

# TEKST EN CONTEXT



Drs. A. T. J. Vernooy

Salvador Dali heeft in een van zijn werkstukken het onderwijs in beeld gebracht. Een prachtige schildering van een stad in de verte. Glanzend in de ochtendzon. Sereen en vol rust. Geen vogel verstoort de harmonie. Op de voorgrond staat een boogvormig gedrocht van gigantische omvang met grillige vormen en ondersteund door houten stokken. Een lichaam vol rondingen en verzakkingen, geschraagd door krukken. Tussen die stokken staat een man met een klein kind, wijzend naar de verte, lyrisch beschrijvend hoe mooi die stad daarginds is. Door zijn enorme omvang valt het gedrocht niet op. De overspanning reikt hoger dan vader en zoon. Alleen de schaduw houdt beiden in haar greep.

Ons economieprogramma voor HAVO en VWO staat vol fraaie theorieën. Prijsvorming bij volkomen concurrentie. Het optimale punt van de monopolist. De beloning van arbeid op basis van zijn marginale fysieke opbrengst. Bestedingsevenwicht dankzij een eenvoudige ingreep van de overheid. Met één pennestreek is de werkloosheid weg en iedereen is tevreden. Glanzend in de verte.....

Stakingen, corruptie, machtspolitiek, omkoperij, manipulatie van de consument, misbruik van sociale wetten, al deze onderwerpen komen in het leerplan niet voor. De leerstoflijst staat vol onwerkelijkheid en vol tegenstrijdigheden, behalve die ene: theorie versus realiteit.

De werkelijkheid is toeval, illustratie van de wetenschap. Als het zo uitkomt en als er tijd voor is willen we ook wel eens om ons heen kijken, maar het liefst wijzen we onze leerlingen op de schone constructies van de schijn. We overdonderen ze met oplossingen voor problemen die ze nog niet kennen. We gebruiken termen die ze keurig uit hun hoofd leren, maar waarvan de diepere betekenis hun ontgaat. Immers ze hebben de termen nooit gemist. Ze zijn niet in situaties gebracht die ze niet konden bevatten omdat het begrippenapparaat

ontbrak. Het leerplan gaat uit van de wetenschap. Verdund en gestyleerd brengen we die naar de leerlingen toe. Kijk eens hoe wijs onze generatie is. Luister en onthoud want morgen vraag ik het op de repetitie.

Die benadering past niet voor economie. Economie gebeurt om je heen, dagelijks. Daar moeten we beginnen. De raadselen om ons heen bestuderen en de diepere oorzaken zoeken. We moeten af van die wetenschappelijke aanpak, maar dat gaat niet voetstoots. Het leerstofprogramma ligt vast en de examentraditie is nauwelijks te doorbreken. Het lijkt allemaal zo logisch, zo doordacht. Maar in de vorige twee artikelen uit deze reeks\* heb ik al proberen aan te tonen dat het programma in werkelijkheid barstensvol tegenstrijdigheden zit. Die moeten zorgvuldig geanalyseerd worden. Stuk voor stuk opgesomd en op een rij gezet. Dan pas is het mogelijk de inhoud van het onderwijs fundamenteel te veranderen.

De leerling snapt meer dan we denken. Hij ziet fris van geest de warwinkel van ideeën, theorieën en ideologieën. Hij kan er geen vat op krijgen omdat ze telkens vanuit andere veronderstellingen zijn opgebouwd. Bij de prijsvorming zijn de inkomens gegeven en bij de inkomensvorming de prijzen. Maar hoe kun je beide verklaren? Als economen zijn we gewend aan *ceteris paribus* en aan nog veel meer. Maar de leerlingen weten niet in welke context ze een verhaal moeten plaatsen. Te veel referentiekaders lopen door elkaar. Sommige zijn onvermijdelijk om economisch inzicht te krijgen, andere vloeien voort uit simplificaties die bedoeld zijn om op eenvoudige wijze bepaalde zaken duidelijk te maken. Dit artikel belicht allerlei soorten van referentiekaders en is een achtergrondverhaal bij de andere artikelen uit deze reeks.

## De referentiekaders

We kunnen de oorzaak van een aantal inzichtpro-

\* *Het spel en de spelregels*, EMD no. 6, jaargang 1980;  
*Het spel met de kortsluitingen*, EMD no. 8, jaargang 1980.

blemen van leerlingen traceren tot verstoring van de relatie tekst—context. Zodra we een nieuw stuk economische problematiek aansnijden komt voor de leerling de vraag in welke context hij die dient te plaatsen. Die context kan er nogal gecompliceerd uitzien aangezien economen de neiging hebben tamelijk gemakkelijk vereenvoudigende veronderstellingen in te voeren. Soms zijn deze uitgewerkt tot meer of minder consistente modellen, soms gaat men aan die afronding voorbij. Elk vereenvoudigd model van de werkelijkheid, elk stelsel van vooronderstellingen met bijpassende conclusies levert een referentiekader op waarbinnen een bepaalde uitspraak zinvol wordt. Onduidelijkheid in deze context maakt inpassing van een tekst moeilijk, zonet onmogelijk. En in de consistentie van die context hapert het nog wel eens. Een leerling die daardoor het contact niet kan leggen tussen tekst en context zoekt de schuld hiervan vaak bij zichzelf en niet bij de economische theorie. Hij twijfelt aan zijn eigen capaciteiten en concludeert dat hij het dus niet snapt.

#### *Twee soorten werkelijkheid*

Laten we eens uitvoerig ingaan op de micro-economische context waarbinnen leerlingen moeten werken. Om te beginnen zijn daar de indrukken en beelden die een leerling heeft van de werkelijkheid. Daarnaast doen wij als docenten een appèl op de werkelijkheid zoals wij die zien. In wezen is hier al sprake van een dubbele context, zoals ook al eerder is betoogd. Onze werkelijkheid is niet hun werkelijkheid. De contacten die wij leggen tussen economische theorema's en de werkelijkheid, onze werkelijkheid, hoeven geenszins aan te slaan bij de leerlingen. Als goede docenten proberen we ons natuurlijk wel in te leven in de wereld van onze leerlingen, maar talloze malen zullen wij die toch foutief inschatten.

Tegenover de twee referentiekaders die uit de realiteit voortvloeien, staan de referentiekaders die uit de economische theorie voortkomen.

Die theorie is zowel gebaseerd op uiteenzettingen als op stylering van deze uiteenzettingen in niet al te gecompliceerde modellen.

Teneinde de verbale analyse kracht bij te zetten worden de economische theorema's vertaald in wiskundige analyses. De wet van toe- en afnemende fysieke meeropbrengsten wordt voorzien van een keurig wiskundig maatpak: de derdegraads functie. Wiskundige regels gaan nu hun eigen eisen stellen. Het realistische denken binnen twee referentiekaders wordt geconfronteerd met het economisch denken binnen twee referentiekaders.

#### *Het verbale economische referentiekader*

Het verbale economische referentiekader bevat talloze elementen die een leerling niet paraat heeft zoals de grenzen van de economische wetenschap, de ceteris paribus clausule, de ervaringsregels van Gossen en natuurlijk taalbeheersing in het algemeen. De afspraken over het moment waarop de econoom zijn taak als voltooid ziet en waarop nog niet, wordt de leerling wel medegedeeld, maar de diepgang ervan zal hij geleidelijk moeten ervaren. De ceteris paribus clausule, het denkbeeldige laboratorium, is een bron van misverstanden op zich. De wetenschapsfilosofische aspecten gaan ver boven het begripsvermogen van de leerlingen uit. Alleen standaardantwoorden kunnen hen bij examens door de problemen heenslepen.

De ervaringsregels van Gossen lijken dan nog het meest aan te spreken. Zorgvuldig vermijden we in het verhaal over de appels en de peren echter om de tijdsdimensie te noemen. De tijd is niet gereduceerd tot een punt want appels eet je na elkaar. De statica is dus bij voorbaat al dubieus. Maar de tijd is ook niet al te lang gerekt. Een appel per dag hoeft niet te leiden tot een afnemend grensnut. Impliciete veronderstellingen waar wij als economen aan gewend zijn geraakt vertroebelen het verbaal economische referentiekader.

De taalbeheersing levert ook zijn eigen problematiek op. Talloze nieuwe woorden doen hun intrede en vereisen tijd om te bezinken en aan inhoud te groeien. Toe- en afnemende fysieke meeropbrengsten worden getransformeerd in variabele kosten die eerst degressief dan proportioneel en ten slotte progressief variabel zijn en bovendien marginaal, gemiddeld of totaal van karakter.

#### *Het wiskundige referentiekader*

Het wiskundige referentiekader roept zo zijn eigen problemen op. Functies, grafieken, tabellen, de leerling wordt er vooral op het VWO mee doodgegooid. Toch is niet elke leerling in staat de meest fundamentele wiskundige bewerkingen tot een goed einde te brengen. Enerzijds omdat de weg naar 6 VWO soms buiten de wiskundige basisstof om wordt bereikt (via HAVO of zelfs MAVO/HAVO), anderzijds omdat ons vak vooral geliefd is bij leerlingen die geen exacte vakken willen hebben. Op het VWO is de keuze dan erg beperkt als je in zeven vakken examen wilt doen. Economie is het opulvak bij uitstek.

Om dit referentiekader te completeren wil ik nog wijzen op de veelvuldigvoorkomende economische gewoonte om grafieken foutief te tekenen of tot

Als wij ons richten op de realiteit van de leerling, in casu de keuze wat hij met zijn zakgeld gaat doen, zijn we één vreemd referentiekader al kwijt. Het andere is in dit geval toevalligerwijze vanzelf minder irreëel, want de keuze die een leerling heeft met zijn zakgeld is beperkt. Zijn ouders zorgen voor voeding, kleding en huisvesting. Zijn zakgeld is beperkt en het keuzeprobleem is vereenvoudigd tot shag, snoep, pils e.d. Van dit punt uit kun je abstraheren door de keuze te beperken tot de twee belangrijkste artikelen en je hebt een prachtig voorbeeld van wat leerlingen aanspreekt. In een later stadium kun je dit voorbeeld uitbouwen tot het keuzeprobleem voor een gezin met inkomen. Geleidelijk bouw je zijn eigen referentiekader realiteit uit tot enerzijds het referentiekader van de werkelijkheid der volwassenen en anderzijds het economische referentiekader van abstract redeneren.

Een ander voorbeeld vinden we in de pendant van de eerste wet van Gossen: de wet van toe- en afnemende fysieke meeropbrengsten. De contextproblemen die hierbij spelen zijn in het vorige artikel uit deze reeks het spel met de kortsluitingen al uitvoerig besproken. Ik volsta hier met de opmerking dat de leerlingen vaak moeite hebben uit alle varianten diegene te kiezen die in een specifieke opgave verlangd wordt.

In de macro-economie komen de contextproblemen eveneens naar voren. Het HAVO-programma is gekritiseerd in het artikel *Het spel en de spelregels*. Het vierde artikel zal de macro-economie op het VWO nader analyseren. Diverse modellen met strijdige veronderstellingen moeten de leerlingen daar een beeld geven van de werkelijkheid. Vooruitlopend wil ik nu slechts wijzen op de verwaaring die ontstaat rond de betalingsbalans.

Keynesiaanse modellen die over een open economie gaan, behandelen uitsluitend de import en export. De vraagstelling die daarbij past suggereert vervolgens dat daarmee het saldo van de betalingsbalans of in het gunstigste geval het saldo van de lopende rekening kan worden bepaald. Als op het examen, zoals in 1980 gebeurde, gevraagd wordt wat het verband is tussen het tekort op de betalingsbalans en een neerwaartse wisselkoers sta ik niet verbaasd wanneer een leerling een verhaal afsteekt over export en import. Natuurlijk is het niet correct om de betalingsbalans te beperken tot de handelsbalans, maar leggen we het de leerlingen niet zelf in de mond? Schept de simplificatie in het Keynesiaanse model niet de verwarring die de leerlingen op het examen punten kost? (mijn tweede corrector wenste bij voorbeeld geen punten te geven voor deze redeneringen en wenste ook niet te middelen omdat hij het verwisselen van handels-

balans en betalingsbalans een te grote blunder vond om hoe dan ook een honorering toe te kennen!)

### **Niveauproblematiek: het alternatief**

De vraag is wat we nu als alternatief moeten bieden. Welk inzichtelijk niveau in de economie en welk inzichtelijk niveau in de economische theorie moeten we nastreven op het HAVO en het VWO. Laten we het begrip inzicht grofweg omschrijven als de capaciteit om verbanden te leggen tussen een tekst en de daarbij behorende context. Of concreter gezegd de capaciteit om bij een bepaalde tekst het erbij passende referentiekader op te roepen. De niveauproblematiek is dan voor een groot stuk te herleiden tot de keuze van het aantal referentiekaders dat leerlingen van een bepaald schooltype moeten kunnen hanteren. Uit deze keuze van referentiekaders (de context) moeten de thema's (de teksten) afgeleid worden die daarmee consistent zijn.

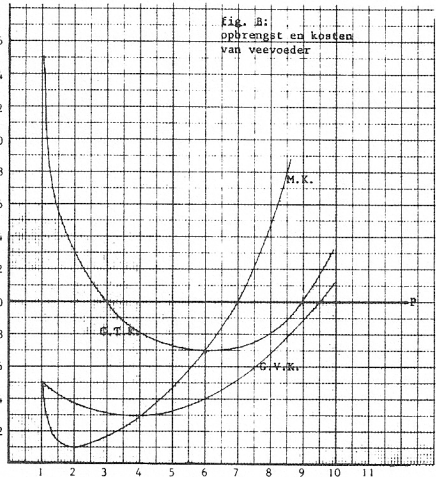
Het onderscheid tussen HAVO en VWO kunnen we bij voorbeeld bepalen door onze doelstelling voor de HAVO te beperken tot inzicht in de economische werkelijkheid. Op het VWO kunnen we de economische referentiekaders zelfs tot thema verheffen. Daarmee komt inzicht in de economische theorie als extra doelstelling naar voren. Inzicht in de economische theorie mag echter niet ten koste gaan van inzicht in de economische werkelijkheid. Vervolgens moet een afweging gemaakt worden tussen de vier essentiële referentiekaders en de simplificaties die daarbij passen. Op het HAVO kan het verbale economische referentiekader gebruikt worden om de kloof te overbruggen tussen de werkelijkheidsvisie de leerling en die van de docent. Het wiskundige economische referentiekader kan aanvullend werken voor zover ze dienstbaar is aan de andere referentiekaders. Een goede grafiek kan de basis zijn voor een goed verhaal. Maar simplificaties die verwarring oproepen dienen uit het programma te verdwijnen. Een aanbodfunctie als rechte lijn in opgaven over markt-evenwichten strookt niet met de afleiding van de aanbodfunctie via sommering van marginale kostenlijnen met een parabolisch verloop.

Op het VWO komt naast inzicht in de economische werkelijkheid ook inzicht in de economische theorie aan bod. Het verbale en het wiskundige economische referentiekader zijn dan zelf onderwerp van studie. De indruk bestaat dat de laatste jaren alleen maar deze twee referentiekaders aan bod zijn gekomen op de examens. In 1979 bevatte het VWO examen (eerste ronde) geen vragen over actualiteit. Vragen waarvoor de leerling enigszins op de hoogte moest zijn van gebeurtenissen die plaats-

het absurde door te drijven. Voorbeelden hiervan vindt men onder andere in het eindexamen HAVO 1978. Op het examen werd gevraagd waarom de GVK curve en de GTK curve steeds dichterbij elkaar komen in de grafiek, terwijl in de tekening de afstand duidelijk toeneemt van  $f$  5,— bij 9 eenheden naar  $f$  10,— bij 10 eenheden. (zie figuur 1) Absurder is echter de bijpassende grafiek van toe-

Figuur 1

Opbrengst  
kosten



→ Hoeveelheid  
veevoeder

### Simplificaties als bronnen van verwarring

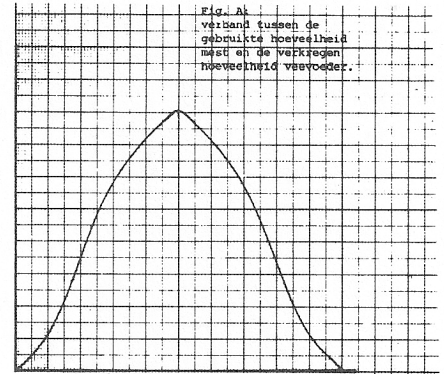
Tot zover is de uiteenzetting slechts een beschrijving van onoverkomelijke conflicten tussen referentiekaders. Er ligt voor ons als docenten een nuttige taak om onze leerlingen te leren omgaan met verschillende, soms strijdige referentiekaders. Het bevordert hun abstratievermogen en hun taalvaardigheid. We kunnen hen het verschil bijbrengen tussen kennis en inzicht. Kennis is dan te omschrijven als het beheersen van teksten, en inzicht als het hanteren van referentiekaders. De relatie tussen uit het hoofd leren en begrijpend leren kan zo gestalte krijgen.

Maar in ons enthousiasme om tot resultaten te komen zijn we al gauw geneigd om te trachten via simplificaties snel successen te behalen. En hierin schuilen de problemen. Elke simplificatie is een variatie op een referentiekader, dus eigenlijk een nieuw referentiekader. Zodra deze nieuwe referentiekaders niet meer op elkaar aansluiten of strijdig zijn, verliezen de leerlingen hun oriëntatie. Ze weten niet meer welke constanten of welke grafieken bij een bepaald referentiekader horen. Ze weten dan ook niet meer welke grootheden variabel zijn in een bepaalde tekst. De willekeur van de econo-

en afnemende meeropbrengsten die aangevuld is met een grafiek van toe- en afnemende minderopbrengsten voor een producent die mest toevoegt op een bouwland. (zie figuur 2) Geen enkele economische theorie staft deze onzinnige bewering, maar de leerlingen worden toch nota bene op hun eindexamen met deze quasi-problematiek geconfronteerd.

Figuur 2

Eenheden  
veevoeder



→ Eenheden  
mest

men in het opnemen en laten vallen van veronderstellingen leidt ertoe dat de context niet meer duidelijk voor de leerlingen is en dat zij geen systematiek meer zien in de variaties in de context.

Ter illustratie van dit verbale geweld enkele voorbeelden. De eerder genoemde wet van toe- en afnemende meeropbrengsten wordt op het VWO gedemonstreerd aan de hand van bij voorbeeld appels en peren. De leerling dient ervan uit te gaan dat een consument zijn hele inkomen besteedt aan appels en peren. We eisen dus dat zij zich distancieert van het referentiekader werkelijkheid, maar wel onze werkelijkheid, want wij hebben een inkomen en de leerlingen niet. Vervolgens bespreken we de ervaringsregel van het toe- en afnemende grensnut met een duidelijk appel aan de realiteit. *Als jij veel appels had en weinig peren zou je ook bereid zijn om een aantal appels op te offeren om een extra peer te verkrijgen etc.* De werkelijkheid die net is weggeredeneerd wordt via een achterdeur onmiddellijk teruggehaald. Een zeer tegenstrijdige aanpak.

De problemen die hieruit voortvloeien zijn contextproblemen die in dit geval eigenlijk niet nodig zijn.

vonden in de periode dat hij economie les had ontbraken geheel. De schijn van actualiteit werd opgehouden door een vraagstuk over de OPEC, maar dat had drie jaar eerder volkomen identiek gepresenteerd kunnen worden. Over het examen van 1980 kunnen we kort zijn, zelfs de schijn van actualiteit werd niet opgehouden.

Het nieuwe ACLO programma pretendeert hier iets aan te doen, maar ook daar is de actualiteit stiefkind. In de verdeling van de lesuren is niet èèn uur opgenomen voor actualiteiten. Voor de bijna complete macro economie (inclusief nieuwe uitbreidingen) is twaalf uur tijd uitgetrokken, hetgeen ronduit belachelijk is. Wederom worden we opgezadeld met een overmaat aan economische theorie en een ernstig tijtekort door sommetjes maken. Waar we onze tijd dan vandaan moeten halen voor de economische realiteit is mij een raaisel.

Wil de economische werkelijkheid echt aan bod komen dan zal een groot stuk economische theorie geschrapt moet worden. We moeten een keuze maken uit het aantal referentiekaders dat we onze leerlingen presenteren. Kiezen we bijv. voor de wet van toe- en afnemende meeropbrengsten dan kunnen we als voorbeeld van de economische theorie de derdegraads kostenfunctie bespreken met de erop aansluitende marginale en gemiddelde variabele kostenfuncties. Grote aantallen zijn dan essentieel zodat de aanpak via kolommen geen plaats heeft.

De Cobb Douglas produktiefunctie, die in het vijfde artikel van deze reeks uitvoerig aan bod zal komen, werkt alleen met afnemende meeropbrengsten en past dus niet langer in een consistent programma. Lineaire programmering, ten slotte, is met zijn proportioneel variabele kosten evenmin te verenigen met de economische ervaringsregels van Gossen. Op deze wijze blijft een goed en consistent voorbeeld van micro-economisch denken over.

De wiskundige aanpak van het consumentengedrag moet ook gezuiverd worden. In alle opgaven met marktsituaties komen lineaire vraagcurven voor, terwijl de afleiding van de vraagcurve alles behalve een lineaire vraagcurve oplevert. Ook hier kan op verbale wijze meer duidelijkheid verschaft worden over de vraagfunctie. In het huidige programma komt zij vertekend over, omdat zij in steeds wisselende wiskundige formules is geperst. Een correcte grafiek kan een en ander onderbouwen. Eventueel kan een hyperbolische functievergelijking de vraagcurve toepasbaar maken in sommetjes met parabolische aanbodfuncties.

Op de bovengeschetste manier benaderd kunnen

we stellen dat het economische programma op het VWO een dubbel karakter dient te dragen. Enerzijds moet zij veel meer aandacht besteden aan de economische werkelijkheid door termen, begrippen en inzichten over de economische realiteit te bespreken, waarbij het institutionele kader van onze samenleving ook meer aandacht kan krijgen (economie als eindonderwijs). Anderzijds kan zij aan de hand van een paar goed uitgewerkte en consistente voorbeelden de manier van denken van de economen duidelijk maken. Een grondige reorganisatie van ons programma kan het economie onderwijs zeer ten goede komen. Een eerste eis daartoe is dat de examenopgaven vanuit een andere onderwijsfilosofie worden opgesteld. Binnen het kader van het huidige programma (vernieuwd of niet door de ACLO) kunnen we enorme accentverschuivingen doorvoeren, die via een studiedag of een schrijven gericht aan alle scholen op korte termijn effect kunnen hebben.

Verschenen, nieuwe druk bijgewerkt met de laatste gegevens:

## "GELD EN GEDRAG"

door Goossen c.s.

ISBN 90 70121 018 (oude druk nog beperkt voorradig)

Het beste boek, behorend bij voorbereiding

### ECONOMIE I VWO

ook zeer geschikt voor MEAO en HEAO. Micro-economie, geldwezen, macro-economie. Vele opgaven met antwoord. Wat zeggen uw collega's: "Mijn complimenten voor de duidelijke uiteenzetting van de vaak zo moeilijk gevonden stof".

"Reeds een aantal jaren gebruik ik uw voortreffelijke boek voor Economie I klassen 5 en 6".

Prijs *f* 28,50 incl. 4% BTW en incl. *f* 3,50 portokosten. Bij bestelling van meer dan 4 exemplaren geen portokosten, dus *f* 25, — p.st.

Examenopgaven Econ. I 1971/1980 met (verkorte) antwoorden ad *f* 7,50. Totaalprijs *f* 32,50 franco (uitgave in voorbereiding).

*Bestellen:* rechtstreeks door overmaking van het verschuldigde op onze rekening (let op goede adressering): *f* 28,50; bij 5 of meer *f* 25, — p.st.; incl. ex opg. *f* 32,50.

#### Inst. Bedrijfsadviezen,

Rochussenstraat 309, 3023 DG Rotterdam.

Eigen giro no. 32 84. 300

Bank: Van Lanschot, Rotterdam, rek. no. 22.62.01.155.