

# De Baas geëvalueerd

**E.D.H.M. te Woerd**

OW&OC, RU Utrecht

## *Samenvatting*

*Het 100-scholenproject lijkt alweer iets uit een grijs verleden. Het NIVO-project probeert alsnog op een wat zinniger manier de computer in de school te krijgen. Toch zijn er nog positieve effecten te meten van het 100-scholenproject. 'De baas over de computer' lijkt er daarvan één te zijn. De auteur blikt terug.*

Het is alweer anderhalf jaar geleden dat het Lbo-Mavo-project Burgerinformatica (LMBinf) van het OW&OC werd afgerond.

Voor degenen die dit niet weten: het project had als doel na te gaan hoe op een zinvolle manier aan informatiekunde (burgerinformatica ten tijde van de start in 1983) kan worden gedaan in de brugklas. Het project leverde o.a. materiaal op voor zo'n dertig lessen informatiekunde. Dit materiaal, dat ontwikkeld en uitgeprobeerd is in de brugklas en enkele 3 leao-klassen van een Utrechtse mavo-leao-school, wordt door het OW&OC uitgegeven onder de naam 'De Baas over de Computer'. De eerste versie kwam van de pers ten tijde van het 100-scholenproject en was dan ook afgestemd op de P2000-computers die in de deelnemende scholen werden neergezet. De tweede, herziene en uitgebreide, versie van De Baas werd met het oog op het in aantocht zijnde NIVO-project afgestemd op de binnen dit project gebruikte MS-DOS-machines die niet zoals de P2000 met bandjes, maar met floppy disks werken.

De start van het NIVO-project betekende een sterk toenemende vraag naar De Baas. Toch wel benieuwd naar ervaringen van scholen die met de Baas werken, werd door de makers eind 1986 besloten deze scholen te enquêteren. In maart 1987 werd naar 71 scholen, die op dat moment in het distributiebesteding zaten, een enquête gestuurd waarin behalve naar bevindingen met De Baas ook gevraagd werd naar zaken als: in welk leerjaar wordt er informatiekunde gegeven met De Baas, welke docenten geven er les mee, hoe is informatiekunde in de lessentabel ingepland? Al deze

71 scholen, op één na, zijn scholen voor voortgezet onderwijs van ito tot gymnasium. De ene uitzondering is een instelling die oriëntatiecursussen verzorgt voor vrouwen. Het is aardig om te horen dat De Baas, zij het met enige aanpassingen, ook in dit type onderwijs een nuttige rol kan vervullen. Overigens zijn er ook verschillende Pabo's die hun studenten een introductie geven in de informatiekunde aan de hand van De Baas. Deze Pabo's zijn niet aangeschreven.

## **De reacties**

Van de 71 scholen aan wie een enquête-formulier is verstuurd, stuurden 45 scholen het formulier terug. Vier van deze scholen hadden De Baas nog niet zo lang in huis en waren nog niet gestart. De meeste vragen konden door hen dan ook niet beantwoord worden. Drie scholen hadden ooit voor P2000-machines De Baas besteld, maar hebben het pakket in de kast gelegd in afwachting van de NIVO-machines. Elf scholen werken nog met de P2000. Een aantal van hen werkt met deze apparatuur bij ruimtegebrek naast de nieuwe apparatuur en dan meestal alleen voor bepaalde onderdelen (tekstverwerking bijvoorbeeld). Ook wordt er door leerlingen individueel meegewerkt.

De Baas is oorspronkelijk ontwikkeld voor de brugklas, maar is ook in 3 leao-klassen uitgeprobeerd. Op grond van de ervaringen met de 3 leao-klassen was de verwachting dat de methode, behalve in de brugklas, eveneens goed bruikbaar zou zijn in hogere leerjaren en in andere schooltypes dan leao-mavo. Uit de

enquête blijkt inderdaad dat de methode (over het algemeen naar tevredenheid) gebruikt wordt in verschillende types onderwijs en leerjaren: van het eerste leerjaar tot in 4vwo en zelfs tot in het volwassenen-onderwijs toe. Een aantal scholen merkt wel op dat de teksten voor oudere leerlingen soms te kinderachtig zijn en sommige hebben o.a. daarom ook aanvullend materiaal gemaakt of het materiaal op een aantal punten aangepast. Verder wordt De Baas in hogere leerjaren en op bepaalde schooltypes (gymnasium) sneller doorlopen.

Sommige scholen gebruiken slechts onderdelen van De Baas, bijvoorbeeld alleen het onderdeel tekstverwerking of alleen het introductiegedeelte. Echt aan te bevelen is dit overigens niet, vooral niet voor de lagere leerjaren. De opbouw van het pakket waaraan bij het ontwikkelen veel aandacht is besteed, wordt op die manier niet benut. Dit geldt ook voor situaties waarin leerlingen er individueel mee werken, dus niet in klassikaal verband: Jantje is aan het figuurzagen, Marietje zit achter de computer. Voor klassegerekenen, waaraan binnen de methode toch veel waarde is toegekend, is in het laatste geval geen plaats. Van enige verdieping en beschouwing achteraf kan op die manier geen sprake zijn.

### Wie is De Baas de baas?

De vraag welke docenten er les geven met De Baas, en daarbij ging het om lesbevoegdheid en de verdeling mannen/vrouwen, leverde het bekende beeld op, hoewel de belangstelling van docenten uit de niet-exacte hoek lijkt toe te nemen.

Van de in totaal 102 docenten op de ondervraagde scholen voor v.o. zijn er 81 mannelijke en 21 vrouwelijke docenten die lesgeven met De Baas. Dat is minder dan 1 op 3. NIVO zou hier geen genoeg mee nemen! De 21 vrouwelijke docenten zijn ook nog eens geconcentreerd op 14 scholen, wat tevens inhoudt dat op 22 van de 36 scholen die deze vraag hebben beantwoord, geen enkele vrouw lesgeeft. En het gaat hier niet alleen om scholen voor technisch onderwijs waar vrouwen dun gezaaid zijn.

Eén respondent had overigens bij de beantwoording van deze vraag letterlijk en figuurlijk in het midden gelaten om hoeveel mannen en vrouwen het ging:

#### 3. Hoeveel docenten geven les met De Baas?

Aantal vrouwen:	Lesbevoegdheid in vak(ken):
3	
Aantal mannen:	Lesbevoegdheid in vak(ken):
	wiskunde (2×) + godsdienst (1×)

Een stil protest tegen het stellen van deze vraag? Het aan de orde stellen van deze kwestie blijkt helaas nog steeds niet overbodig. De speciale rubriek die in 'Nieuws van NIVO' voor dit onderwerp is ingeruimd, getuigt hier maar weer eens van. De drie 'onzijdige' docenten zijn bij de telling van de aantallen bij deze vraag gemakshalve maar bij de mannelijke docenten ingedeeld.

En hoe zit het nu met de lesbevoegdheden van docenten die les geven in informatiekunde?

Bovenaan de lijst staan de wiskundeleraars met ongeveer 30% van het totaal aantal docenten; daar zitten nog niet de docenten bij met een combinatie van wiskunde met een of meer van de andere exacte vakken (natuurkunde, scheikunde, biologie). Tellen we het totaal aantal docenten uit de exacte en technische (algemene technieken) hoek bij elkaar op, dan komen we op een percentage van ongeveer 59%. De moderne talendocenten zijn vertegenwoordigd met ongeveer 15%, waarvan iets minder dan de helft Nederlands geeft. De vakken geschiedenis, economie, en aardrijkskunde scoren ongeveer 10%. De overige 16% wordt uitgemaakt door docenten met lesbevoegdheden als lichamelijke opvoeding (maar liefst het derde deel!) godsdienst, avo-vakken en de expressievakken tekenen, muziek (slechts 1 docent van de in totaal 97 docenten) en dramatische expressie (ook slechts 1 docent). Hieruit kan mijns inziens toch geconcludeerd worden dat de belangstelling voor informatiekunde zich langzamerhand door de school begint te verspreiden.

### Scholing

De scholing die de docenten hebben gehad op het gebied van de informatica is nogal divers. Vooral veel wiskundeleraars hebben hun kennis vergaard via zelfstudie eventueel aangevuld met een cursus, maar dat is een bekend gegeven. Verder worden genoemd: nascholingscursus binnen het 100-scholenproject; cursussen verzorgd door lerarenopleiding; de NIVO-nascholingscursussen zowel voor beginners als gevorderden; scholing binnen het ibm-omo-sco-project; ambi-modules; programmeercursussen in talen als pascal, basic en algol en applicatiecursussen voor de kantoorpraktijk. Ook zijn er docenten die binnen hun opleiding al het nodige aan informatica hebben gehad. Op een enkele school worden al cursussen verzorgd door docenten die hun collega's inwilden in allerlei gebruikersprogramma's als wordstar en multiplan en ook in het zelf programmeren (algol).

### Informatiekunde in het rooster

In de enquête was ook de vraag opgenomen hoe informatiekunde in het rooster is ingepland. Verschillende oplossingen zijn door scholen bedacht. Op een aantal scholen wordt informatiekunde gegeven tijdens de studielessen. Andere scholen maken gebruik van uren uit de extra-uren-pot. De docenten die de lessen geven krijgen hiervoor dan taakuren of, dat komt ook voor, doen dit op vrijwillige basis. Dan zijn er scholen die de tijd voor informatiekunde onttrekken aan bestaande vakken. Dit zijn dan meestal de vakken wiskunde, Nederlands, algemene technieken of kantoorpraktijk. Eén keer werd tekenen genoemd. Op sommige scholen is het dan zo georganiseerd dat met halve klassen wordt gewerkt: de ene helft doet informatiekunde, de andere helft het betreffende vak; de week daarop wordt gewisseld. Andere scholen werken met hele klassen op een daarvoor gereserveerd uur dat onttrokken is aan één van de genoemde vakken. Dan zijn er ook nog scholen waarop informatiekunde wordt gegeven tijdens de reguliere lessen. Zo wordt er dan bijvoorbeeld aan tekstverwerking gedaan tijdens

de lessen Nederlands. Enkele scholen hebben geen tijd ingeruimd voor informatiekunde. Leerlingen en leraren die hier in geïnteresseerd zijn doen dit op vrijwillige basis buiten schooltijd.

## Ander materiaal

Welk materiaal wordt er nu nog meer gebruikt bij informatiekunde naast De Baas? Acht van de 38 scholen die deze vraag hebben beantwoord, gebruiken naast De Baas geen ander materiaal. Een viertal scholen gebruikt naast De Baas zelf ontwikkeld materiaal. De methode 'In orde' wordt ook vier keer genoemd. Dan zijn er een vijftal scholen die SLO-materiaal gebruiken of materiaal dat naar SLO-model ontwikkeld is. Dertien scholen besteden ook aandacht aan programmeren. Op zes van die dertien scholen gebeurt dat in Logo; de andere doen dat vooral in Basic. Verder is er natuurlijk de NIVO-software waarbij sommige scholen zelf leerlingmateriaal hebben ontwikkeld. Ook materiaal uit het ibm-omo-sco-project wordt genoemd en voorts achtergrondinformatie, naslagwerken, videobanden en gebruikersprogramma's als easy writer, wordstar en tekenprogramma's.

## Docentenhandleiding

Op de vraag of de aanwijzingen in de docentenhandleiding bij De Baas voldoende zijn om er zonder speciale scholing les mee te kunnen geven, wordt door twintig van de 37 scholen bevestigend geantwoord zonder nader commentaar.

Anderen merken op dat de handleiding op didactisch en inhoudelijk gebied toereikend is, maar dat, als er echt problemen optreden, toch wel wat meer kennis vereist is over o.a. hardware en besturingssystemen. Een enkele keer wordt daarbij het onderdeel tekstverwerking met name genoemd dat blijkbaar (vooral op de P2000) nog wel eens problemen wil geven. Eén docent geeft de raad eerst zelf de methode grondig door te werken, zodat er sprake is van een goede lesvoorbereiding; een andere docent merkt op dat enige ondersteuning van een collega-docent die wat meer ervaren is, toch wel gewenst is. Enkele docenten vinden dat ze op deze vraag geen antwoord kunnen geven, omdat ze naar hun mening al teveel geschoold waren om dit objectief te kunnen beoordelen.

## Sterke en zwakke punten van De Baas

Bij de sterke punten die door de respondenten genoemd worden springt het meest in het oog de opmerking, dat de programma's betrouwbaar en leerlingproof zijn en dat ze met de bijbehorende werkbladen goed zelfstandig door de leerlingen te gebruiken zijn. Verder vindt men de methode goed van opbouw. Ook wordt opgemerkt dat leerlingen gemotiveerd zijn en het leuk vinden. Er wordt kennisgemaakt met toepassingen op een speelse manier die leerlingen aanspreekt. Een aantal scholen vindt dat leerlingen aan de hand van De Baas een vrij compleet beeld

krijgen van de toepassingen van een computer.

Er worden ook een aantal zwakke punten, of zaken die gemist worden, genoemd. Zo wordt het door veel respondenten vervelend gevonden dat De Baas onder een ander besturingssysteem werkt dan MS-DOS en bovendien niet binnen het netwerk. Verder mist men voorbeelden van grafische toepassingen en een introductie in het werken met spreadsheets.

Inderdaad ontbreken deze laatstgenoemde toepassingen in De Baas. Dat zou te ver hebben gereikt. Binnen het vervolgproject op LMBinf, Wiscom genaamd, is echter wel aandacht besteed aan het leren werken met een spreadsheet. Het materiaal dat binnen dit laatste project is ontwikkeld, wordt door NIVO verspreid onder de deelnemende scholen tegelijk met de software.

Zoals al eerder vermeld vindt een aantal scholen De Baas op sommige onderdelen wat kinderachtig voor oudere leerlingen. Ook komt naar voren dat de toepassingen te weinig zijn uitgespit en dat het geheel wat aan de oppervlakte blijft, doordat er te weinig opdrachten zijn per onderdeel. Op enkele scholen is er dan ook aanvullend materiaal gemaakt. Eén school was zo vriendelijk om het zelfgemaakte materiaal, dat vooral betrekking had op het onderdeel tekstverwerking, met de ingevulde enquête mee te sturen.

Een aantal scholen, dit zijn vooral lbo- en mavo-scholen, heeft kritiek op het onderdeel tekstverwerking. Men vindt dit onderdeel onduidelijk, te complex of primitief. Leerlingen hebben o.a. veel moeite met de opmaakcommando's.

Dan zijn er nog enkele opmerkingen die te maken hebben met organisatie van de les en didactiek. Zo wordt opgemerkt dat er nadelen verbonden zijn aan het zelfstandig werken. Door tempoverschillen, die al heel snel ontstaan, worden onder andere klassikale besprekingen bemoeilijkt. Bovendien hebben de snelle leerlingen de neiging te snel door de stof heen te gaan, waardoor ze de diepgang missen.

Wat ook door enkele scholen gemist wordt zijn toetsen. Eén school heeft een aardig voorbeeld van een toets meegestuurd. Over een bepaald onderwerp worden vragen gesteld die met behulp van de verschillende programma's onder De Baas kunnen worden beantwoord. Leerlingen moeten zelf uitzoeken welk programma bij welke vraag handig van pas komt. Iets dergelijks is ook binnen LMBinf gedaan, maar door tijdgebrek is dit idee onvoldoende uitgewerkt.

Voor meerkeuzevragen leent De Baas zich minder, eigenlijk helemaal niet. Het heeft weinig zin om eigenaardigheden van programma's op te sommen en leerlingen te vragen welke eigenaardigheid bij welk programma hoort, omdat het gewoon geen zin heeft deze zaken uit je hoofd te leren. Bij De Baas gaat het om leerlingen kennis te laten maken met gebruiksmogelijkheden van computers en niet om het grondig leren kennen van dit speciale tekstverwerkingsprogramma of deze speciale machine. Dat zijn slechts details die ook nog aan verandering onderhevig zijn. Worden die details gepresenteerd als noodzakelijke kennis die gereproduceerd moet kunnen worden, dan schieten we ons doel voorbij.

## Wat steken leerlingen op?

Wat hebben de leerlingen nu volgens de docenten, die lesgeven met De Baas, na afloop geleerd? Meer dan eens wordt genoemd dat leerlingen inzicht hebben gekregen in mogelijkheden en onmogelijkheden of beperkingen van de computer en dat ze ervaren hebben dat de computer een handig hulpmiddel kan zijn. Anderen noemen (ook) principes van tekstverwerking en het werken met databestanden. Een bijkomend effect is volgens sommige docenten dat het magische eraf is en eventuele angst verdwenen. De eerste basis voor het zinvol gebruiken van een computer is gelegd.

Eén docent, die sinds oktober 1986 met De Baas werkt, schreef: "Tja, in dit stadium een lastige vraag. Soms denken we dat ze allemaal maar leuk bezig zijn. Pluk je de leerlingen van het scherm en vraag je wat ze gedaan hebben, dan *lijken* ze weinig te kunnen reproduceren."

Ja, het verwoorden van wat je doet met de computer ligt altijd net weer een stapje verder dan het simpelweg doen. Klassegesprekken kunnen daarbij een handje helpen!

## Tenslotte

Zoals aan het begin van dit artikel vermeld, werd het Lbo-Mavo-project Burgerinformatica anderhalf jaar geleden officieel afgesloten. Met deze evaluatie van De Baas als laatste uitvloeisel van LMBinf, kan het project voorgoed als afgerond worden beschouwd.

De reacties van de scholen overziend, kan mijns inziens geconcludeerd worden dat met De Baas in een behoefte wordt voorzien. Voegen we daar nog bij het materiaal dat (binnen het vervolgproject Wiscom) is ontwikkeld bij het spreadsheetprogramma PCcalc en niet te vergeten de uitbreiding van de weetjesbank, dan kunnen we spreken van een aardig compleet pakket voor de introductie in computertoepassingen.

Over de uitbreiding van de weetjesbank werd al gesproken in de begeleidende brief bij de enquête. Het programma is inmiddels zo ver gevorderd dat deze enquête er snel en zeer handig mee verwerkt kon worden. Scholen die al met De Baas werken, ontvangen binnenkort nader bericht over verspreiding van dit bestandsprogramma.



Het WISCOMproject is afgesloten per 1 augustus 1987.

Een boek met voorbeelden van gebruik van de computer in het wiskunde-onderwijs ligt bij het NIVO gereed voor verzending aan alle NIVO-scholen die al over apparatuur beschikken. Daarbij hoort een schijfje dat met behulp van PCcalc van het NIVO-startpakket geschikt is voor gebruik door leerlingen.

Meer informatie over WISCOM vindt u in de Nieuwe Wiskrant van juni 1987 in de artikelen 'Een scheve schaats omgeturnd' en 'Zeilen'.

Ook buiten de NIVO-scholen bestaat belangstelling voor deze materialen.

De vakgroep OW&OC beschikt over een beperkte voorraad WISCOMboeken.

U kunt een boek met schijfje bestellen bij de Vakgroep OW&OC door overmaking van f 25,- op giro 3105662 onder vermelding van WISCOM. In dit bedrag zijn de verzendkosten (binnen Nederland) inbegrepen.

OW&OC stuurt geen materialen op zicht.

Driemaal bedenken voor u bestelt:

- 1 Als NIVO-school wordt u geacht niet op deze advertentie te reageren, tenzij u de beschikking wilt hebben over een extra exemplaar.
- 2 U kunt slechts met het schijfje overweg als u NIVO-apparatuur heeft, alsmede PCcalc uit het startpakket.
- 3 De toepassingen in het WISCOMboek zijn toegesneden op lbo, avo en vwo.