die vraagstuk na te

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

> spoor en die bestaande toestande te bepaal, maar nie om ʼn oplossing aan te beveel nie. Hulle hoop wel dat die ondersoek kenmerke van die vraagstuk sou openbaar wat kan help met die vind van ʼn oplossing. (Steyn 2004:251)

Die kommissie wou nie ʼn oplossing aanbeveel nie, laat staan nog self ʼn oplossing in werking stel. As ons kyk na wat die "oplossing" uiteindelik alles behels het, dan is dit ook verstaanbaar. Die verslag van die kommissie het aanleiding gegee tot allerlei aksies wat gestrek het van hulpverlening deur maatskaplikediens-organisasies tot ʼn volkskongres wat weer verdere aksies beplan en organisasies gestig het.

Gewoonlik is een soort funksionaris ook nie in staat om ʼn sosiale probleem aan te pak nie. Maatskaplike werkers wat aan die praktiese kant werk, kan nie op hulle eie sopkombuise stig, of kinders uit hulle families verwyder en elders plaas, of woonbuurte tot krotbuurte verklaar en die inwoners na nuwe woongebiede verskuif nie. Mobilisasie van kennis uit verskillende oorde en in verskillende vorme, asook van verskillende belangegroepe en betrokkenhede, is hiervoor nodig. ʼn Deel van die probleem is dat ons te doen het met lewende mense wat betrek moet word, en wat self besluite moet neem en verantwoordelikheid moet aanvaar. Armoedeverligting kan slegs baie indirek met wetenskaplike werk verbind word, en deur dit van buite as wetenskaplike ideaal voor te skryf kan min hieraan verander.

Twee sake vloei uit hierdie insig voort. Eerstens: die verbinding van langtermyn wetenskaplike beplanning met maatskaplike verandering/verbetering veronderstel dat die ekonomie die eintlike waardes van ʼn gemeenskap bepaal en dat alle gemeenskapsaktiwiteite dus die ekonomie moet dien, wat nie die geval is nie. Hoewel die ekonomie belangrik is, is dit nie vir alle mense in ʼn gemeenskap die opperste stel waardes nie – in ʼn demokratiese samelewing rig nie alle lede hulle lewens volgens ekonomiese voorskrifte in nie. Tweedens: die wetenskap staan nie los van die gewone sosiale omgewing nie. Inteendeel, die taal, die omgaan met die wêreld en medemense is die oorspronklike milieu waaruit nie alleen die probleme ontstaan wat wetenskaplike ondersoek moontlik maak nie, maar ook die "konvensie" van wetenskap as ʼn manier om hierdie soort probleme te hanteer. Hierdie leefwêreld is die bakermat van wetenskap, die begrip van hiate wat ontdekking moontlik maak, en die drang na wete en wetenskap. Dit geld nie net die geesteswetenskappe nie, maar alle wetenskappe. Die verband tussen geesteswetenskappe en samelewing is nouer en van ʼn spesiale aard – hier gaan dit om die verstaan van menslike gedrag. Maar alle wetenskap veronderstel menslike interaksie, menslike soeke, wat weer konseptualisering veronderstel, en dit alles is samelewing-gebaseer.

Wetenskap en wetenskapsbeoefening het dus ʼn besondere menslike belang in en band met die samelewing. Die ontwikkeling wat die meeste wetenskappe al deurloop het, verberg dit gewoonlik in werklike wetenskaplike werk; hier gaan dit gewoonlik om abstrakte probleme wat deur individuele navorsers geïdentifiseer en ondersoek word. Die wortels hiervan loop egter deur tot in die samelewing, deur konseptualisering, konvensies en tradisies wat op sekere maniere geïnstitusionaliseer geraak het.

Ons moet ook nog die doodgewone praktiese integrasie van wetenskap by mense se lewens in gedagte hou. Die soort motivering vir sekere soorte wetenskapswerk eerder as ander, wat as die voordeel van sekere benaderings bo ander gesien word, hoe beoefenaars van ʼn wetenskap dit met hulle sosiale rolle verbind, asook dat mense een soort wetenskap eerder as ʼn ander soort probeer bevorder, toon dat wetenskap sosiaal geïntegreer is en as sosiaal belangrik geag word. Die botsing tussen positivisme en fenomenologie, of tussen behaviorisme en konseptuele analise, is nie bloot teoretiese debatte nie, maar gaan oor die korrekte wyse om menslike optrede en interaksies te

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

beskryf. Die argumente wat wetenskaplike keuses onderlê, kan van ernstige teoretiese belang wees, maar menslike belang kan ook so profaan wees dat dit sake soos poste, posisies, mag, invloed en ander belange moet dien. Hier het ons te make nie met wetenskap as sodanig nie, maar met mense wat verskillende rolle vertolk en wat die wetenskap by die daaglikse lewe integreer. Die gemeenskap kan druk uitoefen oor wat toegelaat word en hoe bevindinge hanteer kan word. Hierdie feite neem egter niks weg van die vorige argumente nie, want hier beweeg ons op die vlak van aksies met betrekking tot wetenskap.

2.5 Die oordra van wetenskaplike kennis

Die twee dokumente maak sterk punte oor die toeganklikheid en die oordrag of kommunikasie van wetenskaplike kennis met die bedoeling om skoliere se belangstelling te wek en vir ŉ volgende geslag navorsers te sorg; dit is dus skakelwerk. Die belangrike tema, die opleiding van vakkenners en navorsers, bly egter agterweë. Navorsers moet vakkundig geskool en psigologies voorberei word – belangstelling geprikkel, nuuskierigheid wakker gemaak, geduld en volharding aangeleer word, en so meer.

Twee oorwegings is hier ter sake: onderrig en navorsing as twee wêrelde, en die primêre rol van universiteite.

Friedrich en Michalak (1983:145) vra: “Why doesn't research improve teaching?”. Hulle som dan navorsing op wat, teen algemene verwagtings in, aandui dat die korrelasie tussen onderrigsukses en status as navorser nie noemenswaardig is nie. Waarom nie? Hulle besluit (1983:159) dat konsentrasie op navorsing ŉ dosent nie as sodanig met doeltreffende onderrig help nie; dit beïnvloed ook die houding van studente negatief, want hulle beskou navorsers as minder kundig en dus as minder doeltreffende dosente as nienavorsers. Die dokumente onder bespreking beklemtoon navorsing en navorsingsuitsette, en waarom dit ŉ nasionale prioriteit is en die land kan bevoordeel, maar dat navorsers moeisaam deur ander opgelei moet word, word verswyg. Beurse vir PhD-studente verberg die feit dat om te kwalifiseer, vier of vyf jaar se intensiewe voorgraadse en honneursopleiding deurloop moes word en dat iemand die kandidaat deur die vormende M-fase moes gehelp het. En dan word daar gestrewe na die instelling van navorsingsprofessorate! Wat dit aan die gees van dosente en tussen dosente doen, word nie eers oorweeg nie. Hierdie indringing in akademiese vryheid word blykbaar gelate deur die universiteite aanvaar – is dit die klank van geld?

In ŉ onlangse advertensie vir die aanstelling van ŉ professor lees ŉ mens: “In addition to teaching [...] the successful candidate will be expected to give leadership.” Hierdie leierskap het te make met die hervestiging en uitbou van ŉ dissipline, dus die strukturering van kursusse en leerplanbeplanning, met alles wat daarby inbegrepe is. Die enigste vereiste vir so ŉ belangrike, gespesialiseerde taak is “leierskap”. Dan volg dié bepalings: “Applicants should be committed to research. Candidates with a proven record of excellence in research, and research interests that can complement the existing projects [...] in supervision and teaching [eindelik!] will have preference. A research and publication profile that shows an interest in [...] will serve as a recommendation.” Hier word geadverteer vir iemand om aangestel te word om ŉ departement met ŉ geskiedenis dat dit die stryd verloor het, weer op te bou, om eers voorgraadse studente op te lei en geïnteresseerd te kry. Maar wat moet bewys word? Navorsing en navorsingsbevoegdheid. Doseer kom vanself; wie kan navors, is mos ŉ goeie onderwyser, blyk die opvatting – en ŉ foutiewe opvatting – te wees. Vir onderrigbevoegdheid is bewys onnodig – of dan: vragies tydens ŉ keurkomitee-

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

onderhoud is voldoende. Navorsingsuitsette moet gelys word; oor doseersieninge (en daar is verskillende soorte), oor die vak self, die studente, onderrig, toetsing, leerstofseleksie, ensovoorts word niks gerep nie; doseeruitsette en -suksesse en -bydraes maak nie saak nie. Navorsingsbelangstellings moet bely word, maar belangstelling in doseer hoef nie gestaaf te word nie. Doseer bring vir die instelling nie geld in nie, net die gewone staatsbefondsing wat die instelling kry, ongeag of dosente goed of swak doseer, maar met navorsing kan geld gemaak en prestige verhoog word. As al die aandag en applous en bonusse vir navorsing gaan, moet gehalte-opleiding daaronder ly – ook dié van navorsers.

Vir ons lyk die min en oppervlakkige aandag aan die vorming van wetenskaplikes/navorsers in hierdie dokumente op die lang duur selfvernietigend, kontraproduktief ten opsigte van goeie wetenskap, omdat dit eensydig is en die voorwaardes vir die "produksie" van navorsers ignoreer.

Frohmann (2004) en Debray (2000) het betekenisvolle werk hieroor gelewer en die kompleksiteit van die probleem uitgelig.

Dit bring ons by ʼn reeks belangrike sake wat wel ter sprake gebring word; maar vanweë die vanselfsprekendheid waarmee hierdie sake gestel word, sonder verdere refleksie, argumente of oorwegings, wek dit groot kommer, soos uit ons bespreking hier onder behoort te blyk.

3. Die kernsake wat die meeste ontstel

Die ontstellende is gewoonlik omstrede vertrekpunte wat kritiekloos as vanselfsprekendhede aanvaar word. Die indruk word gewek dat dié wat nie saamstem nie, eintlik ʼn skroef los het. Waar ondersteuning gegee word, is dit met ʼn beroep op outoriteit, vennote wat sogenaamd beter weet, en wat reeds sus of so gesê het – dus nie op grond van feitelike bewyse of ʼn logiese argument nie. So word Unesco (2005) se uitsprake oor die "kennissamelewing" byvoorbeeld as vanselfsprekendhede aangebied terwyl ons weet dat hierdie uitsprake op baie goeie gronde heftig gekritiseer word.

Hierdie veronderstelde vanselfsprekendhede – almal is veronderstel om daarvan te weet en daarmee saam te stem – wat ons in die dokumente aantref, vereis noukeurige analise, want dit word aangebied as van kernbelang, geoordeel aan die konteks en die retoriek.

3.1 Kennisekonomie

Die ontwikkeling van die konsep *kennisekonomie* het, naas sy eie geskiedenis, ook ʼn versameling kritiek daarop (vgl. o.a. Passet 1979; Stiegler 2009). ʼn Kennissosioloog gee die volgende motivering vir die beskrywing van ʼn kennissamelewing:

> The role of knowledge has recently [...] emerged as constitutive and increasingly displaced and modified factors that have until now been basic to social existence. The material foundation of social action is being displaced by a symbolic foundation. (Stehr 2007:33)

Ons het reeds kapsie gemaak teen die verskraling van "menslike belang" tot "ekonomiese belang", teen die verheffing van ekonomiese waardes tot opperste waardes. Stehr se benadering vanuit ʼn perspektief van sosiale struktuurverandering

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

eerder as bloot ekonomiese verandering is meer aanvaarbaar. Die verstrengeling van ekonomie en politiek is hiervolgens nie vanselfsprekend nie. Hierdie verstrengeling in die twee beleidsdokumente moet gevolglik deeglik oorweeg en gemotiveer word. Dit is seker belangrik, en selfs vanselfsprekend, dat politieke partye en regerings ekonomiese beleide het en aan die ekonomiese belange van die burgery aandag gee. Daar kan egter nie sonder meer aanvaar word dat dit die taak van die staat is om die ekonomiese beskermer en selfs vennoot van die burgers te wees nie. Enersyds strek ʼn staat se verantwoordelikhede baie wyer as net ekonomiese sake, en die ekonomie en ekonomiese oorwegings kan nie oral en altyd besluite bepaal nie – wetenskaplikes moet juis versigtig wees, want suiwer ekonomies gesien is baie van hulle aktiwiteite nie regverdigbaar nie. Ons hele onderwysstelsel sal, ekonomies beoordeel, ook nie toegelaat word om voort te gaan nie. Andersyds is dit (en was dit) ʼn bron van hewige debat of die staat hierdie taak doeltreffend kan behartig. Die sosialisme- en kommunismestryd is nie afgehandel nie, wat nog te sê dat hulle finaal as die verkieslikste beleid uitgewys is. Dit bly omstrede en by ons moet die staat sy ekonomiese afstand hou.

Stehr (2007:33, 36–8) wys in hierdie verband daarop dat kennissamelewings juis die staat kan verswak op grond van die kennis wat in omloop en tot die burgery se beskikking is. Daar is geen ekonomiese determinisme nie; kennis kan besluite stuur. As sodanig kan ʼn instelling wat in die belang van alle wetenskappe en wetenskappers moet optree, hom nie na die een of ander kant toe verbind nie, en dit gebeur wel in hierdie geval.

ʼn Verdere komplikasie is dat kennisekonomie met die kapitalisme vervleg geraak het. Die aanvaarding van die kapitalisme kan egter ook nie as vanselfsprekend beskou word nie. Dit loop erg onder kritiek deur en hervormings het broodnodig geword. Boonop beteken die omarming van die kennisekonomie dat kennis tot ʼn kommoditeit en wetenskapsbeoefening tot ʼn ekonomiese bedrywigheid verander word. Ons het reeds op die onhoudbaarheid van so ʼn posisie gewys, ondanks die feit dat dit so algemeen as vanselfsprekend aanvaar word.

Dus, die stel van die bevordering van die kennisekonomie is allesbehalwe ʼn vanselfsprekendheid; trouens, dit lyk baie aanvegbaar. Uiteindelik het ons met ʼn proses van ontwikkeling en verandering in die gemeenskap te make en die geskiedenis sal moet toon of die toekoms wat in die retoriek belowe word, bereik kan/gaan word, en dan ook waarvan bereikbaarheid afhang. Maar die verbintenis van wetenskaplikes tot so ʼn doel asof dit vanselfsprekend is, asof almal weet wat bedoel word en wat dit impliseer, boonop met die besluit saamstem en gewillig hulle lewens daarvolgens sal inrig, is verregaande.

ʼn Deel van die sterk klem in die dokumente op die kennisekonomie is die sosiale doelstellings, armoedeverligting en transformasie. Ons het die beswaar geopper dat wetenskap nie aktivisties is en by die hantering van hierdie probleme kan uitkom nie. ʼn Kortpad hierheen is deur ʼn wanvertolking van kennis as handeling – iemand ken die 2x-tafel as hy sekere dinge daarmee kan doen. Hierdie logiese aard van kennis bied egter nie voldoende grond vir die sprong na die idee dat kennis mag is nie.

3.2 Nasionale stelsel van innovasie

Die HAT omskryf *innovasie* en *innoveer* soos volg: "verandering deur die invoering van ʼn nuwigheid"; "verandering aanbring aan iets wat gevestig is; ʼn nuwigheid invoer".

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Innovasie is ’n menslike gegewe; op alle terreine van die lewe is die mens vernuwend en bring veranderinge aan, of dit vrouemodes is of musiek maak met wat ter hand kom.

En tog is innovasie soos dit hier gebruik word, as bemarkbare toepassing van wetenskaplike beginsels en bevindings, glad nie vanselfsprekend en algemeen aanvaarbaar nie. Ons het reeds gewys op die “onwetenskaplikheid”, naamlik om dit ’n doelwit te maak om bestaande “dinge” te wysig of aan te pas. Daar is twee probleme met hierdie opvatting. Die eerste is ’n teoretiese probleem: daar word van wetenskaplikes, wat hulle op die verstaan van aspekte van die werklikheid toespits, iets wat neerkom op die soek na nuwe insigte, verwag om hulle toe te spits op reeds gevestigde, verwerkte resultate en aanpassings daaraan aan te bring. Die tweede is die praktiese probleem dat talle wetenskappe nie so werk nie.

Demografie is byvoorbeeld gedurig besig om “aan te pas” deurdat nuwe syfers bekend word en modelle aangepas word om scenario's te wysig, maar dit is nie tegniese innovering nie; dit verbeter nie lewensomstandighede nie. Dieselfde geld vir die meeste ander “idee”-vakgebiede. Regsgeleerdes is gedurig met verandering besig, want die wette verander soos omstandighede verander. Die verandering is nie aanpassing nie, en wysiging aan oorkoepelende teorieë oor regte is nie innovasies in die sin wat hier bedoel word nie. In geskiedenis kry ons beide soorte veranderinge. Soos nuwe feite bekend word, word die verhaal van die verlede aangepas. In die Suid-Afrikaanse geskiedenis het die Slagtersnekrebellie byvoorbeeld sodanige aanpassings deurloop. Daar bestaan verskillende teorieë oor geskiedenis en geskiedskrywing. ’n Geskiedenis wat reeds op een manier geskryf is, kan anders lyk as dit op ’n ander manier geskryf word. Dit is nie aanpassing nie, maar die toepassing van ’n ander perspektief. Kan ons van Ryle (1966 [1949]) se kritiek op die Cartesiaanse onderbou van die sielkunde as ’n innovasie praat? Dit lyk twyfelagtig, want hy pas nie die sielkunde aan nie; hy is nie besig om sielkunde te bedryf nie, maar om hom uit te laat oor die aard van so ’n bedryf. Boonop, nie almal gaan met die kritiek saamstem of hulle daardeur van stryk laat bring nie.

In die beroep op innovasie in nasionale belang is daar sprake van ’n doelwit vir alle wetenskappe, maar dit is moeilik om betekenis hieraan te gee en om van ’n *stelsel* van innovasie te praat; dit lyk nie reg nie, want innovasie kan per definisie nie stelselmatig aangebring word nie. Ook is *nasionaal* hier moeilik inpasbaar, want wat word bedoel? Word dit deur die sentrale regering ondersteun in plaas van deur provinsiale of munisipale owerhede? Dan is *nasionaal* onskuldig. Maar as dit ’n gemeenskapsdoelstelling, -uitdaging of -opdrag word, tas dit weer die idee van innovasie aan. Retories klink dit reg en belangrik om die wetenskappe hiertoe te verbind, maar daar is niks vanselfsprekends in nie – beide betekenisgewys en prakties hang dit in die lug.

Die vraag is verder wat alles agter die konsipiëring van so ’n gedagte lê. Dit kan bloot politieke korrektheid wees, ’n soort kruipery by die maghebbers. Miskien beteken dit dan iets. Maar dit mag ’n werklike siening oor wetenskap wees; dat wetenskap altyd op toepassing, op tegniese vooruitgang, gerig moet wees, met ander woorde dat wetenskap eintlik tegnowetenskap moet wees. Dit is wetenskap-teoreties ’n gevaarlike tendens. Enersyds is dit voorskriftelik, terwyl wetenskap nog altyd in vryheid gedy het. Andersyds word basiese wetenskap bedreig. Hieroor het ons ons reeds vroeër uitgespreek.

Dit lyk asof die idee van goeie wetenskap in die gedrang kom deur hierdie stelsel.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

3.3 Toeganklikheid

Ons leef in die "age of access" (Rifkin 2000). Dit word as ʼn deug beskou as van iets (byvoorbeeld ʼn teks, of inligting) gesê word dat dit "toeganklik" is. Dit lyk na ʼn vanselfsprekendheid, want elke menslike intellektuele produk sal, of moet, op een of ander wyse toeganklik wees. As die eis is dat dit vir ander benewens die "skepper" toeganklik moet wees, sal so ʼn eis of stelling as vanselfsprekend deurgaan, want ten minste sal vakgenote toegang daartoe moet hê – hoe anders kan ons weet dit is wat iemand sê? Einstein se relatiwiteitsteorie moes, met al sy moeilikheid, toeganklik gewees het, ten minste in die sin dat hy dit aan die enkele ingewydes kon verduidelik en die moontlikhede daarvan kon oordra.

Dit wil dus lyk of die eis of belofte van toeganklikheid nie hieroor gaan nie. Dit wil eerder voorkom of dit die idee is dat die term gedemokratiseer moet word, en dat *toeganklikheid* beteken dat almal wat wil, toegang moet kan kry en dat teen niemand gediskrimineer moet word nie.

Weer moet *toegang* verklaar word. Toegang tot studie is onderhewig aan talle voorwaardes, soos opvoedkundige peil, beskikbare finansies, en of die instelling waar die kandidaat aanklop, daardie opleiding aanbied. As daar verwys word na die inhoud van wat gedoen en gedink word, is dit ʼn onmoontlikheid. Wetenskaplikes is nie daarin geïnteresseerd om alles wat hulle doen of sê, te "vertaal" in algemeen verstaanbare terme nie. Afgesien van hulle onwilligheid en/of onvermoë hiertoe, is so ʼn praktyk ook verwarrend, en selfs gevaarlik, omdat van metafore gebruik gemaak moet word wat meestal eerder waninlig en probleme skep as opklaar of dan toeganklik maak.

Die pogings om die atoomteorie verstaanbaar te maak, is ʼn voorbeeld van popularisering wat in vele opsigte misgeloop het en wetenskaplikes baie probleme besorg het. Daar is ook voorbeelde uit die geesteswetenskappe. Om Sigmund Freud se opvattinge en die metodes wat daaruit ontwikkel is, aan oningewydes te verduidelik, beteken die gebruik van metafore wat hulle totaal gaan verwar oor wat ʼn mens is. Om "die wetenskap" op dié wyse toeganklik te maak, is ʼn prakties en teoreties onmoontlike taak. Om wel hierop aan te dring, lyk na ʼn verskraalde opvatting van wat wetenskap is of behoort te wees. Op praktiese vlak is dit ʼn verskraling, omdat elke bevinding in ʼn tradisie ingebed lê, en tradisies het geskiedenisse. Die ingewyde is bewus hiervan en al werk hy nie met die totaliteit wanneer dit daarom gaan nie, gee dit die verstaanshorison. Om die oningewyde hierin te oriënteer, beteken om hom op ʼn stelselmatige wyse ʼn ingewyde te maak. Met ander woorde, dis nie om die stof toeganklik te maak nie, maar om die "inloerders" te verander.

Andersyds ontwikkel nuwe insigte met behulp van die kodes wat in die dissipline erken word. Wiskundige modelle is die grondslag waarop en waarmee die meeste natuurwetenskaplike navorsers werk. Toeganklikheid in demokratiese sin is hier ʼn onmoontlikheid.

Dus, die aandrang op toeganklikheid klink vanselfsprekend en moreel verantwoord, maar dit bly retories, want prakties en teoreties is dit nie alleen onmoontlik om te verseker nie, maar ook onmoontlik om te lewer.

3.4 Mededingendheid

Mededingendheid tussen individue en lande as ʼn deel van wetenskapsbeoefening word enersyds as ʼn doelstelling maar andersyds as ʼn feit genoem – ʼn

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

vanselfsprekendheid waarvoor in beplanning voorsiening gemaak moet word. Dit word belangrik geag om navorsing te bevorder, want navorsers word gegradeer, uitsette word geselekteer en gegradeer en beloon, en ander aspekte van die beoordelingstelsel word opgeskerp om die doel te dien.

Hierdie sienings word egter nie begrond nie, en die aard van die mededinging word nie opgehelder nie. Hierdie aspek van die dokumente verskaf baie probleme. Dit lyk na ʼn soort kategorieverwarring om aan wetenskaplikes as deelnemers aan ʼn kompetisie te dink. Soms gebeur dit, of mense sien dit so. Gottfried Leibniz en Isaac Newton het albei aan die kalkulus gewerk en Leibniz het sy bevindige en idees eerste gepubliseer, en so die "resies" gewen. Eintlik is die geskil oor die wenner in die konteks van wetenskapbeoefening van weinig meer as geskiedkundige belang, want dit gaan nie om die resies nie, maar om die kennis. In ʼn resies is die doel om te wen en die medalje te verower, en so jou naam te verewig. In die wetenskap gaan dit om die uitbreiding van kennis en die latere gebruikers se gebruik word nie beïnvloed deur hulle wete of nie-wete van wie die uitvinder was nie. Chris Barnard was die eerste in die "resies" om die eerste hartoorplanting te doen. Dit het allerlei voordele vir hom as persoon en vir die land meegebring, omdat ons in ʼn nuusbewuste en nuusblad-oorheerste gemeenskap woon.

Afgesien daarvan dat mededingendheid nie as model van hoe wetenskaplikes werk, kan geld nie, is dit so dat dit die kennis wat ingesamel is wat eintlik oorleef. Vir normale wetenskap werk dit eintlik die beste, want daar word met die erkende paradigma gewerk en dit gaan dan om die uitbreiding van kennis deur toepassingsmoontlikhede van die paradigma of die ontdekking van nuwe feite. ʼn Tabel van nuwe toepassings of nuwe feite beteken egter nie veel nie. Die integrasie by lewende omstandighede is wat belangrik is, en hier is die idee van mededinging onvanpas. Paradigmaskuiwe is selde aan ʼn resies gekoppel. Die wetenskap sit dan met anomalieë en doodloopstrate wat vereis dat ʼn koersverandering moet plaasvind. Wat so ʼn paradigmaskuif moet behels, hoe en in watter rigting die skuif moet plaasvind, kan nie voorspel word nie, en wat uiteindelik uitkristalliseer, is gewoonlik kontroversieel, en ook meer die produk van talle gesprekke, talle insette en talle probeerslae as van individuele deelnemers wat by ʼn wedren betrokke is.

Wetenskaplike ontdekking gaan deesdae gepaard met die uitgee van navorsingsbevinding. Insigte en nuwe rigtings word nie geheim gehou nie. Dit word allemansgoed. Wat dit onderstreep, is dat mededinging in wetenskapswerk van ʼn koöperatiewe aard is. Collins (2007) argumenteer dat kreatiwiteit ʼn kwessie van netwerking is en in hierdie netwerke is sowel ondersteuners as teenstanders nodig. In hierdie netwerke word bespreek en geargumenteer en selfs getwis. Paaie loop uiteen en mededingende oplossings word soms voorgestel. Dit is deel van wetenskaplike vorming en wetenskapsbeoefening, maar dit is nie ʼn wedren wat gewen moet word nie (kyk Bohm en Peat 1987:240 e.v.). Lötter (1994:157) praat van ons as "living in ongoing stories", ook in die wetenskap. Boonop is wetenskaplikes ook individualiste wat eie belangstellings en geneigdhede volg, en die terrein is wyd.

Ons het al vroeër op die intellektuele gemeenskap se betrokkenheid en ondersteuning gewys. Die klem op mededinging werk klaarblyklik met ʼn bepaalde siening van wetenskap en navorsing. Volgens hierdie siening is daar ʼn werklikheid wat absoluut kenbaar is en in stukkies en brokkies leer ken word. Elke stukkie is dus ʼn prestasie en help ʼn legkaart voltooi. Wie ʼn stukkie die gouste kry, verdien ʼn lourierkrans – dit kan dalk ook die laaste wees! Hierby sluit die funksionele en verekonomiseerde siening aan: vinding/ontdekking verskaf iets wat tot innovasie kan lei en geld kan verdien, en soos die popliedjie ons waarsku: "die wenner vat alles". Daar is egter geen rede om hierdie

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

siening, wat ernstige besware moet besweer voor dit aanvaarbaar sal wees, as vanselfsprekend te aanvaar nie. Trouens, soos aangetoon, word ʼn totaal ander siening deesdae gehuldig. Om die genoemde siening wel so te aanvaar, verswak die wetenskap eerder as om dit te versterk of te verbeter, want dit sluit interessante dialoog uit.

Die idee van mededinging in die wetenskaplike konteks is allesbehalwe vanselfsprekend; nóg vanselfsprekend verstaanbaar, nóg vanselfsprekend aanvaarbaar. Wetenskaplike deurbrake moet as sodanig gesien word, anders is dit nie deurbrake nie. Gewoonlik maak dit vir die wetenskaplike nie saak wie die deurbraak maak nie. ʼn Hindernis in die vooruitgang van die wetenskap is vir alle wetenskaplikes op die betrokke gebied ʼn hindernis. Hierteenoor stel ʼn deurbraak almal in staat om onopgeloste probleme opnuut aan te pak en moontlik op te los. Fundamenteel gesien is alle wetenskaplikes besig met die verstaan van die werklikheid en die mededingingsmodel pas nie daarop nie. Hoewel *verstaan* en *weet* suksesbegrippe is, druk hierdie begrippe ander soort suksesse as *wen* uit, want hulle vereis gespreksituasies.

3.5 Oorspronklikheid

In beide dokumente word oorspronklikheid as ʼn vanselfsprekende voorwaarde vir goeie wetenskap aangeneem en daarby word ook veronderstel] dat die betekenis daarvan vir almal deursigtig is. Die NRF verwys nie direk na oorsponklikheid nie, maar by implikasie is dit duidelik teenwoordig. Die dokument sluit af met die ideaal: "We look forward to [...] future Nobel laureates!" (2008:19). Oorspronklikheid is in die Nobelpryskonteks belangrik. Die navorsingstigting streef na "international competitive science", "world-class benchmarking", "leading edge research" (2008:3). In al hierdie ideale is oorspronklikheid ingebou. Die wetenskapsakademies is baie meer eksplisiet (uitgesproke) wanneer dit kom by gepubliseerde navorsingsuitsette, waarvoor oorspronklikheid as ʼn absolute voorwaarde geag word: "Research publishing [...] plays a key role in training by furnishing the most rigorous tests of resolve and originality" (ASSAf 2006:vii); "associated with the process of publishing original research outputs" (2006:vii); "by the whole exercise of publishing original papers" (2006:ix). Oorspronklikheid word dus in beide dokumente as van groot belang geag en die aanname is dat dit objektief vasstelbaar is; dit is ʼn taak van ewekniebeoordelaars om hieroor te waak.

By nadere ondersoek van *oorspronklikheid* en ander terme in dieselfde stal (soos *uitnemendheid*, *nuwigheid*, *uitmuntendheid*, *besondersheid*, *kreatiwiteit*, *uniek*, *uitsonderlik*) blyk dit egter dat daar niks vanselfsprekends aan die toepassing daarvan in die dokumente is nie; inteendeel, *oorspronklikheid* lewer ʼn swerm probleme op. Daar word aangeneem dat oorspronklikheid altyd aanbevelenswaardigheid uitdruk. Oorspronklikheid, sonder om dit te kwalifiseer, word as noodsaaklike voorwaarde vir die uitgee van wetenskapswerk gestel. Dit is egter maklik om oorspronklik te wees as dit die enigste voorwaarde is; ons weet dit uit die baie oorspronklike poetse wat mense gebak word en waarvan baie skeefloop. Uit akademiese oogpunt illustreer die Sokal-artikel (1996a) dat oorspronklikheid as sodanig nie kwaliteitwerk uitwys nie. Die artikel is aanvaar en uitgegee, maar dit was allesbehalwe ʼn bydrae tot die kultuurwetenskappe. Dit was ʼn slim en oorspronklike, maar sinlose, sameflansing van woorde, frases en sinne en bedoel om ʼn parodie te wees (Sokal 1996b en 1996c). Die voorval toon hoe gevaarlik ongekwalifiseerde oorspronklikheid kan wees, want die "artikel" was wel oorspronklik – dit was Sokal se idee en hy het dit self uitgevoer en daar was nog nie so iets gedoen nie. Dit is baie maklik om oorspronklik te wees as dit nie nodig is om ook sinvol, samehangend, niestrydig, en so meer te wees nie.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Oorspronklikheid, as ons daarvan seker kan wees, bring ons as sodanig nie ver nie. ’n Teleurgestelde, hermetiese oudbibliotekaris kan ’n heel oorspronklike bydrae lewer om die kaartkatalogus te verbeter, maar wat daarvan? Wat beteken so ’n soort oorspronklikheid?

Wat beteken dit om oorspronklik te wees? *Oorspronklikheid* en sy sinonieme is baie belangrik in die wetenskapsomgewing, maar ook problematies en ’n bron van onsekerheid by beoordeling. Hoe moet die vereiste van oorspronklikheid toegepas word? Plagiaat word as ’n ernstige vergryp gesien, maar dit het moeilik geword om dit oortuigend te omskryf. Is dit bloot die klakkelose oorskryf van ’n ander se werk? Of is dit die gebruik van ’n ander se idees al is dit in eie woorde omgesit? As net een idee gebruik word uit ’n hele aantal, is dit nog plagiaat? Selfs weg van die uiterste van die doelbewuste pleeg van plagiaat, is dit nie maklik om te bepaal wat as oorspronklik moet geld nie – geld dit net in die geval van ’n splinternuwe probleem, met ’n splinternuwe idee daaroor en ’n splinternuwe oplossing? Hierdie situasie is min beskore, selfs moeilik voorstelbaar, en na alle waarskynlikheid onmoontlik om te bereik, want *nuut* kan net relatief wees; iets wat totaal nuut is, geen verband met die bekende hou nie, kan nie geplaas, gekonseptualiseer en dus gebruik word nie. Aan die ander kant: Is die hertoetsing van ’n bestaande probleem en oplossing met ’n metode wat effens gewysig is, wel oorspronklik?

’n Navorser hieroor sê in hierdie verband: “[T]here is no consensus in the literature on the meaning of creativity [...]. The term creativity has been used to address so many different problem areas that it has lost much of its utility as a research concept” (Hollingsworth 2007:129). Hollingworth verkies die term *high cognitive complexity* (2007). Hy ondersoek kreatiwiteit, en dus oorspronklikheid, uit ’n neurowetenskaplike perspektief en bied vir ons inligting oor die brein, neurone en sinapse aan wat binne die algemene konteks van beoordeling nie beskikbaar is nie en dus nie van veel hulp is nie.

Sy bevindings is tog interessant en help ons om ’n beter begrip van oorspronklikheid te kry. Hy het die ontdekkings van 291 wetenskaplikes ontleed (Hollingsworth 2007:130–41) en bevind dat “chance and luck” ’n rol gespeel het en dat “most of the scientists who made the 291 major discoveries internalize[d] a great deal of scientific diversity”. Tussen hulle was daar ten tye van die ontdekkings lewendige gesprekvoering aan die gang oor ’n verskeidenheid kennisvelde. Hierdie wetenskaplikes het nuwe kennisvelde benader as ’n soort spel, dus met ’n meer intuïtiewe en spontane vorm van denke. Hulle het veral konfrontasies met die onbekende geniet. Saam met Robert Root-Bernstein besluit Hollingsworth: “[N]othing novel or worthy can emerge without making surprising links between things [...]. To create is to combine, to connect, to analogize, to link, and to transform” (2007:130)

Oorspronklikheid val nie uit die lug uit nie – dit vereis baie werk en veral dinkwerk. Dit gaan egter ook met ’n ontspanne gesindheid gepaard en vereis ’n wye en soepel belangstelling. In die konteks van beoordeling is die ontwikkeling van oorspronklikheid nie van belang nie – die probleem is die vasstelling daarvan.

Lamont en haar medewerkers se konkrete, pragmatiese benadering kan ons help om vordering te maak. Hulle verwerp die objektivistiese siening van oorspronklikheid, wat die styl van die dokumente onder bespreking is, en beskryf oorspronklikheid as “the Mertonian firewall dividing the sphere of the social and the sphere of knowledge” (Lamont, Fournier, Guetzkow en Mallard 2007:171) wat belangrike aspekte verberg, soos wie of wat oorspronklik is. Oorspronklikheid het met nuutheid te make, maar waarin lê dit, in watter mate moet dit teenwoordig wees, en hoe word dit bepaal? Dit lyk of dit die betrokke kennis geld, maar die artikelskrywer word vergoed, geëer of

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

verguis (in die geval van plagiaat), en die skrywer is ook nie los van sy omgewing te sien nie. Lamont en haar medewerkers benader die probleem vanuit die konteks van uitsprake van oorspronklikheid. Hulle bekyk beoordelings en die motiverings daarvoor en vra na die moontlikheidsvoorwaardes: "Far from being an objective matter, defining and establishing originality is itself the object of conflicts and negotiations" (Lamont e.a. 2007:170). Hulle werk vanuit die openbare kriteria wat gebruik word om beskrywings van oorspronklikheid te kan gee en vind dat sulke beskrywings op drie aspekte slaan: "[R]espondents judge originality on the basis of substantive aspects of the proposal, the character traits that they ascribe to authors, and their emotional reaction to the proposals" (Lamont e.a. 2007:168).

Vir Lamont-hulle gaan dit dus om die selfstandige inhoud van die stuk wat beoordeel word, met ander woorde die aangebode kennis wat as nuut beskou word; om psigiese eienskappe van die skrywer wat vir die beoordelaar blyk uit die produk (die skrywer is dapper, betroubaar, lief vir idees, nuuskierig, en dergelike meer); en derdens, om die emosionele inwerking van die produk op die beoordelaar (die beoordelaar vind dit verrassend, raak opgewonde en/of nuuskierig daaroor, en dies meer). Oorspronklikheid is nie eenduidig nie en het ook ʼn sosiale aspek: die intellektuele omgewing waarin navorser en beoordelaar beweeg en ontwikkel het.

In hierdie verband voer ʼn ander kennissosioloog aan dat "creativity takes place in networks", en "intellectuals are charged up by interactions in their network" (Collins 2007:156). Kreatiwiteit het dus volgens Collins ʼn kollektiewe karakter wat sowel ondersteuning as teenstand vereis. Genialiteit is slegs een aspek.

Vanuit die perspektief van beoordeling toon Lamont en medewerkers (2007) dus dat oorspronklikheid met skrywers én beoordelaars te make het, en boonop met die emosies van beoordelaars. Die objektivistiese benadering is eintlik ʼn ideaal aangevuur deur ʼn verwarring van kontekste, ʼn sug na meetbaarheid. Volgens Lamont-hulle (2007) het oorspronklikheid verskillende gesigte in verskillende kontekste en gaan verskillende mense ook verskillend oor die oorspronklikheid van iets of iemand oordeel. Gesprekvoering is al wat ʼn verskil sal kan besleg.

Hierdie benadering kan dus goed werk in die konteks van beoordelingspanele waar bespreking en direkte vergelyking moontlik is. Het dit egter iets te sê vir omgewings soos die vakjoernaaluitgewersomgewing waar nie op gesprekvoering en vergelyking teruggeval kan word nie?

Die klem op meting, en dus op die objektivering van oorspronklikheid, kom voor in die vorm van bibliometriese studies wat as ʼn objektiewe kriterium van gehalte voorgehou word. Die meting van die verwysingsomvang is veronderstel om ʼn presiese meting van die gehalte van ʼn publikasie te wees. Daar word ook aangeneem dat bibliometriese meting daarom ʼn objektiewe aanduiding van oorspronklikheid is, want navorsers raadpleeg verkieslik materiaal waarin hulle iets nuuts kry. Die verwysingswedloop se beginpunt is opname in internasionale indekseringsbronne – natuurlik op grond van beoordelingsprosedures wat al die aannames maak wat deur objektiewe meting uitgeskakel moet word.

Die bibliometrie bestaan lankal en word vir verskillende doeleindes in die bestuur van biblioteke aangewend. Die koppeling met gehalte gee dit ʼn nuwe belangrikheid. Daar is egter reeds herhaaldelik beklemtoon dat nóg kwaliteit nóg oorspronklikheid bestaande, meetbare eienskappe is. Ons het te make met oordele in kontekste wat weer kriteria veronderstel en bepaal. Hierdie beoordelings is nie suiwer kognitief nie, maar het ook betrekking op psigologiese en emosionele betrokkenheid (Lamont e.a. 2007;

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Lamont 2009). Die omvang van verwysings sê eintlik niks meer as dat daar ′n aantal verwysings na ′n publikasie was nie. Die syfers spreek nie ′n oordeel uit nie, verskaf nie grond vir ′n waarde-oordeel nie, maar stel bloot ′n sekere feit.

Die leemtes van hierdie benadering, soos in alle vorme van meting wat so gewild is en as van deurslaggewende betekenis beskou word op talle toepaslike en ontoepaslike terreine, is onmiskenbaar. ′n Gevaar van hierdie benadering is die onderskatting van die belangrikheid en invloed van dit wat nié gemeet kan word nie, en wat veral in die konteks van die mens en menslike produkte dikwels van groter belang is as die meetbare (soos bespreek deur Bernardis en Hagene 1995).

Bibliometriese studies het ′n sekere interessantheid, maar is nie betekenisvol by uitsprake oor oorspronklikheid en gehalte nie. Indien hierdie deel van die kennisdinamiek nie in die beoordelingsprosesse verreken word nie, is die uitkoms nie alleen teenproduktiwiteit nie, maar veel erger, ′n soort barbarisme. Baie lede van die "globale kennisgemeenskap" (nog ′n belangrike term, veral as ′n mens dink aan wie almal ′n deel hiervan uitmaak, maar nie in die dokumente vermeld word nie) het al hierop gewys.

Die vraag bly nog: In watter mate hou wetenskaplikheid en goeie wetenskap verband met oorspronklikheid? Nuwe probleme, kennis, insigte, prosedures, teorieë, en so meer, is belangrik en daarsonder kan daar nie van wetenskaplike vooruitgang gepraat word nie. Wetenskapsbeoefening kan egter nie net bestaan uit die soek na nuwe kennis nie. Die nuwe veronderstel die bestaande en daarom moet weer en weer na die bestaande teruggegaan word en moet die bestaande basis verbreed en insig verdiep word.

Dit is ook nodig om herinner te word aan aspekte wat vergeet word. Onderrig is ′n belangrike faset van besig wees met die wetenskap en dit moet lei tot sowel die verwerwing van die bestaande as die open van vistas vir die vind van die nuwe. Oorspronklikheid, te streng geïnterpreteer en toegepas, kan normale en belangrike vorme van besig wees met die wetenskap op die agtergrond skuif en so eintlik die vooruitgang van die wetenskap en gesonde wetenskapsbeoefening kortwiek.

Een belangrike vorm van besig wees met die wetenskap is gesprekvoering oor en kommentaar op kollegas se werk. Dit word egter dikwels ontwyk, want elkeen wil sy eie oorspronklike navorsing doen en geld verdien. As *oorspronklikheid* te wyd vertolk en toegepas word, kan dit ook die bedryf en vooruitgang van die wetenskap benadeel deur op stagnasie uit te loop. Wetenskap, en die beoefening van goeie wetenskap, wat die vooruitgang van die wetenskap beoog, het baie meer wyses van betrokkenheid nodig as net die vind van nuwighede, en nuutheid het ook verskillende gesigte in verskillende kontekste. Daarom is dit nodig om te besin oor oorspronklikheid, omdat dit as aanbeveling of kritiek gebruik kan word.

Met verwysing na die twee beleidsdokumente voel ons dat die objektiwistiese beskouing van oorspronklikheid wat daarin gestalte kry nie aanvaar kan word nie; oorspronklikheid is nie so eenduidig en deursigtig nie. Dit kom daarop neer dat ons glo dat daar meer ruimte moet wees vir verskille en vir gesprekvoering oor oordele oor wetenskaplikes en hulle bydraes, want die oorspronklike is vervleg met die oue en nie altyd so maklik onderskeibaar nie. Omdat oorspronklikheid in die dokumente as vanselfsprekend aanvaar word, word die probleme daarmee en hoe dit wetenskapsbeoefening raak, nie aangeroer nie. Die dokumente kon ′n helderder blik op goeie wetenskap en wat dit alles behels gegee het; dit raak byvoorbeeld die opleiding van wetenskaplikes, want die strewe na oorspronklikheid het sowel te make met die

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

ontwikkeling van vakkennis as met karaktereienskappe, ʼn aspek wat nie baie aandag kry nie.

Die vertrekpunt in die dokumente (wat oorspronklikheid as algemeen verstaanbaar en vanselfsprekend aanvaar) is problematies, want kontekste (wat bepalend is om van oorspronklikheid sin te maak) verskil. Hierdie vertrekpunt is ook die bron van heelwat misvattinge ten opsigte van navorsing. Oorspronklikheid is nie ʼn objektief meetbare eienskap nie en so ʼn opvatting staan in die weg van goeie wetenskap. Om die soeke na nuwe feite tot essensie van navorsing te verklaar, trek ʼn streep deur die ou en noodsaaklike begrip van "scholarship". Die groei van wetenskaplike kennis vereis ʼn behoorlike agtergrond en integrasie van nuwe by bestaande kennis.

Hollingsworth (2007) het gevind dat kreatiwiteit kulturele en akademiese verskeidenheid benodig. Akademiese verskeidenheid beteken dat die navorser vak- en spesialiteitsgrense nie te ernstig moet opneem nie en agtergrond moet bou deur intens kennis te neem van kennisvelde wat iets kan bydra tot sy besondere navorsing. Hierdie bekend-raak met en onder die knie kry van saakmakende "bekende" materiaal, word egter ontmoedig, want dit pas nêrens in nie – dit is nie "navorsing" nie en dit is nie publiseerbaar nie, want dis nie oorspronklik nie. Ware kreatiwiteit en insig word dus aan bande gelê deur "oorspronklikheid" en boonop bemoeilik dit ook die groei van kennis. Goeie wetenskap benodig ʼn baie ryker en soepeler siening van oorspronklikheid. Ook die sosiale ingebedheid van die navorser speel ʼn rol in kreatiwiteit. Kennisname van en kommunikeer met verskillende kulture; die kennisname en bedink van die verskille, dien as ʼn prikkel vir kreatiwiteit.

Ons het vroeër gewys op die belangrikheid van die konteks van gesprekvoering. Hollingsworth (2007) het gevind dat intense, uiteenlopende gesprekke met ander kenners ʼn vereiste vir kreatiwiteit is. Gesprekvoering hou verband met die idee van "scholarship" en "liberal education" wat nie inpas by die "publish or perish"-navorsingskultuur wat vaardig is in ons land nie. Collins (2007:158) sluit hierby aan met die beklemtoning van die belangrikheid van goeie, inspirerende leermeesters in die voorbereiding van navorsers om oorspronklike werk te kan lewer. As ons Lamont-hulle (2007) ernstig neem, is daar ʼn verband tussen karaktervorming en oorspronklikheid en in die beoordelingsproses geld die ontdekking van oorspronklikheid sowel skrywer as keurder. Ook hierdie insig bring ons terug na wetenskaplike opleiding. Die klem op oorspronklikheid lei tot ʼn skeiding van onderrig en navorsing, met nadelige gevolge vir beide. Oorspronklikheid word op die ou end die vyand van oorspronklikheid.

Dit lyk asof die twee beleidsdokumente bedoel dat *oorspronklik* beteken dat iets wat nog nie vantevore bekend was nie, nou bekendgestel word (daar is dus ʼn fokus op nuwe feite). Die aanname blyk dus te wees dat die wetenskap in totaliteit onaf is en in beginsel onvoltooid bly en dat oorspronklikhede/nuwighede altyd daar sal wees om te ontdek. Maar wie bepaal dit en hoe? Is dit deel van die definisie van *wetenskap*, of van *wêreld* (waaroor wetenskap gaan), of spruit dit uit ʼn definisie van die *wetenskapper*? En wie bepaal dat dít is wat oorspronklikheid beteken? Feite moet immers geïntegreer, geklassifiseer en soms geprioritiseer word in wetenskapswerk. Insigte in bestaande feite is tog ook oorspronklik, maar dan kom ons voor die probleem van die "eerste keer" te staan.

Kortom, oorspronklikheid word uiters belangrik geag, maar waarom? Die dokumente beskou die vereiste van oorspronklikheid as vanselfsprekend, maar met ʼn bietjie krap aan die begrip blyk dit daar is meer probleme as antwoorde. Dit wil lyk of goeie wetenskap ʼn verband met oorspronklikheid het, maar baie meer wetenskap is nodig as om dit as feit te stel. As Lamont-hulle (2007) se siening reg is, naamlik dat

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

oorspronklikheid toegeken word deur beoordelaars, sal *oorspronklikheid* anders hanteer moet word as om dit tot meetbare eienskappe te beperk.

Weer is die retoriese waarde meer as die praktiese, en dus hang die beleidsdokumente ook in dié opsig in die lug.

3.6 Menslikekapasiteitsontwikkeling

Nie een van die twee instellings waarmee ons hier te make het, is onderwysinstellings en direk by opleiding betrokke nie. Beide beplan egter om hulle op die opleidingsterrein te begewe in die vorm van bowebou-opleiding. Dit wil sê hulle aanvaar ′n sekere onderbou as vanselfsprekend. Daarbenewens sien albei instellings ook ′n sosiale rol daarin dat hulle betrokke kan wees by "a science based contribution to national human capacity development" (NRF 2008:3). Die instellings gee dus blyke van denke oor opleiding sowel ten opsigte van wat hulle beplan as ten opsigte van wat hulle veronderstel. In hierdie verband is wat verswyg word, en veral twee begrippe, van kernbelang, naamlik *development* en *skills*.

In die beleidsdokumente is daar sprake van die "ontwikkeling" van mense, navorsers en vaardighede. Ons glo egter dat "ontwikkeling" as model in die menslike konteks onaanvaarbaar is. Mielies ontwikkel, volg dus ′n sekere beloop van pit tot draende plant. By die mens as vrye wese is daar altyd keuses en redes ter sprake en daarom gaan dit by die mens om opvoeding, vorming of opleiding.

Hierdie aangeleentheid is meer as ′n blote vaktaaltwis. Die opleiding wat die betrokke instellings beplan, gaan nie verder as die "ontwikkeling" van "vaardighede" nie – die soort vaardighede waaroor topklas-navorsers (PhD-studente en navorsers), redakteurs en beoordelaars moet beskik. Behalwe dat die spesifieke vaardighede waarom dit hier gaan, moeilik afskeibaar is en sodanige vaardighede ook nie soos ′n spier in afsondering ontwikkel kan word nie, is nie net vaardighede hier ter sprake nie. Navorsers, redakteurs en beoordelaars moet as volle mense gevorm word; hulle gaan intellektueel, persoonlikheidsgewys en karaktergewys (en ook fisies as hulle met apparaat moet werk) betrokke wees by die take wat hulle volvoer. Nie een van hierdie vermoëns kan as vanselfsprekend aanvaar word of ontwikkel sommer vanself en so maklik nie. Wat vir hierdie opleiding of afronding veronderstel word, is ′n menssiening, ′n wetenskapsiening binne menslike verband, en ′n navorsingsiening wat op sy beurt binne so ′n wetenskapsiening geplaas is.

Die betrokke instellings kan egter teenwerp dat hierdie afgerondheid veronderstel word, want hulle teiken wetenskaplikes wat reeds gegradueer het. Die breë vermoëvorming is dus aan ′n elitistiese instelling onderneem, en die NRF en ASSAf kan hulle nou op besondere vaardighede toespits.

Iets hiervan word veronderstel in wat beplan word, naamlik die PhD-program en navorsingsprofessore. Waarom is navorsingsprofessore so belangrik vir die NRF? Sekerlik oor die status daaraan verbonde, maar dit moet veral gaan om die soort omgewing wat ′n universiteit (ideaal gesproke en gesien as ′n instelling wat met die vorming van mense gemoeid is) vir navorsing skep – onderriggewys is die veronderstelling dat dit navorsingsgebaseer sal wees. Die universiteitsomgewing verskaf ook die "ideale" ruimte vir gesprekvoering – daar is vakgenote wat kan stimuleer en kontroleer, daar is kollegas in ander vakgebiede wat insette kan lewer, en daar is die jong, geesdriftige, nuuskierige en kritiese studente. In so ′n ideale omgewing

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

het die PhD-program dalk sin, want in sekere rigtings kan die aanvraag goed wees, navorsingsprofessore kan besig gehou word, en kortkursusse kan aangehaak word.

Hierdie ideale beeld en benadering is egter fundamenteel ondergrawe. Die talle swak-voorbereide studente maak gehalte- en verrykte onderrig moeilik. Die klem op beroepsgerigtheid/beroepsafgerondheid, gepaardgaande met ekonomiese eise aan departemente, veroorsaak dat min aandag aan fundamentele beginsels gegee kan word. Boonop is in so ’n klimaat die meer vormende dissiplines soos filosofie, sosiologie en ander onpopulêre keuses aan die verdwyn. Bowendien het opleiding in ’n minderwaardige posisie beland toe navorsing van onderrig geskei is, apart befonds word en al die aandag en applous kry. Inderwaarheid is ’n navorsingsprofessor eintlik ’n *contradictio in terminis* – ’n professor wat nie “profess” nie. Toesighouding oor verhandelinge en proefskrifte beteken kwalik om die volle veld te gebruik. Hierdie soort professoraat skep spanning onder kollegas en trek opleiding verder skeef. Die afsonderlike klem op, en beloning van, navorsing het talle negatiewe invloede op die “ideale” omgewing. Die ruimte vir gesprekvoering is versteur of tot niet gemaak; kollegas stel nie belang in, en wil nie betrokke raak by, ander se navorsing nie; navorsing het in ’n wedstryd ontaard. Voorgraadse opleiding het om genoemde en ander redes gespeen geraak van ’n navorsingsbasis en dit gaan net om die bybring van basiese kennis en vaardighede.

Wat dus vir die bowebou-betrokkenheid veronderstel word, kan nie aanvaar word nie.

Prakties gesproke is die beeld van ’n liniêre ontwikkeling ook ontoepaslik. Wat van “opleiding” veronderstel word wanneer dit by die bowebou kom, is reeds skeefgetrek – die denke oor navorsing en die verband tussen navorsing en vakkundige vorming is versteur. Die opleiding van navorsers word dus deur maatreëls bedreig wat veronderstel was om dit te bevorder, en daardeur word navorsing self bedreig. Eweknieбeoordeling bied geen waarborg hierteen nie, vanweë die rol van die gangbare diskoers.

Navorsers moet opgelei word. Met al die kritiek op navorsingsbeplanning en -administrasie word die noodsaaklikheid van goeie navorsing nie ontken nie, en daarvoor is bekwame navorsers nodig. Ten spyte van die instelling van navorsingsprofessorate en die PhD-program kry hierdie soort opleiding geen diepgaande aandag in die beleidsdokumente nie; dit word as vanselfsprekend aanvaar. As hoë navorsingsdoelstellings gestel word, moet daar egter ook oor opleiding gedink word en moet daar meer daadwerklik betrokkenheid daarby bedink word.

’n Ander aspek wat ter sprake kom in die beleidsdokumente is die ideaal om ’n bydrae tot die kapasiteitsontwikkeling van mense in die algemeen daar te stel. Besonderhede ontbreek egter en om so ’n wetenskapsgebaseerde bydrae tot die gemeenskap te lewer, gaan nie sommer vanself gebeur nie. Ongelukkig kry ’n mens die indruk dat die siening hieroor weer beperk en op die ekonomie ingestel is, naamlik om mense te kry om aan die ekonomie te kan deelneem (dus deel van die sosiaal-politieke relevansie waarna die dokumente streef). Die vraag is wat instellings wat hulle ten doel stel om navorsing te ontwikkel en te ondersteun en wat goeie navorsingspublikasies wil verseker, kan bydra tot algemene menslike ontwikkeling. Ons glo dat die ontwikkeling van menslike vermoëns met intellektuele en geestelike vorming en groei, veral die verbetering van denke, te make moet hê en dit gebeur nie vanself nie.

Die beleidsdokumente neem aan dat die ontwikkeling van menslike kapasiteit ’n edele sosiale doelstelling is, veral in die ontwikkelende wêreld, en dat dit daarom vanselfsprekend is dat een en almal hulle daarvoor sal moet en wil beywer en dat dit

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

daarom ook op die weg van instellings soos die NRF en ASSAf lê om hulle daartoe te verbind.

Retoriese verbinding tot ŉ ideaal vereis egter ook praktiese verbinding, en dis waar die moeilikheid lê – presies wat word bedoel en hoe kan die wetenskaplike gemeenskap, en veral die gemeenskap van navorsers, ŉ direkte bydrae hiertoe lewer?

Dit wil weer voorkom of ŉ wetenskapsbeeld hieragter verskuil is wat wetenskap en kennis tot verkoopsartikels verminder en dit sodoende by ekonomiese, en daardeur by sosiale, projekte betrek. Ten minste is dit ŉ omstrede wetenskapsbeskouing wat sekerlik nie sonder meer aanvaar sal word deur al die instellings wat per veronderstelling deur hierdie beleidstukke betrek word nie, en dus kan dit nie as ŉ algemene siening voorgeskryf word nie. Allermins beteken die siening wat in die dokumente voorgehou word, vordering op die pad na goeie wetenskap.

Bo en behalwe dit wat ons raaksien in die twee beleidsdokumente, dit wat ons daarin mis, die vanselfsprekendhede wat ons identifiseer en wat nie heeltemal as vanselfsprekend aanvaar kan word nie, is daar ŉ hele aantal aangeleenthede wat bepalend is vir die verwesenliking van die beste moontlike wetenskap en wat andersoortige eise aan ewekniebeoordeling stel, maar wat in die dokumente ontbreek. Hieraan sal ons nou aandag gee.

4. Wat ontbreek in die dokumente?

Om interpreterend te lees behels ook om tussen die reëls en onder en agter die beweringe en die woorde te lees; om te probeer peil wat ontbreek. Om so ŉ lesing hanteerbaar te hou, het ons vanuit die perspektief van "beoordeling" gelees. Maar sal kritiek dan regverdig wees? Hierdie is nie dokumente oor beoordeling nie; trouens in albei word beoordeling net genoem. Beoordeling het egter ŉ wesentlike rol gespeel by die ontwikkeling van hierdie dokumente en sal ook ŉ rol speel in die verwesenliking van die voorgestelde strategieë. Die vraag is in hoeverre hierdie beoordelings rekening hou met tersaaklike oorwegings. Dit speel in op die beoordeling van die dokumente. Belangriker egter is dat beoordeling die sluitstuk is vir die bereiking van die gestelde doelwitte in beide hierdie dokumente: as beoordeling faal of verdag is, faal die projekte.

Die NRF bied ŉ strategiese plan om navorsing te bevorder, te ontwikkel, te befonds en op ander maniere te ondersteun. Dit gaan dus om goeie wetenskap en goeie wetenskaplike navorsing, en hierdie aktiwiteite word deur beoordeling aangedryf. Selfs praktiese programme (soos die PhD-program en die aanstelling van navorsingsprofessore) sluit beoordeling in.

Die ASSAf is gemoeid met die ondersoek van wetenskapstydskrifte, en dit is ŉ beoordelingstaak. Die wetenskapsakademie wil net die beste gepubliseer sien en dit moet deur keuring verseker word – met gereelde tussenposes moet tydskrifte as sodanig dus beoordeel word. Gehalte en gehaltebepaling is altyd aan beoordeling gekoppel. Beoordeling as die basis van vordering en doelbereiking kan daarom nie in die beplanningsfase blou-blou gelaat word nie.

Die vraag is dus of die beoordelingsproses goed deurskou is in die NRF- en ASSAf-dokumente. In die algemeen is die uiteensetting en inskakeling van kernelemente van beoordeling/gehaltebepaling agterweë gelaat in die twee dokumente. Ewekniebeoordeling is inderdaad nie ŉ towerstaffie nie en daar is ernstige besware daarteen (Roux en De Beer 2010).

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

In hierdie dokumente is heelwat sake wat vir goeie wetenskap van belang is, weggelaat. Hierdie sake sal in diepte bespreek word in beplande artikels waarin die voorwaardes vir goeie wetenskap asook ʼn alternatief vir ewekniebeoordeling onder die loep geneem sal word. Hier onder word enkele sake uitgelig.

4.1 Die diskursiewe dimensie

Navorsers oor voorwaardes vir kreatiwiteit in die besonder en die beoefening van goeie wetenskap in die algemeen beklemtoon die belangrikheid van diskussie/gesprekvoering, soos ons reeds vroëer aangetoon het. Hollingsworth (2007) vind dat die kern van kreatiwiteit persoonlike kennis is, want elke persoon ervaar en konseptualiseer op ʼn eie unieke manier, maar om iets te beteken moet hierdie persoonlike kennis in gekodifiseerde kennis omgesit en wyer gekommunikeer word. Die omsetting baat by gesprekvoering, en kommunikasie vereis dit wat gesprekvoering onontbeerlik vir kreatiwiteit maak. Hollingsworth (2007) het ook gevind dat ʼn kreatiewe gees op verskeidenheid gebou word – kontak met ʼn verskeidenheid kulture, ervarings, probleme, sienings en persoonlikhede. Hierdie verskeidenheid berus op en speel ʼn rol deur gesprekvoering.

Collins (2007:158–9) bevestig hierdie siening. Hy praat van kreatiwiteit as die resultaat van "netwerking" en sê:

> Intellectuals are charged up by interactions in their network, in their thoughts, concepts, techniques of thinking, and arguing, as well as in their ambitions, energies and emotions. Individuals are not fixed essences [...] but are, so to speak, programmed from the outside.

Collins praat van die "collective character of creativity" (2007:159). Navorsing benodig duidelik ʼn vertroude intellektuele sosiale omgewing, gespreksgenote en die moontlikheid van gesprekvoering as die voedingsbodem vir idees en invensies benewens die psigologiese steun wat dit bied. Is daar ʼn gevoeligheid hiervoor in die dokumente te bespeur?

Met die afronding van beide dokumente is erkenning gegee aan die belangrikheid van gesprekvoering. Die NRF het ʼn reeks byeenkomste aangebied vir terugvoering oor die strategiese plan deur die gemeenskap ("belangegroepe") wat op beperkte skaal geleentheid vir bespreking gebied het. Die NRF en ASSAf het ook vraelyste vir beantwoording gesirkuleer, dus gestruktureerde terugvoering gevra (terugvoering oor waaroor terugvoering gevra moet word). Vraelyste laat nie ruimte vir debat nie, maar laat wel insette van buite toe.

Daar word dus tog erken dat bespreking van en kommentaar oor hierdie soort sake belangrik is. In die planne self word egter nie melding van die gesprekvoeringsomgewing van goeie wetenskap gemaak nie, en die rol van die intellektuele gemeenskap kry nie aandag nie.

Hierdie weglating blyk ook uit die beeld van die navorser wat in die dokumente geskep word en uit die klem op uitsette. Uitsette vorm die fokuspunt van die beleidsdokumente, maar die interaktiwiteit wat uitsette moontlik maak, kry nie aandag nie. Die klem op navorsers as individue en op hulle uitsette is so sterk dat dit ʼn bedreiging vir intellektuele interaksie raak, want enersyds is gesprekke nie beperk tot persoonlike spesialiteite nie en dis ook tydrowend (tyd is immers belangrik vir uitsette) en andersyds beskerm elkeen sy idees, want dit is geld werd. Die werklike rol van

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

universiteite as unieke navorsingsinstellings vanweë die unieke gespreksvoeringmoontlikhede wat dit bied, word hierdeur tot niet gemaak en die instelling van navorsingsprofessorate hang in die lug.

Die beeld van die wetenskapswerker wat in die dokumente geskep word, is ʼn verskraalde beeld: ʼn navorser wat in sy studeerkamer/laboratorium ʼn probleem ontdek ("sien", "ervaar"), dit formuleer, ʼn ondersoek beplan, toepaslike metodes selekteer, die ondersoek uitvoer, resultate opteken, verwerk, interpreteer en opskryf, ʼn artikel voorberei wat gekeur en uitgegee word. En, siedaar, daar is ʼn bydrae tot die wetenskap gelewer en die geldelike steun word uitbetaal. Die belangrike rol van gesprekvoering vooraf, gedurende die verskillende ondersoekfases, en oor alles wat in hierdie wetenskapsbeeld aanvaar word (en wat alles met keuses en dus beoordelings te make het) word geheel en al weggelaat.

Twee soorte gesprekvoering is belangrik: eerstens, gesprekvoering in die intellektuele "gesin", kollegas en ander vakgenote; en tweedens, gesprekvoering in die breë intellektuele gemeenskap. Beide soorte gesprekvoering is van belang by beoordeling. By die beoordeling van ʼn sielkunde-artikel oor byvoorbeeld die waarnemingsverskynsel sal debatte onder sielkundiges, maar ook die insette van byvoorbeeld filosowe ("philosophers of mind") en neurowetenskaplikes van belang wees.

Daar is twee verskillende vorme wat albei hierdie soorte gesprekvoering kan aanneem. Enersyds is daar konserwatiewe gesprekvoering – bestaande grense en maniere van doen word aanvaar en die gesprek vind plaas binne die aanvaarde raamwerk van vakgrense, aard van probleme, standaardmetodes en -benaderings en geykte beoordelingskriteria en die toepassing daarvan. Die meeste gesprekvoering wat met vakbeoordelings te make het, is waarskynlik hierdie soort. Lamont (2009) het aangetoon dat hierdie soort beoordelingsgesprekvoering die wese van wetenskaplike beoordeling uitmaak. Beoordelingskriteria is nie bestaande, vryswewende, objektiewe entiteite nie, maar ooreenkomste op grond van gesprekvoering, en gevolglik is die toepassing van beoordelingskriteria ook nie van gesprekvoering te skei nie. Haar kritiek op vroeëre studies oor beoordeling weerspieël haar siening:

> Although these studies have made important contributions, their framing of the question implies that a unified process of evaluation can be put in place once particularistic considerations have been eliminated. They tend to overlook that evaluation is not based on stable comparables, and that various competing criteria with multiple meanings are used to assess academic work. (Lamont 2009:18)

Andersyds is daar ondersoekende, kritiese, soms revolusiesoekende en -stokende gesprekke oor ʼn dissipline – kritiese vrae en standpunte oor aannames rakende ʼn dissipline is aan die orde. Dis die soort gesprek wat kan uitloop op ʼn denkraamwerkverandering, soos die gesprek oor paradigmas en paradigmaverskuiwings wat Kuhn (1975 [1962]) ontketen het en wat denke oor wetenskaplike teoretisering verander het. Hierdie soort gesprekvoering kan ʼn wetenskap verander, die grense en problematiek daarvan verskuif.

Frohmann (2004) het met verwysing na inligtingkunde die aard en belangrikheid van die ondersoekende gesprek beklemtoon. De Beer (2009:14) som Frohmann se projek só op:

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

> What is encountered in Frohmann's study is a thorough and, according to many, a highly suspicious questioning of the accepted (very often in a highly uncritical way) notions in Information Science and works that are accepted as standard notions without which the activity of the science cannot proceed.

Die aanvaarde kernbegrippe waarna in hierdie aanhaling verwys word, bepaal die grondslae, die grense en die soort kennis en dus probleme van die wetenskap. Frohmann (2004) put die inspirasie vir sy kritiese ondersoek uit die wetenskapsosiologie, waar wetenskapsosioloë uitgebreide studies van die werk van wetenskaplikes onderneem het – veral van wetenskap wat aan die gang is – ten einde insig te probeer verkry in die opstelling van wetenskaplike feite. In so ʼn kritiese gesprekvoering word die kernbegrippe van ʼn vakgebied bevraagteken; die landskap van die betrokke wetenskap soos dit deur die betrokke begrippe beskryf word, kom onder skoot. Dit impliseer dat hierdie landskap verander, selfs op sy kop gedraai word, sodat ook ʼn ander manier van doen nodig word.

In die literatuur word na voorbeelde verwys, maar ons het self onderskeidelik so ʼn grondverskuiwing beleef met die verandering van biblioteekkunde na inligtingkunde en die sirkelgang van filosofie van die opvoedkunde na fundamentele pedagogiek en die uiteindelike in onguns bringing en afskaffing hiervan. In beide gevalle het gesprekvoering, tussen vakgenote onderling en met ander belangstellendes, op ʼn perspektiefverandering uitgeloop: ʼn ander vertrekpunt is geïdentifiseer, en daarmee saam is ʼn radikale bestekopname van ʼn bestaande kennisveld gebied. So ʼn kritiese ondersoek loop uit op nuwe begrippe om by die nuwe veld in te pas en ook op ʼn ander manier van doen. Die veldverandering beteken probleme word nuut; nuwe moontlikhede word geopen; ʼn ander selfbeeld tree in werking. Natuurlik is daar ook kritiek, en voorstanders van die nuwe moet hulleself verdedig. Dit is nie maar net kritiek ter wille van kritiek en verandering ter wille van verandering nie, maar alles word gedra deur die oortuiging dat die ou manier van dink en doen wetenskaplik gesien nie kan lewer wat dit beloof het nie en in doodloopstrate beland het.

So ʼn debat rondom die hersiening/hernuwing van ʼn kennisveld is krities belangrik; dit raak vakgenote en mense wat reeds ʼn opleiding deurloop het. Vanselfsprekend moet gesprekvoering verwag en gestimuleer word en deur die gesprekvoering word dit duideliker wat op die spel is, wat geraak word, hoe dinge geraak word en wat die nuwe moontlikhede is. Nadat vakkundiges ʼn tema ʼn bietjie uitgetrap het, moet die gesprekvoering wyer gaan sodat meer en ander implikasies uitgepluis kan word. Die mate van kompleksiteit wat wetenskappe bereik het, maak die pogings van enkelinge gewaagd en van beperkte waarde. Ongelukkig werk die subsidiestelsel teen die gesprekvoeringsaspek van navorsing.

Gesprekvoering moet bruikbaar gehou word, moet positief in kenniswerk ingespan kan word, en elke mening behoort geweeg te word. Dit beteken dat diskoersanalise tot die metodologiese arsenaal van elke ernstige kenniswerker moet behoort. Nie alle radikale kritiek loop op ʼn totale herskikking uit nie, maar kernbegrippe en benaderings, die definisie en grense van die dissipline kan verskuif. Dit is duidelik dat dit ʼn voortdurende moontlikheid en selfs aktiwiteit in die beoefening van ʼn wetenskap moet wees. Die gespreksdimensie is onmisbaar waar daar van beoordeling sprake is en geen beplanningsdokument kan dit sommer net totaal ignoreer nie.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

4.2 Die konseptuele dimensie

Wetenskap- en kenniswerk vind nie in ʼn epistemologies eenduidige en steriele omgewing plaas nie en nog minder in ʼn lugleegte. Sinmaking is midde in die sosiale omgewing en hou verband met verskynsels soos waarneming, herinnering, verbeelding en geloof. Elkeen van hierdie verskynsels het weer sy eie verbande en moontlikheidsvoorwaardes. Die waarnemingsverskynsel kom byvoorbeeld voor in ʼn omgewing waarin daar van ʼn sekere agtergrond, vaardighede, biologiese vermoëns en gesteldheid, natuur- en sosiale omgewing, en vele meer sake sprake is. Met ander woorde kennis, en dus wetenskap, staan nie los van ʼn begripslogiese netwerk, van oorsaaklike faktore, van sosiokulturele faktore en van ander invloede wat op verskillende wyses met kennis verband hou nie. Ook sogenoemde buitewetenskaplike oorwegings soos persoonlike voorkeure, vooroordele en aannames, ideologieë, paradigmas, oortuigings en geloof kan nie buite rekening gelaat word nie; hieruit kom dikwels die dryfvere vir wetenskaplike betrokkenheid, die neus vir navorsing, die motivering vir bepaalde navorsing en projekte na vore.

Die konseptuele dimensie kan nie bloot geïgnoreer word in kenniswerk en die formulering van beleid nie; as kennis dít is waaroor dit gaan, is kennis van kennis nodig (kyk byvoorbeeld Morin 1986, Naccache 2010 en Stehr 1994 in hierdie verband) en moet verbande, praktyke en benaderings wat kenniswerk kan beïnvloed, onder oë gesien word. So kan byvoorbeeld etiese en geloofsoortuigings as ʼn soort sensuur figureer. Strategiebepaling, beleid en scenarioskepping kan nie bloot die konseptuele dimensie ignoreer nie.

Kuhlen (2004) aksentueer die kompleksiteit en dinamiek in hierdie omgewing. Hy werk op die gebied van inligting, wat beteken sy idees is belangrik vir alle kenniswerkers, want almal werk met inligting; die verbande wat hy ondersoek, kom op alle kennisterreine voor. Sy vertrekpunt is inligtingsetiek wat hy met algemene filosofiese etiek en met epistemologiese kwessies in verband bring. Kortom, ʼn etiese kode rondom inligting (watter inligting aanvaarbaar is, hoe dit hanteer moet word, vertroulikheid, en dergelike behoort-oorwegings) hang nie in die lug nie, maar hou verband met breër morele beginsels en dit speel in op inligting-insameling, -vertolking, -gebruik en -verspreiding. Kuhlen dink ook na oor die probleme van vryheid en privaatheid, en hoe dit alles in die gedrang kom met moderne vorme van kommunikasie wat nuwe en ander eise stel. Eienaarskap van kennis kom byvoorbeeld in die gedrang en dit maak plagiaat ʼn baie moeiliker probleem as voorheen. Kennis is ook nêrens meer dissiplinêr suiwer nie; grensoorskrydings kan nie meer verhoed word nie. Nuwe strategieë en metodologieë, ander benaderingswyses en vorme van denke is aan die orde van die dag.

ʼn Mens sou verwag dat hierdie kompleksiteite in beleidsdokumente weerspieël sou word, want dit raak ʼn aangeleentheid soos beoordeling direk. ʼn Bedoeling van Kuhlen se werk is dat kenniswerkers ʼn breër oriëntasie ten opsigte van veral die hantering van inligting moet hê as wat algemeen aanvaar word, wat die nalaat van besinning oor die opleiding van navorsers uit navorsingsbeleid (soos in die onderhawige dokumente) des te onverstaanbaarder maak.

4.3 Die taalkundige dimensie

Geen wetenskapswerk kan taalloos onderneem word nie. Al word chemiese en ander simbole en wiskundige werkwyses gebruik, bly taal onmisbaar. En tog word so ʼn

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

wesentlike deel van wetenskapswerk nêrens in die beleidsdokumente onder die loep geneem nie.

Miskien is dit onregverdig om dit teen die dokumente, wat meer op die bestuurs- en inhoudelike vlak beweeg, te hou. Die skrywers daarvan is wetenskaplikes of wetenskapsadministrateurs en nie taalkundiges of taalfilosowe nie. Daar moes egter raakgesien gewees het dat taal in verskillende dokumente van dieselfde aard onderling radikaal kan verskil, en dat taal boonop tot allerlei probleme by beoordeling en opleiding kan lei. Die spesiale pogings om meer skoliere op skool te oorreed om natuurwetenskappe te kies en om wetenskap- en wiskunde-prestasie te verbeter, moes funksionarisse bewus gemaak het van die negatiewe rol van taalagterstande; studente druip dikwels in fisika en chemie vanweë taalonvermoë en nie vanweë gebrek aan vakkennis nie.

Taal is belangrik, nie net in die sin van ʼn draer van betekenis of ʼn toegangspoort na inligting nie, maar omdat dit wesenlik ingeweef is in denke, kennis en standpunte. Taal het dus in die konteks van goeie wetenskap ʼn verskeidenheid belange. Almal wat betrokke is by wetenskap gebruik taal, in die praat oor of die beplanning en uitvoer van ʼn ondersoek, die verslagdoening van bevindinge, ensovoorts.

Een benadering tot taal in situasies soos hierdie is dat taal bloot ʼn instrument is om oor feite te kommunikeer, en die probleme daarmee is bloot prakties, byvoorbeeld hoe om die boodskap doeltreffend oorgedra te kry en watter faktore kommunikasie bevorder of in die wiele ry. In dié benadering is ʼn taalteorie, ʼn werklikheidsiening en ʼn siening oor waarheid opgesluit en ander sienings word dus as onaanvaarbaar uitgesluit. Ons weet egter reeds lankal dat taaluitings baie meer rolle speel as om feite oor te dra, en dat waarheid die ooreenstemming van beweringe en werklikheid is, kan nie teen analise en kritiek staan nie. ʼn Taalteorie vereis heelwat meer as wat in hierdie dokumente veronderstel word.

Die evolusie wat Wittgenstein se denke oor "betekenis" ondergaan het, gee ons ʼn idee van wat op die spel is. Wittgenstein begin met die idee van ʼn taalonafhanklike, vaste wêreld van enkelvoudige objekte waaraan betekenis toegeken moet word. Hy het gou genoeg besef dat so ʼn taal nie die noodsaaklike funksies van ʼn taal kan verrig nie; dat selfs eenvoudige opdragte soos wat ʼn bouer aan sy handlanger gee, onverstaanbaar en onuitvoerbaar bly. Dit bring hom by ʼn oop stelsel waar betekenis van gebruik afhang, van die lewensvorme (Malcolm 1989:20 en Blair 2006:5 se "forms of life"). Taal is nie etikette wat bestaande betekenis op dinge plak nie; maar deur taalgebruik-in-situasie kom betekenis tot stand. Dit beteken taal stig uiteindelik ʼn betekenisvolle wêreld.

Vir die wetenskaplike hou dit twee implikasies in: eerstens, dat alledaagse woorde soos *sien*, *onthou*, *slim* nie na willekeur herdefinieer kan word nie – hierdie terme het reeds ʼn gebruik waarmee die jong kind die wêreld leer ken het en ook kan problematiseer; tweedens, dat die kind met sy besig-wees en ontdekkings besig is om betekenis verder te voer, om die onbekende onder betekenis te bring en dalk nuwe betekenis aan bestaande "dinge" te gee. Taal en werklikheid is onafskeidbaar verbind; taal kry ʼn wesenlike rol, sodat die wêreld gesien word deur die taal waarmee ons dit benader. Om van "hulpbronne" te praat, teenoor "vuurmaakgoed", teenoor "swart klippe" beteken verskillende wêrelde vir die taalgebuikers. "Transformasie" bring ʼn ander wêreld tot stand as "ʼn mens is ʼn mens" en weer anders as "ʼn mens se stand is ʼn goddelike beskikking". Taal verdien dus besondere aandag van wetenskaplikes.

Die verweefdheid van taal met die wetenskappe is duideliker in die geesteswetenskappe, soos die volgende voorbeeld toon. Op die spoor van Ryle (1966

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

[1949]) met sy verwerping van die Cartesiaanse mensbeskouing identifiseer Meyer en Nel (1969) ’n krisis in die geesteswetenskappe wat wentel om die neiging om die taal (idioom) van die natuurwetenskappe na te volg en aan die mens as ’n natuurobjek te dink. Hierteenoor beroep Spurrett (2008) in navolging van ’n lang tradisie hom juis as geesteswetenskaplike op die naturalistiese grondslag. Hy begrond sy keuse met verwysing na Quine (1951) se argument dat die logies-taalkundige skeiding tussen sintetiese en analitiese oordele nie opgaan nie; alles kan na sintetiese oordele herlei word en ervaring is die enigste bron van kennis. Nog later kom Olivier (2008) en vind raakpunte tussen Martin Heidegger se taalteorie en Afrika-filosofie, wat onder andere ’n ander mens- en kennisbeskouing behels waardeur mites en selfs poësie by wetenskap betrek word. Taal is die middel waardeur ons tot die natuur, of watter ander werklikheid ook al, kom. Wetenskap en navorsing kan nie anders as talig wees nie.

Wetenskap en wetenskapsbeleid lyk deesdae anders as in die Middeleeue, omdat ons anders oor die werklikheid praat en dink. Deur taal is wetenskap internasionaal, wat moontlikhede maar ook uitdagings meebring. Strategieë en beleid vir wetenskap kan nie sonder verwysing na taal bepaal word nie. Hoe gepraat word oor mens en wêreld, maak ’n deel uit van wat wetenskaplikes problematiseer, sê, doen en voorskryf, of dit van teoretiese of praktiese aard is. In die NRF-dokument is die taal wat op die wetenskappe van toepassing gemaak word, ekonomiese taal (“verspreiding van hulpbronne”, “kennis as gebruiksartikel”) en die taal van SWOT-analise. Deur nie die taalomgewing van wetenskapsboefening in aanmerking te neem nie, word die raamwerk waarin wetenskapsbeleid gegiet word, bloot as ’n gegewe aanvaar en gebruik. Só dink en praat die ASSAf-dokument oor wetenskaplike publikasie in ’n bepaalde idioom sonder om ooit bewus te raak daarvan dat die raamwerk eintlik voorskriftelik werk in plaas daarvan om beskrywend te bly.

Die verweefdheid van taal en werklikheid raak die tegniese wêreld met sy toepassings, masjiene, materiale en tegnieke net soveel soos enige teoretiese wêreld met boeke, verslae, berekenings en waarnemings. Die praktiese toepassing van wetenskap gaan nie om blote feite nie; talige oordrag maak of breek dit dikwels. Konseptualisering, problematisering en beskrywing van wat gedoen en bevind is, is net so belangrik as die wetenskaplike ondersoek. Inligting en die verkryging daarvan geskied in taal. Betekenis en waarheid, wat nie van taal te skei is nie, staan sentraal.

Blair skets die gevare vir inligting-gebruikers as hulle nie rekening hou met taal nie:

> Our current most widespread model of information systems is the computer model, in particular, the “data model” of information. [...] Computers are, in a fundamental sense, logical machines, so that we might say that the current most popular model for information systems is the *logical model*. [...] The data/logical model cannot always capture the subleties of language necessary for the retrieval of precise intellectual content on large information systems. [...] As long as we believe that the precision of representation for data retrieval is possible *for all information systems,* we will run the risk of building [...] dysfunctional systems – systems insensitive to the subtleties of language. (2006:5, 6, 7)

Hierdie taaloorwegings dra ’n sterk metodologiese boodskap van antireduksionisme wat veral die geesteswetenskappe raak, en laat ook duidelik blyk dat taal nie ’n toevallige hulpmiddel by wetenskapswerk is nie – goeie wetenskap en taal word deur ’n hegte band gebind en wetenskapsbeleid kan nie daarvan wegskram nie.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

4.4 Die sosiale dimensie

Die sosiale ingebedheid van wetenskapswerk en ook die gemeenskap se betrokkenheid by wetenskapswerk is reeds beklemtoon, en word duidelik deur die volgende koerantberig geïllustreer: "Stamselnavorsing en terapeutiese kloning moet binne etiese en wetlike riglyne geskied, maar dit moenie weens onkunde of uit vrees gekeer word nie" (Brits2010). Etiese riglyne het te make met geldende norme binne ʼn gemeenskap; die reg is die gemeenskap se regulering. Hierby kan die gemeenskap ook ander vorme van druk uitoefen wat wetenskapswerk kan beïnvloed. Die werk is egter bedoel om die gemeenskap te bevoordeel en daarom moet onkunde en vrees voorkom word.

Die inslag van die sosiale dimensie op wetenskapskwaliteit vertoon egter ook ʼn ander, dieper dimensie. Dit raak die beskouing van wat "kwaliteit" behels, en hoe dit bepaal moet word. Die twee dokumente onder bespreking gee hoog op oor ewekniebeoordeling sonder dat beoordeling as sodanig aandag kry en sonder dat insig in die sosiale ingebedheid van alle soorte beoordeling blyk. Die sosiologie van die wetenskappe het in die jongste tyd besondere aandag hieraan geskenk. Beoordeling as ʼn verskynsel funksioneer in ʼn sosiale opset en is ingebed in sosiale verhoudinge, in die verhoudinge waarin mense mekaar en mekaar se produkte, skeppings en optrede beoordeel. Verder hou dit ook verband met vrae soos hoe daar beoordeel word, wat as kriteria aangelê word en hoe die toepassing van ʼn kriterium geregverdig word. Beoordelings weerspieël hiervolgens dus eintlik sosiale verhoudings. Hierdie insig word onderstreep deur onlangse werk oor organisasies, waarin bevind is dat beoordelingsprosesse deur instellings van kleiner en groter omvang gevorm word.

Twee sake word sterk beklemtoon in die bestudering van beoordelingsprosesse. Hierdie prosesse word eerstens gevorm deur ʼn oorkoepelende betekenisorde wat die kriteria vir legitimiteit, geskiktheid en waarde aandui. Om die waarde van byvoorbeeld intelligensietoetsing as ʼn onderwyshulpmiddel te bepaal, moet die alledaagse praktyke en onderskeidings, gewone, gevestigde sosiale strukture en verhoudinge van slim en dom, vlugheid van begrip, traagheid om iets te begryp, aanleg vir syfers teenoor onbeholpenheid met somme, en dies meer gebruik word. Die toepaslikheid, legitimiteit, van die toets vir die onderwyssituasie berus daarop dat die vertolking van die toetsresultate moet strook met die veronderstelde alledaagse betekenisse en praktyke. Tweedens word hierdie betekenisorde bepaal en geaktiveer deur nasionale en geskiedkundige kontekste. Hiervoor is die analise van die denkstrukture met behulp waarvan mense objekte, gebeurtenisse en ander mense klassifiseer en beoordeel, nodig. Lamont (1992) en Weber (2000) het in hierdie verband waardevolle bydraes gelewer. Sonder ʼn deeglike studie van die sosiale ingebedheid van beoordelingsprosesse kan eweknieberoordeling nooit werklik van die grond af kom nie, ongeag wat instellings daarvan verwag.

Die sosiale dimensie word in die twee dokumente betrek deur sosiopolitieke doelstellings (transformasie, armoedeverligting en die uitbreiding van die voordele van die kennisekonomie) as mikpunte vir wetenskapsbeoefening en -bestuur te stel. Vanuit die konteks van beoordeling skep hierdie sosiopolitieke doelstellings ʼn probleem in die sin van maatstawwe vir toepaslikheid. As ʼn beoordelaar die betrokke doelstellings ernstig oopneem, het hy ʼn probleem om te besluit of ʼn projek wat hy moet beoordeel (byvoorbeeld iets in wiskunde of logika), wel toepaslike wetenskap is. Hoe moet die sosiopolitieke doelstellings gedien word om die toepaslikheidsmaatstaf sinvol te hou?

Bibliometrie as ʼn sogenaamde objektiewe meting van gehalte en wat dus ook objektiewe vergelykings ten opsigte van gehaltewerk moontlik sou kon maak, is ook hier ter sake. Vrae hieroor wat nie deur die voorstanders van hierdie

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

beoordelingsmetode gevra of beantwoord word nie, sluit die volgende in: Wat en wie word eintlik hier beoordeel? In terme van watter *maat*stawwe of *meet*snoere? Waar kom die metingswyse en die kriteria vandaan? Bibliometrie as metode bevestig eintlik die sosiale ingebedheid van beoordeling, maar by die toepassing van die metode word hierdie vertrekpunt vergeet, die metode kry ʼn objektiewe kleur, en in plaas van die sosiale in hierdie beoordelingswyse raak te sien, word meting tot die empiriese sin daarvan gereduseer en dit gee die toon aan.

4.5 Die kennisdimensie

Wetenskaplikes verskil ten opsigte van epistemologiese tradisies en wetenskapsopvattings. Hierdie verskille raak beoordeling direk. Verskille oor wat kennis is, watter kennis relevant is en hoe kennis verband hou met ander aspekte van menslike optrede, asook verskille oor die ordening, beskrywing, toetsing en toepassing van kennis dui op verskillende wetenskaplike tradisies. Gibbons e.a. (1994), Bachelard (1984), Stengers (2000) en Prigogine (1986), om slegs enkeles te noem, stel alternatiewe benaderings voor. Alle wetenskaplike werk streef daarna om goeie wetenskap te wees en moet dus beoordeel word, maar hoe moet beoordeling lyk as goeie wetenskap en dus kennis verskillende dinge vir verskillende betrokkenes kan beteken? ʼn Beroep op objektiwiteit is gewoonlik die antwoord, maar dit staan nie los van kennistradisies nie. Hoe moet beoordelaars te werk gaan as hulle benaderings kry wat vir hulle vreemd is of waarmee hulle nie simpatie het nie? Ewekniebeoordeling neem in beide dokumente ʼn sentrale plek in om die voorgestelde strategie te laat werk, om as epistemologiese en wetenskaplike waarborg te dien, sonder dat hierdie verskille verreken is. In die afgelope tyd het daar byvoorbeeld binne die teologiese wetenskap erge gapings oopgegaan. In die teïstiese tradisie word die oersluitsteen, God, verskillend verstaan, sodat onderskei word tussen teïstiese, ateïstiese en postteïstiese benaderings. In elke benadering word die taak en veld van die teologie anders gesien, word ander epistemologiese eise, verwagtings en standaarde gestel, is daar metodiese verskille en lyk die aard van ʼn bydrae anders. Die dokumente veronderstel egter bloot dat alle wetenskaplikes wat onder die beoordelingstrategie van die NRF en die ASSAf gaan kom, een algemene benadering het. Hoe sal en moet verskille hanteer word? Hoe pas dit in by goeie wetenskap?

Hierdie verskille kom op verskillende vlakke voor. Ons het reeds na Snow (1969) se twee kennistradisies verwys. As epistemologiese verskille ter sprake kom, gaan dit gewoonlik om die gaping tussen die natuur- en die geesteswetenskappe met ʼn verskil oor metodes van kennisinsameling, die doel en gebruik van kennis. Hierdie onderskeid put egter nie verskille op hierdie vlak uit nie. Regsgeleerdes pas nie so gemaklik in by die geesteswetenskappe as wat aangeneem word nie. Nie alleen het hulle ʼn praktiese en toegepaste fokus nie, maar hulle het met ʼn ander soort wêreld te make, ʼn wêreld van wetgewing, wette en die vertolking daarvan. Dit gee aan die regswetenskap ʼn baie meer plaaslike aard, en ʼn vereiste soos internasionale aanvaarbaarheid kry dan ʼn ander betekenis. Die biologiese en mediese wetenskappe staan ook so op hulle eie. Dit wil voorkom asof die saamgooi van alle wetenskappe onder bepaalde oorhoofse instellings, en die benadering tot die hele wetenskaplike wêreld met ʼn sentrale strategie, hierdie verskille vergeet en sommige dissiplines daardeur nadelig getref word.

Oorhoofse instellings wat na alle kenniswerkers se belange moet omsien, skep onsekerhede. Aan die een kant is daar vrees vir verskraling – kennis word eensydig volgens een model gesien; alle kennis en wetenskappe word oor die boeg van byvoorbeeld die natuurwetenskappe gegooi. Dit kan tot bevoordeling en benadeling op

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

verskillende vlakke aanleiding gee, byvoorbeeld van dissiplines en van wetenskapswerkers. Aan die ander kant – wat erger is – is daar die moontlikheid van die negatiewe beïnvloeding van wetenskaplike werk en die benadeling van vooruitgang. As ons die Kuhniaanse siening van wetenskaplike vooruitgang in gedagte hou, dan is "normale wetenskap", naamlik om kennis te bou en erkende en herkenbare wetenskaplike bydraes te lewer, maar ʼn fase. "Revolusionêre wetenskap", die soek na nuwe paradigmas, die uitoefen van vertrekpunt- en raamwerkkritiek, dit wil sê, verskillende en strydende benaderingswyses, is ook noodsaaklik. Die dokumente skep die indruk dat normale wetenskap die model is en hoe verskille, wat soms diepgaande kan wees, hanteer moet word, bly onduidelik. Die uitbou van die wetenskap deur omstrede kritiese werk, wat baie maklik in doodloopstrate mag eindig, kry eintlik nie plek nie. Waar alle wetenskapswerk en -werkers, afgesien van benadering, instelling en werkwyse, in dieselfde oorkoepelende strategie moet teregkom, sal daar onrustigheid wees. Hierdie aspek, wat beoordeling in meer as een opsig direk raak, verdien besondere aandag.

4.6 Die geestelike dimensie

In hierdie dimensie gaan dit oor die hantering van wetenskap in die abstrakte teenoor wetenskap as menslike produk wat dus die menslike daarin moet weerspieël. Stiegler (2009:8) verwoord hierdie verband so: "[K]nowledge is essentially a lack – just as every object of desire is a lack." So gesien, is een van die redes vir die verarmde siening van wetenskap ʼn ontoereikende beskouing van die mens en van menslike intellektuele aktiwiteit in die besonder. De Beer (1988:5) maak die volgende stelling met verwysing na die Grieks-Engelse woordeboek van Gerhard Kittel:

> Daar is in ons wetenskapsbeoefening maar weinig sprake van denke as ʼn aktiwiteit van die gees. [...] In die denke van die Grieke was gees (*nous*) ʼn sentrale term. Die oorspronklike betekenis van *nous* as *inner sense directed on an object, embraces "sensation", "power of spiritual perception", "capacity for intellectual apprehension"* [...] *and also "mode of thought", "moral nature"*.

Gees behels ʼn rykdom betekenismoontlikhede waarvan die volgende voor die hand lê: disposisies vir die totale innerlike of morele ingesteldheid, insig, vernuftigheid, rede, bewussyn, verstaan- en denkvermoë, kapasiteit vir intellektuele waarneming. Volgens De Beer het gees "binne die Griekse filosofie geword tot dié eienskap wat aan die mens sy uitsonderingsposisie verskaf en sy totale geestelike aktiwiteit (wat sy rede, gevoel, wil, siel, kultuur, ens. omvat) rig en bepaal" (1988:5). Dit is die omvattende en onmeetbare uitdrukking van menslike kreatiewe gerigtheid.

Heidegger (1971) wys daarop dat ʼn reduksie van die geestelike tot die rasionele, intellektuele en ideologiese ingetree het wat uit die wanuitleg/wanvertolking van *gees* gebore is of daartoe lei. Hierdie reduksie lei volgens hom tot ʼn "geestelike skemering" wat die vernietiging van die aarde, die standaardisering van die mens en voorkeur vir die middelmatige insluit. Heidegger noem vier belangrike aspekte van hierdie wanvertolking: (i) die hervertolking van gees tot intelligensie – tot blote slimmigheid in die ondersoek na en berekening van gegewe dinge; (ii) wanneer gees vervals word tot intelligensie, word dit verlaag tot die vlak van ʼn instrument in diens van ander, ʼn blote instrument waarvan die manipulasie aangeleer kan word; (iii) dit lei daartoe dat die energie van die geestelike proses (soos poësie en kuns, staatmanskap en godsdiens) onderworpe raak aan bewuste kultivering en beplanning, en die geestelike wêreld word gesedimenteer tot kultuur, en al strewe wat dan oorbly, is die skepping en

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

bewaring van kultuur; (iv) ten slotte word gees, as bruikbare intelligensie en kultuur, slegs ornamente wat dien as bewyse van die afwysing en bestryding van barbarisme.

In die wetenskap manifesteer die vervalsing van gees tot intelligensie in die baie aandag wat wetenskapswerkers skenk aan die berekenende, instrumentele denke ten koste van die bewustheid van die denke as geestelike handeling. Dit lei tot ʼn toespitsing op probleme waar meting en berekening en direkte toepassing moontlik is. Middelmatigheid oorheers omdat denke, aandag aan die wesentlike, afgeskeep word. Dink is tydsaam en tyd is geld. Projekte moet voltooi word sodat die nodige berekeninge gemaak kan word en die bevindinge so gou moontlik uitgegee kan word. Die oproep tot denke om wesentlike antwoorde op wesentlike probleme te probeer gee, word nie meer gehoor nie. In die NRF- en ASSAf-dokumente word "kwaliteitnavorsing" beklemtoon en al aanduiding van wat met "kwaliteit" bedoel word, is dat dit van ʼn internasionale standaard moet wees en aan streng ewekniebeoordeling onderwerp moet word wat kwaliteit moet verseker. Die probleme wat met ewekniebeoordeling gepaard gaan, word bloot geïgnoreer. Die feit dat sowel plaaslike ewekniebeoordelaars as oorsese wetenskaplikes ingesuig is in die diskoers en praktyke van die huidige tyd en die ideologie van berekenende, instrumentele denke aanvaar, word nie oorweeg nie. Die gevolg is wetenskapswerk wat gedoen word in die omgewing van die vervalsing van gees tot intelligensie met die meegaande verskraalde resultate. Niks word gemeld of oorweeg wat sal verseker dat wetenskapswerk gedoen word wat ʼn soort wetenskap sal verseker wat reg laat geskied aan die totale kreatiewe gerigtheid van die mens nie – wetenskapswerk wat wesentlike probleme raak, waarvoor die wetenskapswerker morele en intellektuele verantwoordelikheid aanvaar in plaas van om op etiese kodes en korrekte metings staat te maak.

In aansluiting by Fromm kan ons byvoeg dat waardevolle wetenskapswerk ook ideëryk behoort te wees, stimulerend vir verdere denke en so tot egte vooruitgang en uitbreiding van die wetenskap moet bydra:

> [T]he idea refers to what is real. It opens the eyes. It wakes men from their slumber. It requires them to think and to feel actively and to see something which they have not seen before. The idea has the power to awaken those who are exposed to it, provided it appeals to man's reason and all those other faculties which I have described [...] as "humane experiences". (Fromm 1974:147–8)

Kyk ook in hierdie verband na die voortreflike werk van Morin (1991) oor idees.

Vanuit die konteks van beoordeling is daar twee probleme van ʼn fundamentele aard wat spruit uit die afwesigheid van die gees in die dokumente onder bespreking: die probleem van relevansie en die probleem van die regressie van begronding. Relevansie in die konteks van beoordeling gaan oor die relevansie van die probleem of projek, van die motivering van die ondersoek, en die wyse van ondersoek – beplanning, metodes en verwerkings, en ander soortgelyke aspekte. Relevansie handel dus ook oor die wetenskapsiening, die stand van die betrokke wetenskap en die bydrae daartoe en as sodanig gee dit ʼn blik op wetenskapsbeoefening in die breë.

Die vraag vir die beoordelaars is hoe hulle oor relevansie moet besluit. Hoe wyd is hulle geoorloof om die grense te stel? Moet dit wat beoordeel word, beoordeel word soos dit staan? Is dit wat die skrywer as relevant beskou (byvoorbeeld navorsing wat rand en sent verdien) toepasbaar? Mag die beoordelaars relevansie in ʼn wyer konteks beskou?

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Een gestalte van irrelevansie wat met die afwesige gees verband hou, is die miskyk van die rol van ideologieë om behoeftes of skynprobleme te skep. In die daaglikse lewe sorg die ekonomie vir genoeg ideologies-gefundeerde skynbehoeftes en -probleme. Daar word soveel aandag aan verbruik gegee, met die veronderstelling dat daar werklike probleme is, terwyl verbruik grootliks berus op kunsmatige behoeftes wat mense ten alle koste wil bevredig. Die groei-ideologie is die bron van een ondersoek na die ander:

> Voordat die veronderstelde nosies wat betrokke is, en na hul inhoud as vanselfsprekend aanvaar word [...] nie terdeë gedekonstrueer is nie, sal [...] daar voortgegaan word met die produksie van navorsingsbevindinge waarvan baie verwag word, maar wat geen of min uitwerking sal hê nie. (De Beer 1988:7)

ʼn Tweede gestalte van irrelevansie wat met die afwesigheid van gees verband hou, is die aanbied van misplaaste oplossings, byvoorbeeld die uitvoer van uitgebreide eksperimente terwyl die probleem ʼn begripmatige of talige probleem is wat deurdink moet word. Die verskaffing van vereenvoudigde antwoorde op komplekse probleemsituasies is ʼn gevaarlike gestalte van die afwesigheid van gees.

Die vraag na riglyne van irrelevansie kan nie in die algemeen beantwoord word nie. Dit lê ʼn verantwoordelikheid op die beoordelaar om oor irrelevansie in besondere kontekste te besin met die wete dat denke, veral wetenskaplike denke, ons op ʼn heel besondere wyse in verhouding tot die werklikheid stel. Enersyds sal die beoordelaar die waardes en norme wat eie aan die eie vakgebied en sy eie professionele deontologie is, toepas, maar andersyds ook die waardes van ʼn denkgemeenskap wat dissiplinêre grense oorskry. Sy verantwoordelikheid bring andersyds mee dat die beoordelaar ʼn gepaste denkstrategie sal moet ontwikkel waardeur beperkinge, eensydighede en verminkings (veral deur die miskenning van fundamentele denke as gevolg van voorkeur vir berekenende en instrumentele denke) geïdentifiseer kan word. As beoordelaars gehalte moet verseker, dan moet hulle as beskermers van die gees optree en waak oor relevansie in hierdie fundamentele sin.

Die regressie van begronding is ter sake vir die beoordelaar, want ʼn ondersoekprojek as sodanig, die beplanning en al die fases van die uitvoering daarvan, moet gemotiveer kan word, daar moet ʼn rede vir ʼn sekere formulering van die probleem wees, die bepaling van die grense van die ondersoek moet verdedig kan word, en gekose metodes moet verantwoord wees. Redes is deel van wat beoordeel moet word. Die soort redes wat gegee word, is ʼn aanduiding van die soort wetenskapswerk en wat daarvan verwag kan word. Dit is ook ʼn belangrike grond vir die beoordeling van die ondersoek: Pas die probleemstelling by die soort resultate waarna gesoek word? Kan die metodes die uitkomste bied wat beoog word? Natuurlik kan oor enige verdediging verduidelikings gevra of geargumenteer word. Die manier waarop begrond en geargumenteer word, is wesenlik ten opsigte van hoe redelikheid gesien word.

ʼn Beroep op relevansie, dit wil sê die funksionele en pragmatiese beskouing, is een manier van begronding en argumentering. So ʼn funksionalistiese en pragmatiese beskouing oor wetenskap en wetenskapswerk is wat funksionele redelikheid behels. Voorstanders van die funksionele redelikheid sal hierdie soort oplossing van die regressie van begronding as ʼn rooi lig vir so ʼn regressie beskou. Daar is geen verdere vrae of dieper begronding volgens hulle moontlik nie. Natuurlik hoef hierdie begronding nie aanvaar te word nie. Daar is fundamentele besware teen so ʼn funksionalistiese beskouing as die enigste of oorkoepelende beskouing van alle wetenskaplike navorsing. Hierdie beskouing veronderstel ʼn mens- en ʼn wetenskapsiening wat vernietigend gekritiseer word deur opponente.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Die mens is egter nie net in resultate, toepassings en winste geïnteresseerd nie. Baie kennisvelde lewer weinig op wat op voordelige toepassings uitloop; tog word ondersoeke onderneem, want daar is die drang om te weet. Geskiedenis in al sy vorme, argeologie, selfs astronomie, is nie op praktiese toepassing afgestem nie. Astronomie lewer wel toepassings op, maar in verhouding met die enorme uitgawes is dit nietig, en die kanse dat die verworwe kennis tot grootskaalse aanwendings gaan lei, lyk op dié stadium skraal.

Daar was ʼn tyd toe ʼn duidelike onderskeid tussen suiwer wete of teorie en toegepaste wete, tegniek, praktyk moontlik was. Hierdie onderskeiding is vandag nie so duidelik nie, want wat as teoretiese navorsing gesien en begin word, kan baie vinnig toepassings kry. Uit tegnieke en die toepassings van teoretiese werk kom vrae wat tot egte teoretiese werk aanleiding kan gee. Dat ʼn onderskeiding moeiliker toegepas word, doen egter geen afbreuk aan die geldigheid daarvan en selfs aan die noodsaaklikheid daarvoor nie. Die onderskeid tussen suiwere en toegepaste wete is so ʼn onderskeiding. Die probleem daarmee ontstaan omdat die gelykmaking wat plaasvind, verabsoluteer word, en funksionaliteit word dan ʼn sensuurstelsel ter uitsluiting van wat dit as ongewens, onnodig of onwaar beskou. So ʼn veralgemening is ʼn onnodige reduksie wat vervalsend of verskralend werk. Hierdie sensuur werk uiters subtiel. ʼn Vorm van rasionaliteit word veronderstel en wat daarvan verskil, word as onredelik uitgeskuif. Die tegnies-berekenende redelikheid (die vooropstel van en klem op toepassing en funksionaliteit) word die definisie van redelikheid, wat beteken dat dissiplines wat nie hierdie definisie aanvaar nie, en dus krities teenoor die benadering staan, gesensureer word – hulle moet verander en aanpas of uitgeskuif word.

Omdat die tegnies-berekenende redelikheid ʼn raamwerk van beskouings oor mens en werklikheid is en ʼn waardestelsel voorstel waarin verskillende waardes ondergeskik is aan een sentrale waarde, het ons met ʼn ideologie te doen. Degenaar (1989:107–8) wys ook daarop dat ʼn ideologie die neiging het om totalitêr te wees en eksklusief in plaas van inklusief te dink. Fromm maak skroeiende opmerkings oor ideologie wat ook in verband gebring kan word met wat ons die afwesigheid van die gees genoem het:

> Ideologies are ideas formulated for public consumption, satisfying the need of everybody to relieve his guilty conscience in the belief that he acts in favor of something which appears good or desirable. Ideologies are readymade ready-made “thought-commodities” spread by the press, the orators, the ideologists in order to manipulate the mass of people for purposes which have nothing to do with the ideology, and are very often exactly the opposite. [...] By its very nature, the ideology does not appeal to active thought, nor to active feeling. It is like a pill which either excites or puts man to sleep. (1974:147–8)

Daar is ook meer direkte besware teen die toepassingsideologie – dit vergeet of ontken die belang van basiese wetenskapswerk waarop dit berus, en skop daarmee die leer waarop dit staan onder sigself uit. Die toepassingsideologie verstaan ook nie die verband tussen mens-wees en wetenskap nie; dit kom nie uit by die betekenis van wetenskap en wetenskapswerk vir menslike bestaan en vryheid nie; dit het ʼn randfokus en ignoreer die wesentlike probleme van mens-wees. Beoordeling moet hiermee rekening hou, anders word wetenskap in afgetrokkenheid beskou en die wesentlike verhoudings waarin dit staan, word net vergeet.

Mense het ook nie net ekonomiese behoeftes nie. Die klem op die ekonomie, verbruikerswese en tegnowetenskappe lei almal weg van die menslikheid van die mens, stel iets anders as hoogste waarde – besittings, geld, gemaklike lewe – en reduseer die mens tot ʼn bondel ekonomiese behoeftes. Behoeftes is deel van

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

menslikheid. Al is die mens ook ʼn dier, kom die menslikheid daarin uit dat daar eg menslike behoeftes is, soos die behoefte aan sinmaking, kennis, waarheid, en dat die mens in beheer van sy behoeftes is. Die ontkenning of miskenning hiervan verontmenslik die mens. Die klem op strategiese beplanning versterk hierdie idee, want *strategie* is ʼn militêre term en het te make met die stel en bereik van eng doelwitte wat veldtoggerig is: as daar ʼn Delvillebos op die pad na doelbereiking is, dan moet maar gedoen word wat dit vereis en die prys betaal word. Die doelbepaling en doelbereiking in terme van abstrakte bedreigings, sterkpunte en uitdagings, stuur weg van die menslike situasie wat juis ʼn voorwaarde vir wetenskap en wetenskapsbeoefening is.

4.7 Die dimensie van eintlike nood of behoefte

Beoordeling moet volgens die dokumente onder bespreking blykbaar konsentreer op vaardigheidstekorte en die nasionale krisis wat dit meebring; toepassings via "innovasie" word baie sterk beklemtoon, die blik word internasionaal gerig ten einde daar raakgesien te word. Dit alles beteken dat wetenskap los gesien word van die werklike nood van die land en die gemeenskap. Onderwys verval, moraliteit is onder druk, die gemeenskap is verdeel. Wetenskap en wetenskapswerk kan nie al die behoeftes verlig of laat verdwyn nie, maar agter baie hiervan lê ʼn dieper en omvattende intellektuele en geestelike nood wat nêrens aandag kry nie. Dit lê op ʼn heel ander vlak as waarop die dokumente beweeg. Maar dit wat die dokumente bepleit, berus op en is afhanklik van die beantwoording van hierdie nood. Hier mag dit gepas wees om te wys op Baudrillard (1981) se siening oor die ideologiese generering van nood of behoeftes. Volgens hom is dit maklik om kunsmatige behoeftes te genereer. Hoër wetenskap vereis ʼn intellektueel en geestelik gesonde gemeenskap – in hierdie geval is daar sprake van ʼn dieper nood. Om te redeneer dat wetenskaplike aktiwiteit juis ook hierdie nood aanspreek, is nie waar nie. Twee terme wat nie in die NRF- en ASSAf-dokumente verskyn nie, is *geleerdes* (*scholars*) en *intellektuele*. Evans (2004) en Furedi (2006) ontleed die benaderings en opvattings wat in hierdie dokumente bepleit word met verwysing na ander wêrelddele en wys op die vernietigende gevare wat daarin skuil.

Hierdie afwesige sake verarm die dokumente en verraai ʼn ingesteldheid wat nie rekening hou met die praktiese situasie van die wetenskapswerker nie en ook nie met die behoeftes van die land nie. Die afwesige sake bederf die moontlikhede om doelwitte te identifiseer buite die eng raamwerk waarmee en waarbinne die dokumente werk en ook om lofwaardige doelwitte wat wel gestel word te bereik.

5. Slotopmerkings

Die voorgaande indringende lees van twee belangrike dokumente wat rigtingbepalend vir goeie wetenskap in ons land wil wees, het – vanweë ons gekose invalshoek – hoofsaaklik op negatiewe aspekte gekonsentreer. Dit is nodig om hierdie aspekte ook op die tafel te plaas. Ons het probeer om vanuit drie hoeke ons besware te identifiseer en toe te lig. Eerstens het ons ons toegespits op aspekte in die dokumente wat aanvegbaar is, maar nie as sodanig aangebied is nie. Vervolgens het ons gekyk na aspekte wat as vanselfsprekendhede ten opsigte van goeie wetenskap aangebied is. Hierdie vanselfsprekendhede is egter alles behalwe vanselfsprekend, want elkeen daarvan veronderstel ʼn konteks van argumente of aannames waarbinne dit geldig sou wees. Binne konteks is hierdie "vanselfsprekende aspekte" dus debatteerbaar, en hierdie debatteerbaarheid is aangetoon. Ten slotte het ons aandag aan ontbrekende

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

aspekte gegee, aspekte van wetenskap en wetenskapswerk wat belangrik is vir goeie wetenskap en wat tot die nadeel daarvan misgekyk word.

Verskillende reaksies op die voorgaande vertolkende lesing van die twee dokumente is moontlik, maar waarom gaan dit eintlik? Tekste van waarde bevat ′n onuitputlike rykdom. Heidegger (1972) praat van die "ongedagte" van die filosofie, en dit is ook van toepassing op ander tekste van waarde. Hierdie "ongedagte" is eintlik ′n kragbron deurdat dit die moontlikheid van gesprek open – geïnteresseerdes kan deelneem en só die ongedagte stelselmatig oproep en insig en kennis verbreed. Gesprekvoering staan sentraal, ook omdat waarheid ′n doelwit is as jy jou met wetenskap bemoei. Strasser (1969) het ′n punt beet met die beklemtoning van die gesprekskarakter van waarheid, ′n insig wat Derrida (1983) onderstreep wanneer hy sê dat die deelnemers aan die gesprek optree as behoeders van die waarheid sodat dit nie verlore raak nie. Word die dokumente waaraan ons aandag gegee het, as finale waarhede beskou, is hulle by voorbaat gedoem. Ons het hulle egter gelees as inleiding tot ′n belangrike gesprek oor goeie wetenskap – die bedoeling is om nadenke en gesprek oor die belangrike temas wat daarin aangeroer word uit te lok en te stimuleer; dan kan die dokumente ′n belangrike rol speel om die ongedagte te openbaar en te verken en die waarheid te dien.

Die formulering van beleid, visie en strategie is gewoonlik eensydig in die beklemtoning van sake en dié met die negering van alternatiewe; hierdie soort formulering neem kernsake as vanselfsprekend aan sonder die nodige en veral diepgaande nadenke oor die implikasies daarvan; en dit laat van die mees beslissende sake buite rekening vanweë die lastigheid daarvan. Dit alles het daarmee te doen dat strategie, visie en beleid vaartbelyn, werkdadig, funksioneel, pragmaties en doelgerig moet wees; anders, so word geglo, kan sukses nie verseker word nie. Die verwikkeldheid van die werklikheid word in die proses opgeoffer aan planne, programme en die berekenbare. Dat sukses meesal uitbly en die ideale nie verwesenlik word nie, ten spyte van al die goeie voornemens, en daar voortdurend met nuwe beleide, visies en strategieë na vore gekom moet word in pogings om die wa deur die drif te kry in hierdie soeke na sukses, laat klaarblyklik die meerderheid koud. Die enigste toevlug is dan redelike begronding agterna oor wat tog bereik is ondanks al die probleme.

Die gebrek aan sukses kan na die drie gekose fokuspunte herlei word: die eensydige beklemtoning van belangrike sake wat dan uit verband geruk word; die aanvaarding van baie sake as vanselfsprekend, terwyl die vanselfsprekendheid kritiekloos aanvaar word as die finale oordeel oor sake en dinge daarmee geheel en al skeef getrek word; en – die ergste – dat sake van die mees beslissende belang, omdat dit meesal moeilike en gewaagde sake is, geriefliksheidshalwe net geïgnoreer en weggelaat word. Die risiko om met laasgenoemde rekening te hou is te groot, en die veilige opsie is om dit te ignoreer. Hierdie sake kan gewoonlik nie in enige beplanning en programme vasgevang en verreken word nie, want dit kom altyd met onvoorsiene verrassings na vore. Dit is dus geen wonder dat daar deesdae so baie oor "risiko-samelewings" geskryf word nie.

Die twee dokumente waarop ons gefokus het, is gevang in "die gees van die tyd" en daarom kan dit geen waarborg verskaf vir goeie wetenskap nie. Die waarborg is juis geleë in die erkenning van en besinning oor dit wat nagelaat word in die dokumente en nie in dit wat wel daarin nagejaag word nie. Omdat dit wat nagejaag word, gebrekkig is en die gebreke onvermydelik ingebou word en as sodanig deel van die strategie, visie en beleid word, wat weer uitmond in programme en ondernemings, word dit sodoende eerder die waarborg van mislukking en nie van sukses nie. Freire (1992:92) se opmerking is ter sake:

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

> When it becomes a program, hopelessness paralyzes us, immobilizes us. We succumb to fatalism, and then it becomes impossible to muster the strength we absolutely need for a fierce struggle that will recreate the world.

Wat dus in werklikheid nodig is, is indringende en deurlopende gesprekvoering oor die omvangryke verwikkeldheid van alle situasies en werklikhede wat in die spel geplaas word wanneer strategie, visie en beleid vasgestel word ten einde te verseker dat eensydighede, vanselfsprekendhede en weglatinge tot die minimum beperk word. Ons voorstelle oor die voorwaardes vir goeie wetenskap en vir ʼn ander keuse as eweknieberoordeling in twee beplande opvolgartikels, sal sterk klem hierop lê.

Die betrokke dokumente wend uitdrukkings aan wat duidelik by die beoordelingsproses in berekening gebring moet word. Hierdie uitdrukkings word wyd gebruik, is bekend en word in hierdie konteks op ʼn wyse aangewend wat hulle as belangrik laat oorkom. Die uitdrukkings lyk inligtend en rigtingaanduidend, en of hulle van hulp kan wees by beoordeling. Wanneer mens egter nader en dieper daarna kyk, is hulle vaag en onbepaald; trouens, hulle saal diegene wat by die beoordelingsproses betrokke is, op met die verantwoordelikheid om inhoud aan hulle te gee en maatstawwe daarvoor uit te stippel. Die uitdrukkings is van iewers af oorgeërf, maar hierdie konteks word nie gegee nie. Hulle kom dus na aan slagspreuke en word voorgehou as vanselfsprekendhede wat almal moet aanvaar as antwoorde op belangrike vrae soos: Wat is ware kennis? Wat is ʼn lewende ekonomie of ekonomie vir die lewe (vgl. Passet 1979)? Wat is samelewing regtig as ʼn lewe "van die ons" (vgl. Stiegler 2009)? Hoe word ware toegang verkry, teen watter prys en opoffering (vgl. Rifkin 2000)? Wat beteken dit om werklik nuut, inventief en dus kreatief en oorspronklik te dink of te wees (vgl. Serres en Latour 1995)?

Antwoorde op hierdie vrae is egter nie moontlik nie, want vanweë hulle algemeenheid en gebrek aan konteks kan die korrektheid van ʼn antwoord nie beoordeel word nie.

Met ander woorde, as dokumente wat veronderstel is om beleid neer te lê en leiding te gee is hierdie beleidsdokumente se bydrae beperk. Dit gebeur omdat elke vanselfsprekendheid waarop gebou word, by nadere ondersoek nie vanselfsprekend blyk te wees nie, maar eintlik hoogs omstrede. Wat gedoen moet word om goeie wetenskap en die beoefening daarvan in ons land, gegee ons omstandighede, te beskryf, te bevorder en deur finansiële ondersteuning te versterk, uit te bou en te verbeter, word deur vermeende vanselfsprekendhede in die beleidsdokumente op afdraaipaaie gelei en kan wetenskapsbeoefening en begrip daarvoor bemoeilik.

Ons het deur ons gekose invalshoek gepoog om die belang van gesprekvoering oor goeie wetenskap te beklemtoon en ook ʼn bydrae, al is dit dan op hierdie stadium grootliks negatief, tot so ʼn gesprek te maak. Met wat ons hier aanbied, word nóg die opregtheid van die bedoelinge van die instellings of individue wat betrokke is by hierdie dokumente, nóg die eerlike pogings van sowel die instellings om hulle opgelegde taak ernstig op te neem en te probeer uitvoer as van eweknieboordelaars om ʼn sinvolle bydrae tot die bedryf van goeie wetenskap te lewer, in twyfel getrek. Wat ons wel probeer aantoon, is dat daar baie slaggate en blindekolle is wat veral beleid (wat ʼn onbekende toekoms probeer visualiseer en neerskryf) in die wiele ry. Boonop vind sodanige beplanning ook nie in ʼn lugleegte plaas nie – die regering, die wetenskapsgemeenskap en betrokke instellings uit die breë gemeenskap koester verwagtinge en loer oor die skouer. Dit behoort egter nie ʼn hindernis te wees nie, want daar kan van gespesialiseerde instellings wat op hulle goed-gedefinieerde terreine leiding moet gee, verwag word om dit te kan hanteer. Op die ou end gaan misleidings,

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

eensydighede, uitsluitings, retoriese posisionering, en nog baie ander afwykings almal wat daardeur geraak word, duur te staan kom.

Verwysings

ASSAf (Academy of Science of South Africa). 2006. *Report on a strategic approach to research publishing in South Africa. Pretoria: ASSAf.*

Bachelard, G. 1983. *La formation de l'esprit scientifique: Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective.* Parys: Vrin.

—. 1984. *The new scientific spirit*. Boston: Beacon Press.

Baudrillard, J. 1981. *For a critique of the political economy of the sign*. St Louis, Mo.: Telos Press.

Bernardis, M-A. en B. Hagene. 1995. *Mesure et démesure*. Parys: Cité des sciences et industrie.

Blair, D. 2006. *Wittgenstein, language and information: "Back to the rough ground".* Dordrecht: Springer Verlag.

Bohm, P. en F.D. Peat.1987. *Science, order, and creativity*. New York, Toronto, Londen, Sidney, Auckland: Bantam Books

Breton, P. 2007. Between science and rhetoric: A recurrent debate on the role of communication and creativity in the definition of knowledge. In Sales en Fournier (reds.) 2007.

Brits, E. 2010. Vrese knou wetenskap. *Beeld,* 1 April 2010, p. 8.

Butler, J. 2004. *Precarious life. The powers of mourning and violence.* New York en Londen: Verso.

Collins, R. 2007. The creativity of intellectual networks and the struggle over attention space. In Sales en Fournier (reds.) 2007.

De Beer, C.S. 1988. Die krisis van die afwesige gees. *Navorsingsbulletin, Tydskrif vir die SAPGN*,18(3):1–12.

—. 1999. Reading texts and understanding meaning. In Wessels en Pauw (reds.) 1999.

—. 2009. Method/beyond method: The demands, challenges and excitements of scholarly information work. *S.A. Journal of Library and Information Science*, 75(1):12–19.

Debray, R. 2000. *Transmitting culture.* New York: Columbia University Press.

Degenaar, J. 1989. Die konsep van aanvaarding. In Hugo (red.) 1989.

Derrida, J. 1983. The principle of reason: The university in the eyes of its pupils. *Diacritics*, 13:3–20.

Evans, E. 2004. *Killing thinking: The death of the universities.* Londen: Continuum.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Foucault, M. 1980. *Power/Knowledge; selected interviews and other writings, 1972–1977.* Brighton: The Harvester Press.

Freire, P. 1992. *Pedagogy of hope: Reliving pedagogy of the oppressed*. New York: Continuum.

Friedrich, R.J. en S.J. Michalak jr. 1983. Why doesn't research improve teaching? Some answers from a small liberal arts college. *Journal of Higher Education*, 54(2):145–63.

Frohmann, B. 2004. *Deflating information: From science studies to documentation.* Toronto: Toronto University Press.

Fromm, E. 1974. *The revolution of hope: Toward a humanized technology.* New York:Bantam Books.

Fuller, S. 2007. Creativity in an Orwellian key: A skeptic's guide to the post-sociological imaginary. In Sales en Fournier (reds.) 2007.

Furedi, F. 2006. *Where have all the intellectuals gone?* Londen: Continuum.

Gibbons, M., C. Limoges, H. Nowotny, S. Schwartzman, P. Scott en M. Trow. 1994. *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies.* Londen: Sage.

Habermas, J. 1972. *Knowledge and human interests.* Londen: Heinemann.

HAT, *Verklarende Handwoordeboek van die Afrikaanse taal.* 1973. Johannesburg: Voortrekker Pers.

Heidegger, M. 1971. *Unterwegs zur Sprache*. Pfullingen: Verlag Günter Neske.

—. 1972. *On time and being.* New York: Harper & Row.

Hollingsworth, J.R. 2007. High cognitive complexity and the making of major scientific discoveries. In Sales en Fournier (reds.) 2007.

Hugo, P. (red.). 1989. *South African perspectives. Essays in honour of Nic Olivier.* Pretoria: Sigma.

Kuhlen, R. 2004. *Informationsethik: Umgang mit Wissen und Information in elektronischen Raumen.* Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft.

Kuhn, T.S. 1975 [1962]. *The structure of scientific revolutions.* Chicago: The University of Chicago Press.

Lamont, M. 1992. *Money, morals, and manners.* Chicago: The University of Chicago Press.

—. 2009. *How professors think: Inside the curious world of academic judgment.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Lamont, M. en L. Thévenot (reds.). 2000. *Rethinking comparative cultural sociology. Repertoires of evaluation in France and the United States.* Cambridge: Cambridge University Press.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Lamont, M., M. Fournier, J. Guetzkow en G. Mallard. 2007. Evaluating creative minds: The assessment of originality in peer review. In Sales en Fournier (reds.) 2007.

Lötter, H.P.P. 1994. A postmodern philosophy of science? *South African Journal of Philosophy*,13(3):153–60.

Marais, J. 2009. Gebrek aan navorsing laat regering fokus op verkeerde bedrywe. *Beeld*, 23 Julie, p. 10.

Mbugua, K. 1998. Michael Polanyi and the personal element in science. *South African Journal of Philosophy*, 17(2):152–60.

Malcolm, N. 1989. *Wittgenstein: Nothing is hidden.* Oxford:Blackwell.

Meyer, A.M.T. en B.F. Nel. 1969. *Die wetenskap as ontwerp.* Pretoria en Kaapstad: Academica.

Moodley, K. 2005. HIV vaccine trial participation in South Africa: An ethical assessment. In Van Niekerk en Kopelman (reds.) 2005.

Morin, E. 1986. *La méthode, 3: La connaissance de la connaissance.* Parys: Seuil.

—. 1991. *La méthode, 4: Les idées – leur habitat, leur vie, leurs moeurs, leur organization.* Parys: Seuil.

Naccache, L. 2010. *Perdons-nous connaissance? De la mythologie à la neurology.* Parys: Odile Jacob.

NRF (National Research Foundation). 2008. *NRF Vision 2015: Strategic plan of the National Research Foundation.* Pretoria:NRF.

Olivier, A. 2008. On the nature of language. Heidegger and African philosophy. S*outh African Journal of Philosophy*,27(4):310–24.

Park, A. 2009. The quest resumes. *Time,* 173(6):30–35.

Passet, R. 1979. *L'Economique et le vivant*. Parys: Payot.

Polanyi, M. 1958. *Personal knowledge: Towards a post-critical philosophy,* Londen: Routledge and Keegan Paul.

—. 1962. The republic of science: its political and economic theory. *Minerva*, 1(1):54–73.

Prigogine, I. 1986. Science, civilization and democracy. *Futures,* 18(4):493–507.

Rifkin, J. 2000. *The age of access.* Londen: Penguin Books.

Roux, A.P.J. en C.S. de Beer. 2010. Onderweg na goeie wetenskap 1. Ewekniebeoordeling: 'n Betroubare weegskaal of 'n vyfde wiel aan die wa? *LitNet Akademies (Geesteswetenskappe)*, 7(2):129–64. http://www.oulitnet.co.za/akademies_geestes/pdf/LA_7_2_debeer.pdf

Ruttkamp, E. 2006. Philosophy of science: Interfaces between between logic and knowledge representation. *South African Journal of Philosophy*, 25(4):275–89.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Ryle, G. 1966 [1949]. *The concept of mind*. Harmondsworth: Penguin.

Sales, A. en M. Fournier (reds.). 2007. *Knowledge, communication and creativity.* Londen: Sage Publications.

Salomon, J.-J. 1999. *Survivre à la science: Une certaine idée du futur.* Parys: Albin Michel.

Serres, M. en B. Latour. 1995. *Conversations on science, culture and time.* Ann Arbor: The University of Michigan Press.

Snow, C.P. 1969. *The two cultures; and a second look: An expanded version of "The two cultures and the scientific revolution"*. Londen: Cambridge University Press.

Sokal, A. 1996a. Transgressing the boundaries: Towards a transformative hermeneutics of quantum gravity. *Social Text*, 46/47:217–52.

—. 1996b. A physicist experiments with cultural studies. *Lingua Franca*, Mei/Junie, pp. 62–4.

—. 1996c. Transgressing the boundaries: An afterword. *Philosophy and Literature,* 20(2):338–46.

Spinner, H.F. 1994. *Die Wissensordnung: Ein Leitkonzept für die dritte Grundordnung des Informationszeitalters.* Opladen: Leske & Budrich.

Spurrett, D. 2008. Why I am not an analytical philosopher. *South African Journal of Philosophy*, 27(2):151–61.

Stehr, N. 1994. *Knowledge societies.* Londen: Sage Publications.

—. 2007. Modern societies as knowledge societies. In Sales en Fournier (reds.) 2007.

—. 2000. *The invention of modern science.* Minneapolis: The University of Minnesota Press.

Steyn, J.C. 2004. *Die 100 jaar van M.E.R.* Kaapstad: Tafelberg.

Stiegler, 2009. *Acting Out*. (Vertaling deur D. Barison, D. Ross en P. Crogan). Stanford: Stanford University Press.

Stiegler, B. en Ars Industrialis. 2006. *Réenchanter le monde: Le valeur esprit contre le populisme indutriel*. Parys: Flammarion.

Strasser, S. 1969. *The idea of dialogal phenomenology*. Pittsburgh: Duquesne University Press.

Unesco. 2005. *Towards knowledge societies*. Unesco World Report. Parys: Unesco Publishing.

Van Niekerk, A.A en M. Kopelman (reds.). 2005. *Ethics and aids in Africa: The challenge to our thinking.* Claremont: David Phillip.

Weber, D. 2000. Culture or commerce? Symbolic boundaries in French and American book publishing. In Lamont en Thévenot (reds.) 2000.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za

Wessels, J.S. en J.C. Pauw (reds.). 1999. *Reflective public administration: Views from the South*. Oxford: Oxford University Press.

ISSN 1995-5928 | Tel: 021 886 5169 | E-pos: akademies@litnet.co.za