ONDERWIJSONDERZOEK
EN -PRAKTIJK

Tilburg, 20 december 2002

Ad de Wolf
M.m.v.
Piet van den Akker
Ilja Hoogenberg
Quinta Kools
Annette van der Mooren
Berber Tolsma
Christa Teurlings
Marjan Vermeulen

IVA Tilburg
Deel 1 : Analyse onderwijsonderzoek ................................................................. 1

1   Inleiding ............................................................................................................ 3

1.1   Inleiding ........................................................................................................... 3
1.2   Adviesvraag aan de Onderwijsraad ................................................................. 3
1.3   Uitgangspunten Onderwijsraad ................................................................. 4
1.4   Beperkingen in het onderzoek .................................................................. 4
1.5   Opbouw rapport ............................................................................................. 5

2   Kennisontwikkeling: de relatie onderzoek en praktijk .............................. 7

2.1   Visies op de ontwikkeling en het gebruik van kennis ................................. 7
2.1.1   De kennisketen van Research & Development ........................................ 8
2.1.2   Het proces van het gebruiken en ontwikkelen van kennis ......... 9
2.1.3   Naar nieuwe vormen van kennisontwikkeling ..................................... 12
2.1.4   Kennisontwikkeling: complementariteit of integraliteit? ............... 17
2.2   Analysekader voor onderzoek: toespitsing van de adviesvragen ......... 19
2.2.1   Vraagstelling 1: Hoofdtypen van onderzoek ...................................... 19
2.2.2   Vraagstelling 2: De relatie tussen onderwijsonderzoek en – praktijk .... 20
2.2.1   Vraagstelling 3: Implicaties voor de educatieve infrastructuur .......... 20
2.2.2   Opzet voor het onderzoek: analysekader .............................................. 21

3.   Onderwijsonderzoek in Nederland ................................................................. 23

3.1   Vraagstelling 1 Hoofdtypen van onderzoek ............................................ 23
3.1.1   Scholen .................................................................................................... 23
3.1.2   Ondersteunende instellingen ................................................................. 24
3.1.3   Lerarenopleidingen ............................................................................... 25
3.1.4   Ministerie van OC&W ............................................................................. 25
3.1.5   Onderwijsinspectie .................................................................................. 26
Deel 2 Beschrijving onderwijsonderzoek
2.2.1 Universitaire lerarenopleidingen (ulo's) ............................................................ 71
2.2.2 HBO-lerarenopleidingen en lectoraten .......................................................... 73
2.2.3 Educatief Partnerschap ..................................................................................... 75
2.2.4 Inleiding: onderwijsondersteuning ............................................................... 76
2.2.4a Onderwijsbegeleiding ....................................................................................... 76
2.2.4b Subsidie landelijke onderwijsondersteunende activiteiten (SLOA) ................. 79
2.2.5 Het kortlopend onderzoek ............................................................................... 84
2.2.6 Scholen ............................................................................................................ 85
2.2.6a Deskundigheidsbevordering ............................................................................. 85
2.2.6b Ontwerpen in de school .................................................................................... 86

3 De onderzoeksinfrastructuur binnen de landbouw- en gezondheidssectoren en in Duitsland ............................................................ 89

3.1 De kennisinfrastructuur in de landbouw ........................................................... 89
3.1.1 Inleiding ............................................................................................................ 89
3.1.2 Het OVO-drieluik: onderzoek, voorlichting en onderwijs ............................... 90
3.1.3 Conclusies ......................................................................................................... 92
3.2 Gezondheidszorgonderzoek en praktijk ............................................................ 93
3.2.1 ZonMw: programmeren en implementeren van onderzoek .............................. 93
3.2.2 De relatie tussen beleid – onderzoek – praktijk ................................................ 95
3.2.3 Afstemming met de praktijk ............................................................................. 96
3.2.4 Implementatie ................................................................................................... 97
3.2.5 Conclusies ......................................................................................................... 99
3.3 Onderzoek in Duitsland .................................................................................... 99
3.3.1 DFG ..................................................................................................................100
3.3.2 Universitair onderzoek ......................................................................................101
3.3.3 Buitenuniversitair onderzoek ............................................................................102
3.3.4 Conclusie ..........................................................................................................105

Bijlage ...........................................................................................................................107
Casus: Het bouwen van het Studiehuis .................................................................109
Casus: Een ketting van computers ..........................................................................111
Casus: Realistisch rekenen: een korte weg van theorie naar praktijk ....................113

Literatuur ......................................................................................................................115
Deel 1

Analyse onderwijsonderzoek
1 Inleiding

1.1 Inleiding


1.2 Adviesvraag aan de Onderwijsraad

De Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap legt de Onderwijsraad de volgende adviesvraag voor:

'Hoe komt het dat in het onderwijs over het algemeen weinig gebruik wordt gemaakt van resultaten van onderwijsonderzoek (breed opgevat als diverse vormen van kennisontwikkeling), en hoe kan daarin verbetering worden gebracht?'
Deze vraagstelling wordt nader gespecificeerd in deelvragen:

1. Welke (hoofd)typen onderwijsonderzoek zijn te onderscheiden (kijkend naar verschillende inhoudelijke en organisatorische-financiële kenmerken), welke verspreidingskanalen voor resultaten en hoe verhouden deze zich tot hun feitelijke gebruik door scholen/onderwijsinstellingen?

2. Welke factoren/oorzaken bij scholen, onderzoekers en intermediairs spelen een rol waar het gaat om de (haperende) relatie tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk? Welke oplossingen zijn in dat verband mogelijk?

3. Welke betekenis heeft de bij de vorige adviesvraag bedoelde inventarisatie van mogelijke oplossingen voor de educatieve infrastructuur en de kennisketen daarbinnen? Zijn de middelen voor verschillende categorieën onderwijsonderzoek evenwichtig verdeeld, mede gelet op signalen over overbevraging van scholen?

1.3 Uitgangspunten Onderwijsraad

De Onderwijsraad gaat uit van de gedachte dat in het algemeen de impact van onderzoek op de praktijk minder is dan gewenst. In zijn advies zal de Onderwijsraad onder meer aangeven welke mogelijkheden er zijn om de relatie tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk te verbeteren. Uitgangspunt is de versterking van de vraagzijde bij scholen en de vraaggerichtheid van aanbieders. Onderwijsonderzoek wordt door de raad breed gedefinieerd: onderwijsonderzoek heeft betrekking op uiteenlopende soorten van kennisontwikkeling rond onderwijs gericht op de kwaliteit van onderwijs en zo mogelijk op het oplossen van problemen in het onderwijs. Onderwijspraktijk heeft betrekking op alle sectoren van het onderwijs en zowel op de praktijk in de onderwijsinhoudelijke als in schoolorganisatorische zin.

1.4 Beperkingen in het onderzoek

Onderwijs is een belangrijk maatschappelijk thema; vanuit vele invalshoeken is onderwijs object van studie en zijn scholen partners voor het realiseren van allerlei maatschappelijke doelen. De Onderwijsraad vroeg het IVA om op basis van een beknopte literatuurstudie een overzicht te maken van het onderwijsonderzoek en de relatie met de onderwijspraktijk.

Het onderwijsonderzoek dat wordt verricht binnen andere universitaire disciplines dan onderwijskunde en (ortho)pedagogiek kon eveneens binnen deze studie niet in beeld worden gebracht. Het betreft dan onderzoek op het terrein van onderwijseconomie,-sociologie en -psychologie. In bredere zin relevante onderzoeken waarbij onderwijs (deel)object van studie is bijvoorbeeld op het terrein van de criminologie, technologie (Otec), neuropsychologie, klinische psychologie en de macro-economie konden ook niet in dit overzicht worden meegenomen. Tot slot wordt in deze studie vooral gekeken naar het onderwijsonderzoek gericht op funderend onderwijs; het onderwijsonderzoek binnen het hoger onderwijs is niet afzonderlijk in beschouwing genomen.

1.5 Opbouw rapport

Het rapport bestaat uit twee delen. Het eerste deel bevat het analysekader en de feitelijke analyse aan de hand van de onderzoeksvragen. De analyse vindt plaats vanuit een benadering van de kennisketen van Research & Development en vanuit modellen van het proces van kennisontwikkeling. Vanuit deze invalshoeken worden de feitelijke bevindingen uit deel 2 geanalyseerd. Deze werking van de kennisketen en het proces van kennisontwikkeling wordt nader geïllustreerd met drie casussen rond onderwijsinnovatie: de invoering van het studiehuis, ict en 'schattend rekenen'.

In het tweede deel wordt een beknopte feitelijke beschrijving gegeven van het onderwijsonderzoek in Nederland. In clusters van opdrachtgevers/initiatiefnemers worden van de diverse onderzoeksprogramma's (geprogrammeerd, leer(opdrachten)) beschreven: de aard van het onderzoek, de thema's, de uitvoerende instellingen, en de relatie met de praktijk. Daarnaast wordt in deel twee ook beknopt de relatie tussen onderzoek en praktijk in andere sectoren, namelijk landbouw en gezondheidszorg, beschreven. Verder wordt in dit deel ingegaan op de inrichting van het wetenschappelijk onderzoek in Duitsland.
2 Kennisontwikkeling: de relatie onderzoek en praktijk

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op een nadere verduidelijking van de kennisketen (2.1) en van het proces van kennisontwikkeling (2.1.2). In paragraaf 2.1.3 worden nieuwe vormen van kennisontwikkeling beschreven. In paragraaf 2.1.4 wordt het lineaire kennisontwikkelingsproces afgezet tegen het cyclische proces. In paragraaf 2.2 wordt de adviesvraag van de Onderwijsraad nader toegespitst.

2.1 Visies op de ontwikkeling en het gebruik van kennis

Ten aanzien van het ontwikkelen en het gebruik van kennis zijn in de literatuur diverse opvattingen te herkennen. Uitgaande van een brede definitie van onderwijsonderzoek als uiteenlopende soorten van kennisontwikkeling rond onderwijs, dat gericht is op de kwaliteit van het onderwijs en zo mogelijk op het oplossen van problemen in die praktijk, kan het gaan om:

De ontwikkeling van de praktijk (Development)
De ene soort van kennisontwikkeling heeft te maken met de ontwikkeling van de praktijk (innovaties). Het gaat bijvoorbeeld om het ontwikkelen van nieuwe leerplannen, om het ontwerpen van nieuwe didactische principes of leeromgevingen.

De ontwikkeling van (theoretische) kennis (Research)
De andere soort kennisontwikkeling/onderzoek heeft te maken met de ontwikkeling van wetenschappelijke (theoretische) kennis. In dat geval gaat het om het verzamelen en genereren van wetenschappelijk onderbouwde inzichten in de wijze waarop leerlingen leren en in de wijze waarop zij daarbij het best zouden kunnen worden begeleid.

Kennisontwikkeling kan in de hele cyclus van research en development voorkomen. Daarbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen kennis afkomstig uit Researchonderzoek en kennis die ontwikkeld wordt in Development. Dit onderscheid is van belang, omdat de meeste kennis uit Research niet direct bedoeld is om in het onderwijsveld (lees: op scholen en door leerkrachten) gebruikt te worden. Het gedachtengoed kan wel terecht komen in scholen, maar vaak niet in praktisch toepasbare vorm. Het Development-
onderzoek heeft wel als doel praktijk kennis op te leveren. Andersom is development-kennis niet direct bedoeld voor wetenschappelijke theorie-ontwikkeling. Toch kan ook development-kennis een bijdrage leveren in de wetenschappelijke theorie-ontwikkeling, bijvoorbeeld in de zin van casuïstiek.

De relatie tussen onderwijsonderzoek en de praktijk wordt met name bepaald door de manier waarop er samenhang is in de functies binnen de kennisketen en de wijze waarop kennisontwikkeling procesmatig verloopt.

2.1.1 De kennisketen van Research & Development

2.1.2 Het proces van het gebruiken en ontwikkelen van kennis


- **direct model**
  Het meest basale idee van kennisoverdracht met de bedoeling van implementatie is een rechtlijnig model waarbij de kennis die ontwikkeld wordt, rechtstreeks gebruikt wordt.

  

  ![Direct model van kennisontwikkeling](image)

  *Figuur 2.2: Direct model van kennisontwikkeling.*

  Een voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van de kennis rond geluidsmedia, die leidt tot het produceren van CD-spelers.

- **two-step-flow model: de rol van een intermediair**
  Een variant hierop is het 'two-step-flow' model, waarbij de kennis via een intermediaire 'opinion leader' het veld bereikt.

  

  ![Two-step-flow model](image)

  *Figuur 2.3: Two-step-flow model.*
Hierbij kunnen we spreken van bewuste en onbewuste kennisverspreiding. Een voorbeeld van bewuste kennisverspreiding is een onderzoeksrapport dat geschreven wordt voor de directe opdrachtgever. De resultaten uit onderzoeken worden ook elders gepubliceerd. Te denken valt aan artikelen in wetenschappelijke tijdschriften, vaktijdschriften en webartikelen. Ook kunnen onderzoekresultaten uitgangspunt zijn bij een symposium of congres. Voor deze manier van kennisverspreiding zijn verschillende verenigingen in het leven geroepen, zoals bijvoorbeeld de VOR en VELON. Een ander voorbeeld is het op de markt brengen van een nieuwe leermethod. Via actieve marketing wordt een nieuw produkt door bijvoorbeeld een uitgever onder de aandacht gebracht bij de beoogde gebruiker. In de vakpers wordt over die nieuwe methode geschreven. In bijeenkomsten wordt de gebruiker ondersteund om met die methode te werken. Ten aanzien van de bewuste kennisverspreiding onderstreept Weiss (1995) ook de rol van allerlei intermediaire groepen (journalisten, adviseurs, en belangenbehartigers). Binnen dit proces van bewuste kennisverspreiding kunnen zich op twee manieren imperfecties voordoen: ten eerste als de opinion leader niet de juiste informatie overneemt of slechts een selectie van de beschikbare kennis gebruikt en ten tweede als de opinion leader het veld niet goed bereikt.


---

Niet alleen vormen de interpretaties van intermediairs een rol in het proces van het gebruiken van kennis; ook die van de gebruiker speelt een belangrijke rol. Bij het gebruik van die kennis door de gebruiker vindt meestal ook een vertaalslag plaats, vaak door de gebruiker zelf. In het geval van het onderwijsonderzoek zijn dat de scholen en de leraren, maar ook ondersteunende instellingen en lerarenopleidingen en hun medewerkers zijn gebruikers van kennis. Zij moeten de kennis 'vertalen' naar de eigen situatie, zij interpreteren deze kennis en geven aan die kennis een eigen betekenis (vergelijk Dixon, 2002). Hierdoor ontstaat als het ware weer nieuwe kennis. Om die vertaalslag te kunnen maken zijn specifieke vereisten nodig, ten aanzien van de professionals, organisaties en processen. In dit verband wordt wel gesproken over het proces van collectief leren binnen scholen en tussen scholen en andere instellingen.

Wanneer aan de gebruiker(s) van kennis een meer actieve rol wordt toegedicht in de kennisketen, komt het proces van innoveren ook ter discussie te staan. Dit houdt in, dat er meer gesproken wordt over een interactief innovatiemodel. Deze variant van kennisoverdracht wordt beschreven door Kline en Rosenberg (1986) in het zogenoemde interactief innovatiemodel. In dat model gaat de kennis niet alleen vanuit het onderzoek (research en development) naar het veld, maar worden de bevindingen uit het veld vervolgens weer meegenomen in het onderzoek, waardoor eigenlijk een circulaire beweging ontstaat.

Kennis ontstaat dan door de wisselwerking tussen 'onderzoek' en 'praktijk': de kennis gaat niet alleen vanuit het onderzoek naar het veld, maar bevindingen uit het veld worden vervolgens ook weer meegenomen in het onderzoek. Er is daarbij sprake van een interactief proces. Bij dit interactief proces zijn diverse partijen betrokken.

![Interactief Innovatiemodel](image)

**Figuur 2.4: Interactief innovatiemodel.**

### 2.1.3 Naar nieuwe vormen van kennisontwikkeling

In de hedendaagse literatuur wordt veelvuldig de discussie gevoerd over de waarde van de in figuren 2.2 en 2.3 beschreven kennisontwikkelingsproces. In plaats van een lineair

---

kennisontwikkelingsproces worden nieuwe vormen van cyclische kennisontwikkeling voorgesteld, zoals ook in het interactieve innovatiemodel (figuur 2.4) wordt weergegeven.

Door bijvoorbeeld Gibbons wordt een lans gebroken voor een andere manier van wetenschapsproductie, die minder lineair en meer interactief is. Het komt er op neer dat bij deze manier van wetenschapsproductie veel meer gebruik wordt gemaakt van kennis en ervaringen in de praktijk. Deze worden voortdurend getoetst aan meer theoretische inzichten en zo met elkaar verbonden. Uit de confrontatie van theorie en praktijk ontstaan nieuwe inzichten, oplossingen en vraagstellingen. Dit betekent overigens geen pleidooi voor afschaffing van fundamenteel, beschouwend of experimenteel onderzoek. Het gaat er om de resultaten daarvan in een veel vroeger stadium al aan de praktijk te toetsen en ze daarin te verfijnen. Bovendien moet er (veel) meer ruimte komen om innovatieve handelingen van praktijkdeskundigen terug te brengen in het kennisstelsel en aan te vullen en te generaliseren. In tabel 2.1. worden beide vormen van kennisontwikkeling, die door Gibbons worden onderscheiden, samengevat.

**Tabel 2.1:** Gibbons modus I en modus II.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Modus I</th>
<th>Modus II</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>kennisproduktie 'los' van de context van toepassing (in kringen van 'de wetenschap')</td>
<td>kennisproduktie in een context van toepassing</td>
</tr>
<tr>
<td>monodisciplinariteit</td>
<td>transdisciplinariteit</td>
</tr>
<tr>
<td>homogeniteit</td>
<td>heterogeniteit en organisatorische diversiteit</td>
</tr>
<tr>
<td>problemen worden opgelost door toepassing van elders verworven kennis</td>
<td>problemen worden opgelost door ontwikkeling van de kennis in de context van toepassing door de verschillende betrokkenen gezamenlijk</td>
</tr>
<tr>
<td>kennisontwikkeling in wetenschappelijke instituten</td>
<td>nieuwe plaatsen van kennisontwikkeling (niet-universitaire instellingen, overheid, bedrijven, consultancy-activiteiten)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Analoog aan deze beide vormen van kennisontwikkeling, beschrijven ook Foray and Hargreaves\(^3\) twee verschillende modellen voor kennisontwikkeling: een technische en natuurrwetenschappelijke gerichte vorm van kennisontwikkeling én een op sociale vraagstukken gebaseerde vorm van kennisontwikkeling. Al naar gelang het kennistheoretische karakter van een vraagstuk en de organisatorische context is de aard van de relatie onderzoek en praktijk anders. De specifieke kenmerken zijn als volgt.

a. Een technische en natuurrwetenschappelijke gerichte vorm van kennisontwikkeling, 'science illuminating technology (S-i-T)' heeft als kenmerken:
   - het experiment neemt een belangrijke plaats in binnen de wetenschapsontwikkeling;

---

\(^3\) Dominique Foray and David Hargreaves, The development of knowledge of different sectors: a model and some hypotheses. A paper prepared for the "Knowledge Management in Education and Learning” Forum,
sterke band en teruggaand tussen wetenschapsontwikkeling en technologisch ontwikkeling;
- meeste innovatie vindt plaats in laboratoria;
- het grootste deel van kennis kan op een effectieve wijze worden vastgelegd en verspreid door instructie en schriftelijke documentatie.

Binnen onderwijsinnovatie wordt deze vorm toe gepast bij de introductie van nieuwe leermethodieken.

b. Een op sociale vraagstukken gebaseerde vorm van kennisontwikkeling, 'humanistic model' heeft als kenmerken:
- 'learning- by-doing', belang van herhaling en reflectie gericht op het internaliseren van handelingen en vaardigheden;
- 'tacit'-kennis: kennis die niet is vastgelegd in reproduceerbare vorm (ervaringskennis, expertise, intuitie);
- ontwikkeling wordt niet bepaald door wetenschappelijke vooruitgang, maar door het optimale benutten van de mogelijkheden om te leren in de praktijk-situatie;
- kennisontwikkeling is een gezamenlijke activiteit.

Binnen het onderwijs is deze vorm te onderkennen bij de implementatie van schoolorganisatorische veranderingen. Bij deze vorm van kennisontwikkeling zijn idealiert onderzoek en praktijk nauw op elkaar betrokken.

Schoenfeld (1999) stelt dat onderzoek en praktijk nog twee gescheiden werelden zijn. Hij pleit voor een overgang van het lineaire denken van 'onderzoek leidt tot ontwikkeling' naar 'onderzoek en ontwikkeling kunnen en moeten met elkaar leven in productieve dialectiek'. Hij is er van overtuigd dat onderwijsonderzoek op een punt is beland, waarin veel onderzoek kan worden gedaan dat van praktisch belang is. Dat onderzoek kan tevens bijdragen aan theoretische begripsvorming. In het onderwijs is het volgens Schoenfeld belangrijk om steeds meer in de praktijk te beginnen met onderzoek. Het is een feit dat het grootste deel van onderwijsonderzoek minimaal of zelfs helemaal niet gepland gebeurt en ook niet onderzocht wordt. Een school doet iets vanwege een bepaalde vraag of noodzaak; de tijd gaat voorbij zonder dat er iets wordt geleerd van de ervaringen en dan begint het weer opnieuw: de school probeert weer iets anders. Deze cyclus moet worden doorbroken en we moeten meer gaan leren van wat er al gebeurt in de praktijk. Dit levert op zijn beurt theoretische vragen op, omdat we moeten uitzoeken 'wat telt' in de complexe praktijk en hoe dat zorgvuldig gekarakteriseerd kan worden. Dat is één van de grote uitdagingen in het onderwijsonderzoek.

Fundamentele inzichten en praktische toepassingen kunnen elkaar dus versterken en samengaan. Dikwijls is dit ook bij onderwijsonderzoek van toepassing, zo betoogt Schoenfeld. In veel gevallen zijn beide 'partijen' hierbij gebaat (voor een voorbeeld: zie het kader).

4 Zie ook CPB, De Kenniseconomie, pg 12. waarin een onderscheid wordt gemaakt in codificeerbare kennis en niet codificeerbare kennis.
De productieve interactie tussen fundamentele en toegepaste kennis: een voorbeeld (naar Schoenfeld, 1999)


Dit vraagstuk was zowel theoretisch als praktisch interessant. Theoretisch interessant is de vraag: waarom zijn expliciete pogingen om studenten strategieën te leren gedoemd te mislukken, terwijl het overduidelijk is dat mensen strategieën gebruiken? Maar ook praktisch levert het belangrijke vragen op: wat kan er belangrijker zijn in het wiskundecurriculum dan studenten helpen om effectieve probleemoplossers te worden? Deze kwestie vond Schoenfeld zo boeiend, dat hij besloot zijn aandachtsveld te verleggen.

De volgende tien jaar werden gekenmerkt door de dialectiek tussen theorie en praktijk. Eerst werd duidelijk dat strategieën zeer gedetailleerd moeten worden gespecificeerd voordat ze uitgevoerd kunnen worden. Toen kwam hij er achter dat achter elke strategie minstens tien andere strategieën zitten. Die kan je je wel allemaal eigen maken, maar hoe leer je dan wanneer je welke strategie moet gebruiken? Daar is een zogenaamde managerial strategy voor nodig.

Schoenfeld zette een cursus probleemoplossen op, waarin studenten een reeks probleem-oplossingstrategieën aangereikt kregen en daarnaast een managerial strategy om te kunnen besluiten welke strategieën je wanneer moet gebruiken. Na ervaring te hebben opgedaan met deze cursus, hem te verfijnen en studenten te observeren, besloot Schoenfeld zijn instructie minder voorschrijvend te doen, maar in plaats daarvan de ontwikkeling van monitoring en zelfregulatie te benadrukken. Hij was er namelijk achter gekomen dat studenten dikwijls niet genoeg metacognitieve vaardigheden bezitten.

Zo ging het tien jaar lang door. De eindproducten waren een goed verfijnde cursus probleemoplossen en een theorie over deze kwestie – een relatief veelomvattende beschrijving van 'wat je moet weten en doen' om een goede probleemoplosser te zijn. Soms kwamen de ideeën 'van het bureau' en moesten ze daar uitgewerkt worden, soms kwamen ze uit de cursus en moesten ze in de praktijk uitgewerkt worden.

De cursus was niet zo effectief geweest als nu zonder het onderzoek dat belangrijke thema's met betrekking tot de instructie naar voren bracht. Maar de theorie over wiskundige competentie had in de tien jaar ook niet zo ontwikkeld en verfijnd kunnen worden zonder de cursus. Die diende zowel als bron en als testplaats voor fundamenteel theoretische ideeën. Dus zowel de theorie en de praktijk waren gebaat bij hun nauwe interactie.

Boonstra (1999) gaat ook in op het onderscheid tussen traditioneel academisch onderzoek en toegepast onderzoek. Hij pleit voor een nieuwe vorm van onderzoek namelijk, 'reflectief handelingsonderzoek'. Dit onderscheidt hij van traditioneel academisch onderzoek (dat zich laat leiden door traditionele waarden van objectieve in dienst van wetenschappelijke zuiverheid, en dat tracht om onafhankelijk van het object-van-studie tot een
wetenschappelijke theorie te komen), en van toepast onderzoek (dat geworteld is in het model van technische rationaliteit en geplande verandering).

**Tabel 2.2: De driedeling in onderzoek volgens Boonstra.**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>traditioneel academisch onderzoek</th>
<th>toegepast onderzoek</th>
<th>reflectief handelingsonderzoek (of: actieonderzoek)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>waarden, oorsprong, toepassing</td>
<td>objectiviteit wetenschappelijke zuiverheid</td>
<td>technische rationaliteit en geplande verandering, veronderstelling: de uit de praktijk gestelde problemen kunnen worden gekend, en de doelen zijn over langere tijd consistent en weinig ambigue</td>
<td>dynamische systemen, ongekende en ambigue vraagstukken</td>
</tr>
<tr>
<td>gegevensverzameling</td>
<td>onafhankelijk van het object van studie</td>
<td>door gebruik van ontwikkelde tastbare en reproduceerbare technieken, die afhankelijk van de situatie worden ingezet</td>
<td>door interactieprocessen tussen actoren (onderzoekers en onderzochten) die vernieuwen en leren</td>
</tr>
<tr>
<td>interpretatie van gegevens</td>
<td>onafhankelijk van object van studie</td>
<td>doelgericht implementeren van veranderingen</td>
<td>gezamenlijk (gelijkwaardigheid, gezamenlijke betrokkenheid, gedeelde verantwoordelijkheid)</td>
</tr>
<tr>
<td>leidend tot</td>
<td>wetenschappelijke theorie</td>
<td>instrumentele of methodische toepassing van wetenschappelijke kennis en technieken door praktijkbeoefenaren</td>
<td>onderzoekers en onderzochten maken samen keuzen voor de vertrekpunten van het onderzoek, de context van de vernieuwing, de achterliggende assumpties en de methoden die worden gehanteerd. Deze keuzen komen tot stand en worden bijgesteld gedurende de interacties tijdens het proces van organiseren, vernieuwen en leren. Onderzoek is gericht op actie, reflectie en kennisgeneratie. Implicaties: zie Boonstra, 4, pg. 4). Koppeling handelen, leren en onderzoeken</td>
</tr>
<tr>
<td>gebruik van de inzichten</td>
<td>na verloop van tijd door managers en adviseurs</td>
<td>toetsing van de theorie; bijstellen vindt echter nauwelijks plaats; leidt nauwelijks tot nieuwe kennis of vraagstukken</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>resultaat van gebruik</td>
<td>toetsing van de theorie; bijstellen vindt echter nauwelijks plaats; leidt nauwelijks tot nieuwe kennis of vraagstukken</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Ook Leijnse (2001) meent dat het lineaire model van kennis, waarin uitsluitend fundamenteel onderzoek als bron van nieuwe kennis wordt gezien en diffusie- en toepassingsactiviteiten in dit opzicht passief zijn, aan het eind van zijn levenscyclus is

Een soortgelijke benadering is terug te vinden bij Steensma (z.j.). Hij gebruikt het begrip ActionResearch (www.actionlearning.nl/actionresearch.html). Hij stelt dat de meeste experts het er over eens zijn dat de volgende elementen kenmerkend zijn voor Action-Research:

1. Participatie tussen actie-onderzoekers en personen/groepen in het veld.
2. Veranderingsbenadering: actie-onderzoekers willen een situatie veranderen, verbe-teren.
3. Een vorm van wetenschap.
4. Sociale constructie van de realiteit (gezamenlijke constructie van een wenselijke toekomstige situatie).
5. Zelfstudie, zelfwerkzaamheid en learning by doing (cyclische processen).
6. Groepsdynamica wordt van belang geacht.

2.1.4 Kennisontwikkeling: complementariteit of integraliteit?

Binnen de kennisketen, zoals we die in figuur 2.1 en in de voorgaande paragrafen hebben beschreven, kunnen diverse functies worden onderscheiden, namelijk:

- ontwerpen van een theorie;
- maken van een toetsingskader;
- verificatie, toetsen van de theorie op generaliseerbaarheid, betrouwbaarheid, validi-teit;
- ontwerp van in de praktijk toepasbare inzichten (instrumenten);
- verspreiden;
- implementeren;
- evalueren van de praktijk; herontwerp van instrumenten of van een theorie.

Binnen de traditionele opvattingen zijn de eerste drie functies vooral gericht op weten-schapsontwikkeling (Research) en staan de daaropvolgende drie andere functies vooral in het teken van de praktijkontwikkeling (Development). Evalueren vormt de afsluiting van de cyclus en het begin van een nieuwe cyclus.

Binnen deze 'traditionele' benadering is er daarbij sprake van een functioneel onderscheid tussen de (hoofd-)typen van onderzoek: research en development.

Bij research gaat het om het ontwikkelen van wetenschappelijke of toegepast-weten-schappelijke kennis, waarbij de theorievorming, de toetsing van theorie in (toegepast)
wetenschappelijk onderzoek en het publiceren en bediscussiëren van onderzoeksresultaten centraal staan.

Bij development gaat het om de ontwikkeling van kennis voor de praktijk(innovaties). Hierbij gaat het erom dat onderwijstheorieën in de praktijk worden gebracht, waarbij het vertalen van theoretische kennis naar de praktijk, het breed verspreiden en het in de praktijk (meehelpen) implementeren centraal staan. Oplossingen worden aangedragen voor problemen in de praktijksituaties.

Bij de diverse functies van zowel research als development zijn diverse actoren betrokken. De samenhang tussen research en development wordt gezocht in complementariteit. Dit betekent ondermeer dat er niet of nauwelijks sprake is van een terugkoppeling van development naar research: er is juist sprake van een lineair proces van kennis-ontwikkeling. De samenhang in de kennisketen wordt gevonden in complementariteit van de actoren.

Naast deze traditionele benaderingen van onderzoek, met een onderscheid in research en development, is er een nieuwe benadering, waarin wetenschapsontwikkeling en praktijk-ontwikkeling samengaan. Binnen deze benadering staan zowel het ontwikkelen van (wetenschappelijke) inzichten centraal, als het oplossen van problemen in de praktijk. In dit verband wordt wel verwezen naar begrippen als 'reflectief-actie-onderzoek', 'ontwikkelingsgericht onderzoek' en 'action-research' (vergelijk Boonstra, 2000; Schoenfeld, 1999), transdisciplinair onderzoek (vergelijk Adviescommissie Kennis van educatie, 2002). Er wordt gezocht naar een koppeling tussen wetenschappelijk onderzoek, schoolontwikkeling en implementatie en vernieuwing in de praktijk. Binnen deze onderzoeksvorm is er sprake van een sterkere integratie van de diverse functies binnen de kennisketen. Dit betekent dat de functies van kennisontwikkeling in grotere samenhang worden georganiseerd en dat er diverse actoren bij het gehele proces betrokken zijn. Er is daarbij sprake van een nadrukkelijke inbreng vanuit de praktijk. Er wordt verondersteld dat met dit type onderzoek kennis wordt ontwikkeld die tevens bruikbaar is voor de praktijk.

Interessant is om te bezien of deze ontwikkeling ook waarneembaar is binnen het Nederlandse onderwijsonderzoek.

Voor het onderhavige onderzoek betekent dit, dat er niet alleen moet worden gekeken daar de functies, die binnen onderwijsonderzoek centraal staan, maar tevens naar de aard van de samenhang tussen die functies, die wordt gerealiseerd. Daarbij dient te worden gekeken naar de actoren die bij het gehele proces betrokken zijn, en naar de rollen die zij daarbij vervullen. Er kan daarbij een onderscheid worden gemaakt in rollen van financier, initiatiefnemer, opdrachtgever, uitvoerder en gebruiker. Daarbij dient te worden nagegaan elke acteur bepalend is voor het proces van kennisontwikkeling, met andere woorden: wie stuurt aan en kan zorgen of zorgt voor samenhang?

---

2.2 Analysekader voor onderzoek: toespitsing van de adviesvragen aan de Onderwijsraad

In deze paragraaf werken we het kader van het onderzoek nader uit. Hierbij maken we gebruik van de inzichten in de ontwikkeling en het gebruik van kennis, zoals we dat in paragraaf 2.1 hebben uitgewerkt.

Dit analysekader beschrijven we aan de hand van de drie vraagstellingen, zoals die in de adviesvraag van de minister aan de onderwijsraad zijn voorgelegd (zie par. 1.2). Deze vraagstellingen werken we op basis van de inzichten uit paragraaf 2.1 nader uit. Dit resulteert steeds in een aantal deelvragen, die we in hoofdstuk 3 trachten te beantwoorden.

2.2.1 Vraagstelling 1: Hoofdtypen van onderzoek

De eerste vraagstelling aan de Onderwijsraad richt zich vooral op het onderscheiden van (hoofd)typen van onderwijsonderzoek en daarmee in relatie kennisverspreiding en gebruik door scholen.

De vraagstelling luidde:

Welke (hoofd)typen onderwijsonderzoek zijn te onderscheiden (kijkend naar verschillende inhoudelijke en organisatorische-financiële kenmerken), welke verspreidingskanalen voor resultaten zijn er, en hoe verhouden deze zich tot hun feitelijke gebruik door scholen/onderwijsinstellingen.

Op basis van de in par. 2.1 beschreven inzichten spitsen we deze eerste onderzoeksvraagstelling als volgt nader toe:

a. Gaat het bij onderwijsonderzoek (breed opgevat) om het ontwikkelen van wetenschappelijke kennis (research) en/of om het ontwikkelen van kennis voor de ontwikkeling/innovatie van de praktijk (development)?

b. Op welke wijze worden resultaten van onderzoek verspreid en gebruikt in de praktijk?

c. Welke kennisontwikkeling vindt plaats door vooral de inbreng van de praktijk zelf?

d. Op welke wijze tracht men samenhang te realiseren binnen de functies van de kennisketen (complementair, integratie)?

2.2.2 Vraagstelling 2: De relatie tussen onderwijsonderzoek en -praktijk

De tweede deelvraag spitst zich toe op factoren en condities die belangrijk zijn voor de relatie tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk.

De vraagstelling luidde:

Welke factoren/oorzaken bij scholen, onderzoekers en intermediairs spelen een rol waar het gaat om de (haperende) relatie tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk? Welke oplossingen zijn in dat verband mogelijk?
Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het nodig om te analyseren op welke wijze de diverse functies van de kennisketen worden vervuld en op welke wijze het proces van kennisontwikkeling in de praktijk verloopt. Daarbij dient te worden nagegaan welke actoren betrokken zijn bij deze functies en welke rollen zij daarbij vervullen. Op basis van deze analyse kan nader worden ingegaan op de factoren die belangrijk zijn voor de relatie tussen onderwijsonderzoek en praktijk.
Op basis van de in par. 2.1 beschreven inzichten spitsen we deze tweede onderzoeks-vraagstelling als volgt toe:

- Welk model van kennisontwikkeling is binnen het onderwijsonderzoek in de praktijk herkenbaar?
- Welke actoren zijn binnen het onderzoek te onderscheiden en welke rollen hebben zij?
- Welke functie(s) binnen de kennisketen kunnen aan de onderzoeksactiviteiten (binnen research and development) worden toegewezen?
- Is er sprake van een lineair (complementair) of cyclisch (integraal) proces van kennisontwikkeling?
- Welke condities worden gecreëerd, zodat de toepassing en ontwikkeling van kennis in de praktijk worden bevorderd?

2.2.3 Vraagstelling 3: Implicaties voor de educatieve infrastructuur

Op basis van de antwoorden op de hiervoor genoemde vraagstellingen en deelvragen, sluiten we de derde vraagstelling af.
Deze vraagstelling luidde:

Welke betekenis heeft de bij vraagstelling 2 bedoelde inventarisatie van mogelijke oplossingen voor de educatieve infrastructuur en de kennisketen daarbinnen. Zijn de middelen voor verschillende categorieen onderwijsonderzoek evenwichtig verdeeld, mede gelet op signalen over overbevraging van scholen.

Deze vraagstelling wordt als volgt toegesplitst:

- Wat zijn de belangrijkste kenmerken van mogelijke oplossingen in andere sectoren?
- Welke voorstellen voor verbetering van het onderwijsonderzoek zijn reeds eerder gedaan?
- Welke overeenkomsten zijn te vinden in de onder j. en k. gevonden voorstellen?
- Welke aanbevelingen voor de educatieve infrastructuur kunnen worden opgesteld?

2.2.4 Opzet voor het onderzoek: analysekader

In het volgende hoofdstuk beschrijven we de resultaten van het onderzoek. Deze beschrijving zal worden gedaan aan de hand van de drie hoofdvragen, die aan de onderwijsraad zijn gesteld. Bij de beschrijving van de analyses die zijn gedaan op de drie hoofdvragen, zal gebruik worden gemaakt van de hierboven geformuleerde deelvragen.
Hoofdvragen 1 en 2 worden beantwoord door een nadere analyse van de beschrijving van het onderwijsonderzoek in Nederland, zoals dat in deel 2 van dit rapport is weergegeven. Hoofdvraag 2 wordt daarnaast beantwoord aan de hand van drie casestudies. Hoofdvraag 3 wordt beantwoord op basis van de antwoorden op de twee andere hoofdvragen en op basis van een aanvullende literatuurstudie.

In het onderstaande kader wordt de opzet voor het onderzoek samengevat. In de tabel is ook aangegeven waar in het rapport de resultaten worden beschreven.
**Tabel 2.3: De adviesvraag nader toegespitst.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vraagstelling</th>
<th>Deelvragen</th>
<th>Methode van onderzoek</th>
<th>Beschrijving resultaten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>1. Welke (hoofd)typen onderwijsonderzoek zijn te onderscheiden</strong> (kijkend naar verschillende inhoudelijke en organisatorische-financiële kenmerken), welke verspreidingskanalen voor resultaten zijn er, en hoe verbonden deze zich tot hun feitelijke gebruik door scholen/onderwijs-institellingen.</td>
<td></td>
<td>Analyse van de beschrijving van het onderwijsonderzoek (zie deel 2)</td>
<td>Paragrafen 3.1.1 t/m 3.1.7</td>
</tr>
<tr>
<td>a. Gaat het bij onderwijsonderzoek (breed opgevat) om het ontwikkelen van wetenschappelijke kennis (research) en/of om het ontwikkelen van kennis voor de ontwikkeling/ innovatie van de praktijk (development)?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>b. Op welke wijze worden resultaten van onderzoek verspreid en gebruikt in de praktijk?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>c. Welke kennisontwikkeling vindt plaats door vooral de inbreng van de praktijk zelf?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>d. Op welke wijze tracht men samenhang te realiseren binnen de functies van de kennisketen (complementair, integratie)?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>2. Welke factoren/oorzaken bij scholen, onderzoekers en intermediërs spelen een rol waar het gaat om de (haperende) relatie tussen onderwijsonderzoek en onderwijsonderzoekpraktijk? Welke oplossingen zijn in dat verband mogelijk?</strong></td>
<td></td>
<td>Casestudies par. 3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>e. Welk model van kennisontwikkeling is binnen het onderwijsonderzoek in de praktijk herkenbaar?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>f. Welke actoren zijn binnen het onderzoek te onderscheiden en welke rollen hebben zij?</td>
<td></td>
<td>Casestudies par. 3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>g. Welke functie(s) binnen de kennisketen kunnen aan de onderzoeksactiviteiten (binnen research en development) worden toebedeeld?</td>
<td></td>
<td>Analyse van beschrijving van onderwijsonderzoek (deel 2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>h. Is er sprake van een lineair (complementair) of cyclisch (integraal) proces van kennisontwikkeling?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>i. Welke condities worden gecreëerd, zodat de toepassing en ontwikkeling van kennis in de praktijk worden bevorderd?</td>
<td></td>
<td>Analyse van beschrijving van onderwijsonderzoek (deel 2)</td>
<td>par. 3.2.3</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>3. Welke betekenis heeft de bij vraagstelling 2 bedoelde inventarisatie van mogelijke oplossingen voor educatieve infrastructuur en de kennisketen daarbinnen? Zijn de middelen voor verschillende categorieën onderwijsonderzoek evenwichtig verdeeld, mede gelet op signalen van overbevragen van scholen?</strong></td>
<td></td>
<td>Analyse van onderzoek in de gezondheidszorg en landbouw par. 3.3.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>j. Wat zijn de belangrijkste kenmerken van mogelijke oplossingen in andere sectoren?</td>
<td></td>
<td>Aanvullende literatuurstudie par. 3.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>k. Welke voorstellen voor verbetering van het onderwijsonderzoek zijn reeds eerder gedaan?</td>
<td></td>
<td>Nadere analyse par. 3.3.4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>l. Welke overeenkomsten zijn er te vinden in de onder j. en k. gevonden voorstellen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>m. Welke aanbevelingen voor de educatieve infrastructuur kunnen worden opgesteld</td>
<td></td>
<td>Nadere analyse par. 3.5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
3 Onderwijsonderzoek in Nederland

In dit hoofdstuk gaan we in op de drie genoemde vraagstellingen. We beschrijven daarbij eerst de antwoorden op de gestelde deelvragen. Op basis van de antwoorden op de deelvragen, formuleren we de antwoorden op de vragen van de Onderwijsraad. In hoofdstuk 4 geven we een samenvatting van deze antwoorden.

3.1 Vraagstelling 1: Hoofdtypen van onderzoek

Bij de beantwoording van deze vraag, beschrijven we achtereenvolgens de vormen van kennisontwikkeling die worden uitgevoerd door (of in opdracht van) scholen (3.1.1), onderwijsondersteunende instellingen (3.1.2), lerarenopleidingen (3.1.3), het ministerie van OC&W (par. 3.1.4), de onderwijsinspectie (3.1.5), door PROO en BOPO van het NWO (3.1.6) en door universiteiten (3.1.7).

De vier deelvragen uit het analysekader (par. 2.2) vormen daarbij de leidraad voor de beschrijvingen.

Op basis van deze beschrijvingen wordt in paragraaf 3.1.8 antwoord gegeven op vraagstelling 1.

3.1.1 Scholen

Recent nemen (grote) scholen het voortouw bij het ontwikkelen van nieuwe onderwijsconcepten. Hierbij wordt samengewerkt met landelijke pedagogische centra. Er lijkt sprake te zijn van een nieuwe vorm van kennisontwikkeling, het ontwikkelingsgericht onderzoek, waarbij problemen worden opgelost in de context van toepassing en door de verschillende betrokkenen of actoren gezamenlijk. Door de inbreng van de landelijke pedagogische centra wordt gezocht naar generaliseerbare kennis. Naast het ontwikkelen van nieuwe onderwijsconcepten wordt in bijna alle scholen het kader van deskundigheidsbevordering veel gedaan aan meer traditioneel interne en externe kennisontwikkeling. De kennisontwikkeling binnen scholen vindt vooral plaats door het leren hanteren van door externe ingebrachte instrumenten, methoden of technieken. Uit de beschikbare evaluatiegegevens blijkt dat deze activiteiten vooral beoordeeld worden op de bruikbaarheid in de praktijk. De maatstaf is de tevredenheid bij de gebruiker over de
toegevoegde waarde en de bereikte resultaten van deze kennisontwikkeling. Lerarenopleidingen en onderwijsondersteunende instellingen zijn veelal de externe uitvoerders. Voor een aanzienlijk deel vindt de deskundigheidsbevordering binnen de eigen onderwijsinstelling plaats. Scholen (of schoolbesturen) kunnen daarin een aantal functies vervullen binnen de kennisketen zoals het ontwerpen, verspreiden, implementeren en evalueren. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van scholingsaanbod door opleidingsinstituten en van dienstverlening door onderwijsondersteunende instellingen. Hierbij worden in de praktijk toepasbare inzichten ingekocht om vervolgens binnen de eigen organisatie te worden geïmplementeerd. De functies die binnen de kennisketen worden ingevuld zijn van 'ontwerp tot evaluatie'. Met overigens een sterk accent op de functies implementatie en evaluatie.  

3.1.2 Ondersteunende instellingen


Binnen de SLOA-activiteiten hoort ook het Kortlopend Onderwijsonderzoek. De vertaal slag van nieuwe inzichten naar praktische toepassing vindt ook binnen dit programma plaats. Onderzoek binnen dit programma moet de dagelijks schoolpraktijk ondersteunen en tegelijk schooloverstijgend zijn. In het bijzonder richt het onderzoeksprogramma zich op de implementatie van kwaliteitsverbetering. De uitvoering is in handen van allianties van universiteiten en onderzoeksinstellingen. Kennisontwikkeling binnen het Kortlopend Onderwijsonderzoek vindt plaats in wetenschappelijke instituten en richt zich op het ontwerpen van methoden en technieken die kunnen worden ingezet door de praktijk voor

6 Zie deel II, 2.2.6a en 2.2.6b.
7 Zie deel II, 2.2.4a en 2.2.4b.
implementatie. Deels richt het onderzoek zich op de functie 'ontwerp' en deels op 'evaluatie'.

3.1.3 Lerarenopleidingen

De vertaalslag van nieuwe inzichten naar praktische toepassing en vervolgens verspreiding van die vertaalslag naar de scholen vindt ook plaats binnen universitaire en HBO-lerarenopleidingen; in het laatste geval specifiek ook door het programma Educatief Partnerschap. Voor lerarenopleidingen geldt het spanningsveld dat de op dienstverlening aan scholen gerichte activiteiten in relatie moeten staan tot de initiële opleidingsactiviteiten.

Binnen het programma Educatief Partnerschap wordt opleiden gezien als een samenwerkingsverband van een lerarenopleiding, student en school. Het spanningsveld wordt opgelost bij HBO-lerarenopleidingen door het versterken van de ontwikkelings- en onderzoekstaken. Deze taken dragen bij aan de vernieuwing van de opleiding en kunnen tegelijkertijd een bijdrage leveren aan innovatie van bedrijven en (onderwijs)instellingen.

HBO-opleidingen hebben altijd een sterke oriëntatie gehad op de beroepspraktijk. De instelling van HBO-lectoraten en de daaruit voortkomende kenniskringen beogen een koppeling te leggen tussen theorie-ontwikkeling en praktijkontwikkeling. Door de toevoeging van de lectoraten wordt binnen het HBO nadrukkelijker thema's op het terrein van onderwijs en samenleving en beleid en organisatie in het onderwijs opgenomen. Ook binnen de onderzoeksprogramma's van universitaire lerarenopleidingen zijn de problemen in de onderwijspraktijk uitgangspunt, wordt er samenwerking gezocht met scholen en lijkt qua aanpak gekozen te worden voor ontwikkelingsgericht onderzoek. Expliciet wordt ontwikkelingsgericht onderzoek als methode door ulo's genoemd om wetenschap te bedrijven met praktisch resultaat. Het onderzoek dat aan lerarenopleidingen wordt uitgevoerd lijkt in toenemende mate een wisselwerking te hebben met scholen. Problemen worden opgelost door ontwikkeling van kennis in de context van toepassing en door de verschillende betrokkenen gezamenlijk.

Het onderzoek heeft vooral een functie in ontwerp en verspreiding. HBO-lectoraten en ulo's maken ook de koppeling met theorie-vorming.

3.1.4 Ministerie OC&W

Bij de kennisontwikkeling rond het onderwijsbeleid van OCW zijn diverse rijksinstellingen betrokken. Een belangrijke opdrachtgever is het departement zelf, maar er zijn ook enkele andere instellingen die onderzoek naar het beleid van OCW (laten) uitvoeren. Als kwaliteitseis wordt vooral genoemd bruikbaarheid: aansluiten op de informatiebehoeften van de gebruiker. Gezien de doelstellingen heeft beleids- en evaluatie-onderzoek vooral betrekking op het gebruik door ambtenaren en bestuurders op macro-niveau. Aanzienlijk minder onderzoekinitiatieven vinden er plaats op het niveau van het gebruik door de

---

8 Zie deel II, 2.2.5.
9 Zie deel II, 2.2.1, 2.2.2. en 2.2.3.
schoolorganisatie en door leerkrachten/leerlingen. Slechts soms neemt OCW het initiatief voor onderzoek specifiek gericht op de ondersteuning van de praktijk. Het grootste deel van de uitvoering van de onderwijsonderzoek vindt plaats door universiteiten of aan universiteiten gelieerde instellingen. In beperkte mate worden onderzoeksoptdrachten (derde geldstroom) uitgevoerd door commerciële instellingen. Deze kennisontwikkeling vindt plaats 'los' van de context van toepassing en is er op gericht kennis te verwerven die vervolgens door ambtenaren en bestuurders kan worden gebruikt om problemen op te lossen. Voor wat betreft de functies in de kennisketen valt dit te typeren als 'ontwerp' en 'evaluatie'.

3.1.5 Onderwijsinspectie

Een aparte positie is weggelegd voor de Onderwijsinspectie. In het kader van haar toezichthoudende taak voert de Onderwijsinspectie onderzoek uit dat schoolspecifiek van belang is. Hieruit komen ook aanbevelingen voor kwaliteitsverbetering van de school. Daarnaast voert de Onderwijsinspectie ook zelf grotere evaluatieonderzoeken uit. Binnen de context van toepassing vindt onderzoek plaats, maar de vraag is of die ontwikkelde kennis generaliseerbaar is voor alle scholen en of er sprake is van een gezamenlijke kennisontwikkeling.

3.1.6 Door PROO en BOPO (NWO) geprogrammeerd onderwijsonderzoek


10 Zie deel II, 1.3.1.
11 Zie deel II, 1.3.5.
praktijk. Er moet sprake zijn van meer beleidsvoorspellend onderzoek en participanten moeten al bij de ontwerpfase met elkaar in discussie gaan over wat er met de onderzoeksergebnissen op lokaal niveau worden gedaan. Onderzoek moet prikkelen en de deskundigheid uit de praktijk erbij betrekken.

Het tweede geldstroom onderzoek van NWO/PROO en NWO/BOPO richt zich vooral op de lange termijn. Bij PROO speelt verder met name het vernieuwend karakter van onderzoek een belangrijke rol; bij BOPO ligt het accent vooral op beleid: de vertaling van (politieke en/of maatschappelijke) wensen en inzichten naar de onderwijspraktijk. De kennisontwikkeling vindt plaats in wetenschappelijke instituten.

Met name voor PROO valt aan te geven dat de voornaamste functies betrekking hebben op evaluatie en toepassing.  

3.1.7 Universiteiten

Voor wat betreft het universitair onderzoek is gekeken naar de door de visitatiecommissie toegepaste criteria. Bij het vervullen van de functies wordt het universitair onderzoek immers periodiek getoetst door visitatiecommissie. Bij deze beoordelingsronde wordt vooral uitgegaan van de wetenschappelijke kwaliteit van het onderzoek. Kwaliteit wordt nader verbijzonderd naar originaliteit en consistentie van het wetenschappelijk werk, de bijdrage aan internationale wetenschappelijke ontwikkeling, internationale wetenschappelijke erkenning en de kwaliteit van publicaties. Daarnaast worden door de visitatiecommissie als criteria gehanteerd de productiviteit, de relevantie en de levensvatbaarheid. Uit het meest recente visitatierapport over onderwijsonderzoek blijkt dat het criterium 'relevantie van onderzoeken op onderwijsbeleid en praktijk' niet nader is geoperationaliseerd. Dit criterium speelt een ondergeschikte rol in de beoordeling. Wetenschappelijk onderzoek heeft vooral tot doel om bij te dragen aan de wetenschappelijke kennisontwikkeling. Een belangrijk oriëntatiepunt hierbij is de – internationale – waardering door collega experts. De visitatiecommissie heeft een positief eindoordeel over de kwaliteit van het Nederlandse onderwijsonderzoek. De kanttekeningen binnen het visitatierapport hebben vooral betrekking op het meer ontwikkelen van onderzoeksprogramma's op de relatief lange termijn en op het integreren van pedagogiek en onderwijskunde. In die zin lijkt er in de beoordeling een accent te liggen op het versterken van het wetenschappelijk karakter van het onderwijsonderzoek. Het onderstrepen door de visitatiecommissie van de belangrijke rol van de onderzoekscholen in de kwaliteitsverbetering van het onderwijsonderzoek moge hiervoor illustratief zijn. Onderzoekscholen zijn een samenwerkingsverband van universitaire instellingen gericht op landelijk hoogwaardig onderzoek op het terrein van onderwijs en op het ondersteunen van Aio's. Kennisontwikkeling binnen universitair onderzoek vindt plaats binnen wetenschappelijke instituten en 'los' van de context van toepassing.

De belangrijkste functie is theorievorming,-toetsing en -toepassing.  

---

12 Zie deel II, 1.2.1 en 1.2.2.
13 Zie deel II, 1.1.1., 1.1.2. en 1.1.3.
3.1.8 Antwoorden op de eerste onderzoeksvraag:
hoofdtypen van onderzoek

1a. Gaat het bij onderwijsonderzoek (breed opgevat) om het ontwikkelen van wetenschappelijke kennis (research) en/of om het ontwikkelen van kennis voor de ontwikkeling/innovatie van de praktijk (development)?

Duidelijk te onderscheiden hoofdtypen voor onderwijsonderzoek zijn research en development; daarnaast is een nieuwe vorm van onderzoek aanwezig, namelijk ontwikkelingsgericht onderzoek. De bij research en development horende functies (zie 2.1.3.) zijn voor een groot deel herkenbaar en afzonderlijk aanwezig bij instellingen. Bij de afzonderlijke instellingen is nog nadrukkelijk sprake van een concentratie op specifieke taken, maar het takenpakket wordt over de hele linie breder. Naast de kenmerken toepasbaar op traditionele taken zijn bij diverse instellingen kenmerken terug te vinden van ontwikkelingsgericht onderzoek. Alle functies binnen de kennisketen lijken in samenhang aanwezig te zijn. Instellingen zoeken elkaar ook meer op. Dit proces van samenwerking is mede ingegeven door de introductie van vraagsturing en/of marktwerking.


1c. Welke kennisontwikkeling vindt plaats door vooral de inbreng van de praktijk zelf? Inbreng van de praktijk is vooral sterk aanwezig bij onderzoek dat zich richt op het invoeren van innovaties( devolpment). Dit betreft dan de functies binnen de kennisketen van 'ontwerp' tot 'herontwerp'. Bij het ontwikkelingsgericht onderzoek is de praktijk mede-producent van kennis.

1d. Op welke wijze tracht men samenhang te realiseren binnen de functies van de kennisketen?

Er is traditioneel een functionele verdeling tussen research en development: research richt zich op de ontwikkeling van nieuwe kennis, development op de toepassing. Binnen de kennisketen zoals beschreven in figuur 2.1. zijn research en development complementair. Samenhang wordt door instellingen zelf georganiseerd, bijvoorbeeld
door landelijke pedagogische centra in de 'denktankfunctie'. Binnen het ontwikkelingsgericht onderzoek zoals ingezet door ulo's en HBO-lectoraten lijkt sprake te zijn van een integratie van alle functies binnen de kennisketen.

3.2 Vraagstelling 2: De relatie tussen onderwijsonderzoek en –praktijk

Om antwoorden te krijgen op de deelvragen e t/m h worden drie casussen geanalyseerd, te weten: 1) het studiehuis, 2) ICT in het onderwijs, en 3) realistisch rekenen (paragraaf 3.2.1). Bij de beschrijving van iedere case wordt achtereenvolgens ingegaan op:

a) het model van kennisontwikkeling dat herkenbaar is (deelvraag e);
b) de actoren die binnen de case een rol spelen (deelvraag f);
c) de functies van de kennisketen die binnen de casus worden vervuld (deelvraag g) en de wijze waarop er daarbij samenhang wordt gerealiseerd (deelvraag h).

Naast de casestudies zijn analyses gedaan op de (in deel 2 weergegeven) beschrijving van het onderwijsonderzoek (paragraaf 3.2.2 en 3.2.3). Deze beschrijving van het onderwijsonderzoek wordt op drie manieren benut. Allereerst wordt er in paragraaf 3.2.2 gekeken naar de actoren die een rol spelen binnen het onderwijsonderzoek (deelvraag f), en naar functies die daarbij worden vervuld (deelvraag g/h).

Ten tweede wordt er (paragraaf 3.2.3) gekeken naar de condities die zijn gecreëerd om de toepassing van kennis in de praktijk te stimuleren (deel i).

Tot slot is voor het beantwoorden van deelvragen i ook een analyse gedaan van het onderzoek in de gezondheidszorg, de landbouwsector en het onderzoek in Duitsland (paragraaf 3.2.4)

In paragraaf 3.2.5 tenslotte worden op basis van de casestudies (paragraaf 3.2.1) en op basis van de analyse van het Nederlandse onderwijsonderzoek (paragraaf 3.2.2 en 3.2.3) en de vergelijking met het onderzoek in andere sectoren en in Duitsland (paragraaf 3.2.4) antwoorden geformuleerd op vraagstelling 2.

3.2.1 Bevindingen op basis van casestudies

Casus: het studiehuis

Model van kennisontwikkeling

Bij de invoering van het studiehuis startte het kennisontwikkelingsproces met een 'idee' op beleidsniveau, bij de overheid. De overheid speelde hier wel mee in op geluiden uit het onderwijsveld, dat men daar niet tevreden was over de aansluiting tussen voortgezet en hoger onderwijs. Als oplossing werd het concept van 'studiehuis' overgenomen. De Onderwijsraad gaf aan dat dit concept gebaseerd was op verouderd onderzoek. In de besluitvorming door de Minister leidde dit echter niet tot nadere overwegingen. Volgens
Van den Akker zette de overheid (bewust) weinig research uit om het onderwijsveld voor te bereiden op deze onderwijsvernieuwing (zie Van den Akker et al., 1998). Voor wat betreft het kennisontwikkelingsproces valt hierin het two-step-flow-model te onderraken van Weiss, waarbij er sprake is van onbewuste kennisverspreiding. Er was sprake van een algemene notie die niet direct gekoppeld was aan recente onderzoeksresultaten. Die algemene notie werd wel breed gedeeld. Er is een 'body of knowledge' hieromtrent gevormd, d.w.z. een referentiekader gebaseerd op notie van diverse onderzoeken, interpretaties en intuïties (zie 2.1.2.)

*Actoren*

Bij de invoering van de tweede fase in het VO speelde het theoretisch onderzoek geen grote, zichtbare rol: het concept 'studiehuis' werd niet nader getoetst. De Onderwijsraad gaf aan dat voor de invoering van de Tweede Fase meer voorbereidingstijd nodig was, maar de overheid besloot het studiehuis toch al snel in te voeren. Onder regie van landelijke stuurgroepen gingen scholen vervolgens via projecten aan de gang met de voorbereiding van de invoering. Hierbij werd onderzoek verricht. Dit onderzoek werd uitgevoerd door, of in opdracht van de overheid zelf (Ministerie en Inspectie). Onderzoek kreeg een aanzienlijke rol in de vorm van monitoring tijdens de invoering en evaluatie achteraf. De scholen die de plannen moesten uitvoeren kwamen bij de uitvoering met veel klachten. Met behulp van op de praktijkproblemen toegespitst onderzoek werden de knelpunten geregistreerd en geëvalueerd en werd gewerkt aan verbetering, ook door kleiner onderzoek naar specifieke thema's. Mede op basis van evaluatieonderzoek werd de opzet en inhoud van de Tweede Fase waar nodig bijgesteld.\(^\text{14}\)

De overheid heeft de regie (initiatiefnemer, financier en opdrachtgever) bij de invoering van het studiehuis, het maken van een conceptontwerp voor het studiehuis werd overgelaten aan een Stuurgroep, de uitvoering (herontwerp en implementatie) werd overgelaten aan de scholen slechts in beperkte mate bijgestaan door onderwijsondersteuningsinstellingen.

---

**Functies en samenhang binnen de kennisketen**


**Casus: ict in het onderwijs**

**Model van kennisontwikkeling**

Hoewel het precieze begin niet goed is te achterhalen, startte het proces van kennis-ontwikkeling met betrekking tot de invoering van ict in het onderwijs op het niveau van het beleid, bij de overheid, die de technologische ontwikkelingen op dit terrein graag vertaald wilde zien naar het onderwijs. Er waren geen specifiek aanwijsbare onderzoeken die ten grondslag liggen aan deze beleidsontwikkeling. Net als bij de invoering van het studiehuis lijkt er sprake van onbewuste kennisverspreiding volgens het two-step-model.

**Actoren**

Het bleek niet zonder meer mogelijk te zijn om scholen (schoolleiders, docenten) te enthousiasmeren en aan het 'werk' te zetten met ict. De overheid faciliteerde met specifieke programma's en door onderwijsondersteuning op verschillende manieren ict-projecten. Belangrijk werd geacht dat scholen zelf actief meebepalen wat er gedaan wordt op het gebied van ict.

De overheid heeft ook binnen deze casus de belangrijkste rol (initiatiefnemer, financier en opdrachtgever). Het maken van een of meerdere ontwerpen werd overgelaten aan het veld en een stuurgroep in de vorm van een procesmanagement. De verdere uitvoering (herontwerp en implementatie) werd overgelaten aan de scholen, die werden bijgestaan door andere onderwijsondersteuningsinstellingen. De overheid heeft de regie (initiatiefnemer, financier en opdrachtgever) bij de invoering van ict, het maken van een ontwerpen werd overgelaten aan het veld en een stuurgroep. De uitvoering (herontwerp en implementatie) lag bij de scholen en onderwijsondersteuningsinstellingen.

**Functies en samenhang in de kennisketen**

Bij de invoering van ict zijn de functies ontwerp en implementatie zichtbaar aanwezig. Eveneens komt de functie evaluatie duidelijk naar voren. Om de overheid op de hoogte te brengen van de voortgang, de stand van zaken, de knelpunten en kritische factoren werden monitoring en evaluatieonderzoeken verricht. Op de uitkomsten reageerde de overheid vervolgens met aanvullende of gewijzigde wet- en regelgeving en faciliteiten die de invoering van ict vergemakkelijken. Onderzoek (m.n. monitoring en evaluatie) speelde hierbij een ondersteunende rol, met name wanneer het proces van de onderwijsondersteuning al is ingezet. Het voorzag het ministerie van OCW (en de Onderwijsinspectie) van informatie over de stand van zaken en de effecten e.d. op basis waarvan beleid en acties
(kunnen) worden bijgesteld. Pas in een later stadium, zo blijkt uit het programma voor onderwijsonderzoek van PROO voor 2003, wordt onderzoek gedaan naar specifieke toepassingen van ict in de onderwijspraktijk (bijvoorbeeld naar de rol van ict in het onderwijsleerproces), wat uiteindelijk niet alleen ten behoeve van overheidsbeleid is (zoals het eerder genoemde onderzoek) maar ook en vooral direct bestemd is voor het veld. Ook dit onderzoek is voornamelijk te rekenen tot het terrein van toepassing; een verdere theorievorming en hypothesetoetsing is niet zichtbaar binnen het onderwijsonderzoek.  

**Casus: realistisch rekenen**

*Model van kennisontwikkeling*

Er was voor wat betreft het realistisch rekenen sprake van een kort proces van kennisontwikkeling. Het Freudenthal Instituut gaat uit van een (dynamische) theorie die min of meer rechtstreeks wordt verbonden met de praktijk van het reken- en wiskundeonderwijs, aangezien beide op elkaar van invloed zijn. Theorie en praktijk zijn sterk met elkaar verbonden. Bij de introductie van het realistisch rekenen is sprake van een cyclisch kennisontwikkelingsproces in directe zin (zie figuur 2.4.).

**Actoren**

Bij de invoering van het realistisch rekenen zijn onderzoekers een belangrijke actor. Zij stemmen zeer nauw af met de schoolpraktijk bij de ontwikkeling van theoretische kaders en zij steunen scholen bij de invoering van de nieuwe methode. Een zeer groot deel van de scholen voert de rekenmethode uit. Er zijn ook andere onderzoekers die zich al dan niet in opdracht van ministerie en inspectie bezighouden met onderzoek naar het rekenonderwijs in de praktijk. Ook binnen NWO-PROO is het rekenonderwijs een aandachtspunt. Deze onderzoeken kunnen ook bijdragen aan de ontwikkeling en verbetering van het rekenonderwijs, onder meer door vanuit een ander perspectief te kijken naar het rekenonderwijs en vervolgens te wijzen op de mogelijkheden van andere lesmethoden dan die van het realistisch rekenen. De voornaamste actoren waren het Freudenthal- instituut en de scholen; in de evaluatieve zin waren er ook andere onderzoekers. De overheid komt niet als belangrijke actor in beeld.

**Functies**

Een groot deel van de onderscheiden functies wordt uitgevoerd door het Freudenthal-instituut. Het instituut vervult zowel de functies op het terrein van research als development. De functie evaluatie wordt ook door anderen uitgevoerd. Hier lijkt sprake te zijn van een volledig doorlopen van de kennisketen. Theorieontwikkeling en praktische toepassing

---

NWO-PROO (2001), Wat heeft onderwijsonderzoek het onderwijs te bieden? NWO.
NWO-PROO (2002). Programmering Onderwijsonderzoek voor 2003, NWO.
vindt in nauwe samenhang tussen de actoren plaats. De evaluatie werkt door op de theorievorming. Alle functies binnen de kennisketen worden vervuld binnen deze casus.16

3.2.2 Bevindingen op basis van onderwijsonderzoek in Nederland: Rollen van actoren binnen de kennisketen

Kennisontwikkelingsprocessen kunnen gericht zijn op een specifiek doel - invoeren van een nieuwe rekenmethode- of op een breed doel - invoeren van ict of het studiehuis. In het eerste geval was er sprake van een beperkt aantal actoren met diverse rollen; in de andere gevallen waren er meerdere actoren met specifieke rollen bij betrokken. Evident is dat waar er meerdere actoren zijn er ook een belangrijker vraagstuk ligt met betrekking tot samenhang. In de twee casussen - ict en studiehuis- ontbrak het aan samenhang tussen de functies binnen de kennisketen. Wie kan binnen dat proces van kennisontwikkeling voor samenhang zorgen? Wie stuurt zo'n proces aan en hoe? Dit betreft de deelvragen f, g en h. Om antwoord te vinden op deze deelvragen wordt op basis van de beschrijving van het onderwijsonderzoek in deel twee, een ordening gemaakt van actoren en functies binnen de kennisketen. Bij actoren is een nadere onderverdeling gemaakt in: financier, initiatiefnemer, opdrachtgever, uitvoerder en gebruiker. Bij functies is een onderverdeling gemaakt in theoretisch kader, implementatie/instrumenten, toepassing, herontwerp instrumenten, herontwerp theoretisch kader. Deze verdeling komt overeen met wat is besproken in figuur 2.1. en in paragraaf 2.1.4.

Theoretisch kader

Theorievorming vindt vooral plaats aan universiteiten en hogescholen. Het universitair onderwijsonderzoek vindt plaats aan de faculteiten, onderzoeksscholen en universitaire lerarenopleidingen. In algemene zin stelt OCW de middelen beschikbaar voor de bekostiging van universiteiten; deze worden binnen de universiteit zelf weer verdeeld door de Colleges van Bestuur. Faculteiten zelf stellen leeropdrachten en onderzoeksprogramma’s vast die aan het eigen instituut worden uitgevoerd. Gebruikers zijn vooral de wetenschappelijke wereld; voor wat betreft ulo’s geldt dat met name ook de onderwijsinstellingen als gebruikers worden gezien. Binnen de hogescholen zijn het met name de HBO-lerarenopleidingen en de HBO-lectoraten, alwaar ook op onderwijs gerichte onderzoek plaatsvindt. Beoogde gebruikers zijn vooral de opleidingen zelf en onderwijsinstellingen in het veld. OCW stelt de middelen beschikbaar, maar het bestuur van de hogeschool verdeelt zelf intern de middelen.

Naast de eerste geldstroom stelt het ministerie middelen beschikbaar voor geprogrammeerd onderzoek, deze middelen worden verdeeld door commissies binnen het NWO, te weten:

de Programma raad voor het Onderwijsonderzoek (PROO) en de Programmacommissie Beleidsgericht Onderzoek Primair Onderwijs (BOPO). De uitvoering vindt plaats aan universitaire instellingen. Over wie nu de gebruikersgroep is bij deze programma loopt een discussie. Betreft het zowel beleid, wetenschap als praktijk?

**Instrumentontwikkeling en implementatie**


**Toepassing**

Onderwijsondersteunende instellingen zijn in de meeste gevallen de beoogde doelgroep voor onderwijsonderzoek. Scholen moeten vernieuwing doorvoeren en daarbinnen instrumenten toepassen. Echter bij de wetenschapsontwikkeling is ook het universitair onderzoek zelf de beoogd gebruiker, en het onderzoek op lerarenopleidingen en bij lectoraten heeft nadrukkelijk ook tot doel vernieuwing door te voeren binnen de lerarenopleidingen zelf.
Herontwerp instrumenten

Binnen de Wet SLOA hoort ook het 'Kortlopend Onderwijsonderzoek'; dat gericht is op de implementatie van kwaliteitsverbetering door onder meer het ontwikkelen van nieuwe instrumenten. Dit praktijkonderzoek wordt via een programma aangestuurd door de Vereniging van Landelijke Pedagogische Centra. Uitvoerders zijn allianties van universiteiten en onderzoeksscholen. Scholen hebben de rol van gebruikers, maar kunnen tevens de opdrachtformulering meebepalen. De landelijke onderwijsondersteunende instellingen hebben ook de zogenaamde 'denktankfunctie'; de activiteiten hierbinnen moeten in het teken staan van het realiseren van nieuwe inzichten, producten en praktijken voor het onderwijs, met als kenmerk: verbindingen tussen wetenschappelijke inzichten, concepten en praktijktheorieën en nieuwe les- en leerplichten.

Het ministerie van OCenW laat ook in eigen opdracht onderzoek verrichten. Het onderzoek gaat meestal over beleidsontwikkeling en/of evaluatie. Ook adviesraden, rijksinstellingen en instellingen als het Sectorbestuur Onderwijsarbeidsmarkt doen onderzoek of laten onderzoek uitvoeren op het terrein van onderwijs. Voor een groot deel wordt ook dit onderzoek uitgevoerd door universitaire of para-universitaire instellingen. Voor een groot deel zijn de opdrachtgevers tevens gebruiker. Tot slot kunnen nog als financiers genoemd worden andere departementen zoals Justitie en Economische Zaken en internationale instellingen, zoals de Europese gemeenschap. Hierbij is hetzelfde van toepassing als bij OCenW.

Herontwerp theoretisch kader

Het NWO-programma Proo beoogt nadrukkelijk grensverleggend onderzoek te ondersteunen, grensverleggend in conceptueel theoretisch opzicht, maar ook in methodische zin en de impact op de innovatieve onderwijsonderzoek. Verder wordt binnen het universitair onderzoek nieuwe theoretisch kaders ontwikkeld.

Schematisch gezien kunnen de relaties tussen functies binnen de kennisketen en actoren als volgt in beeld worden gebracht:

*Tabel 3.1: Rollen en functies van actoren bij onderwijsonderzoek.*

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rol</th>
<th>Theoretisch kader</th>
<th>Implementatie/ instrumenten</th>
<th>Toepassing</th>
<th>Herontwerp instrumenten</th>
<th>herontwerp theoretisch kader</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Financier</td>
<td>ocw/universiteit</td>
<td>ocw/scholen</td>
<td>scholen, hbo-instellingen</td>
<td>ocw</td>
<td>ocw</td>
</tr>
<tr>
<td>Initiatief-nemer</td>
<td>universiteiten/nwo/hbo-lerarenopleiding en lectoraten</td>
<td>ocw/scholen/ lpc's en sbd</td>
<td>scholen, hbo-instellingen</td>
<td>scholen/lpc's</td>
<td>universitaire onderzoeks-instellingen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FI</td>
<td>FI?</td>
<td>FI</td>
<td>FI</td>
<td>FI</td>
</tr>
<tr>
<td>Opdrachtgever</td>
<td>universiteiten/nwo/hbo-lerarenopleiding en lectoraten</td>
<td>ocw/scholen</td>
<td>scholen, hbo-instellingen</td>
<td>ocw/lpc's</td>
<td>universiteit/nwo</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>FI?</td>
<td>FI</td>
<td>FI</td>
<td>FI</td>
</tr>
<tr>
<td>Uitvoerder</td>
<td>universiteiten/nwo/hbo-lerarenopleiding en lectoraten</td>
<td>scholen/ lpc's en sbd</td>
<td>scholen, hbo-instellingen</td>
<td>scholen/lpc's/ universiteiten onderzoeks-instituten</td>
<td>universitaire onderzoeks-instellingen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FI</td>
<td>FI met</td>
<td>FI met</td>
<td>FI met</td>
<td>FI</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Als op basis van de casusbeschrijving gekeken wordt naar de relatie tussen functies en actoren bij het Freudenthalinstituut dan blijkt dat dit expertisecentrum in meerdere velden voorkomt. Dit is vetgedrukt aangegeven met FI.

**Conclusies vragen 2e tot en met 2h**

**2e.** Welk model van kennisontwikkeling is binnen het onderwijsonderzoek in de praktijk herkenbaar? Deze vraag wordt beantwoord aan de hand van de casuïstiek. Bij twee casussen lijkt kennisontwikkeling vooral een onbewust proces te zijn met een grote inbreng van intermediairen. Bij die casussen was het de overheid die de invoering van het studiehuis en ICT aanstuurde. In de derde casus (realistisch rekenen) was sprake van een cyclisch proces van kennisontwikkeling, waarbij een gespecialiseerde onderzoeksinstelling een stevige koppeling heeft met de onderwijspraktijk.

**2f.** Welke actoren zijn binnen het onderzoek te onderscheiden en welke rollen hebben zij? Geconstateerd wordt dat er een scheiding is in financieringsstromen bij typen onderzoek. Dit leidt bij de invulling van rollen tot andere actoren. Er is geen actor die over het geheel onderwijsonderzoek in de breedte de rol van initiatiefnemer of opdrachtgever vervult en die mogelijk voor samenhang zorgt. Veel initiatieven op het terrein van kennisontwikkeling in brede zin zijn gericht op de school als gebruiker, maar de school stuurt het proces van kennisontwikkeling meestal niet aan. Initiatieven komen van buiten de school. De school heeft bij deze initiatieven vaak wel zelf een actieve rol als uitvoerder. Bij het proces van kennisontwikkeling gericht op de school vervullen meerdere actoren een rol. Dit maakt het proces complex en zorgt ervoor dat er geen eenduidige actor is die voor samenhang in het kennisontwikkelingsproces kan zorgen.

In beperkte mate heeft de school de rol van opdrachtgever binnen het proces van kennisontwikkeling. Hier kan de school in beginsel wel voor samenhang zorgen. Maar doordat er op de scholen diverse initiatieven afkomen en de school veelal geen opdrachtgeverrol vervult is het voor een school moeilijk om die samenhang te realiseren.

Bij kennisontwikkeling gericht op de school spelen onderwijsondersteunende instellingen een belangrijke uitvoerende rol. Middels de 'denktankfunctie' beschikken landelijke onderwijsondersteunende instellingen over 'vrije ruimte' voor de eigen
kennisontwikkeling. Binnen deze functie kunnen genoemde instellingen een bijdrage tot samenhang leveren. 


De rijksoverheid is de financier van onderwijs en daarmee ook van kennisontwikkeling binnen het onderwijs. Binnen de onderwijsondersteunende kennisontwikkeling ligt de aansturing(nog) bij de overheid. De uitvoering ligt in handen van de onderwijsondersteunende instellingen. Bij de 'eigen' kennisontwikkeling d.w.z. kennisontwikkeling gericht op het landelijke onderwijsbeleid, vervult de rijksoverheid bijna alle rollen, meestal met uitzondering van de rol van uitvoerder. Binnen de 'eigen' kennisontwikkeling kan de overheid zorg dragen voor samenhang.

2g. Welke functie(s) binnen de kennisketen kunnen aan de onderzoeksactiviteiten (binnen research and development) worden toebedeeld? Bij twee casussen (studiehuis/ict) constateren we dat de meeste functies binnen de kennisketen verspreid zijn over meerdere actoren. Uit de beschrijving komt ook naar voren dat scholen zowel in de ontwerp als implementatiefase een grote rol spelen. Onderzoekers worden vooral ingeschakeld voor monitoring en evaluatie. Bij de casus over het realistisch rekenen worden de meeste functies grotendeels ingevuld door twee actoren: de onderzoeksinstelling en de school. Op basis van een analyse van de beschrijving van onderwijsonderzoek constateren we dat bij het ontwikkelen van nieuwe inzichten de meeste rollen worden vervuld door universiteiten en hbo-lerarenopleidingen. Bij de functies van ontwerp- verspreiding- implementatie en herontwerp vullen vooral de scholen en onderwijsondersteunende instellingen de rollen in.

2h. Is er sprake van een lineair (complementair) of cyclisch (integraal) proces van kennisontwikkeling? Uit de analyse van twee van de drie casussen (studiehuis/ict) blijkt dat er geen direct relatie te bespeuren is tussen (wetenschappelijke) theorievorming en praktijktoepassing. Er is sprake van onbewuste kennisverspreiding. Bij de casus over het realistisch rekenen is er een duidelijke samenhang in functies binnen de kennisketen: theorie en praktijk zijn sterk met elkaar verbonden. Op basis van onderscheiden rollen ligt het grootste vraagstuk hoe samenhang kan worden gerealiseerd en hoe scholen reëel kunnen bijdragen aan en profiteren van het proces van kennisontwikkeling.

3.2.3 Bevindingen op basis van onderwijsonderzoek in Nederland: condities voor kennisontwikkeling in de praktijk

Op basis van de beschrijving van het onderwijsonderzoek in deel twee van het rapport zijn diverse condities te onderscheiden die belangrijk worden geacht voor de kwaliteit van
kennisontwikkeling in de praktijk. Hieronder worden condities genoemd bij achtereenvolgens scholen, onderwijsondersteunende instellingen en lerarenopleidingen, departementaal onderzoek en universitair onderzoek. Vervolgens worden condities genoemd die in deel twee van de beschrijving van het gezondheidsonderzoek aan de orde komen.

**Condities in de school**

*Scholen* krijgen meer vrijheid om het onderwijs in te richten. Scholen zelf zijn in sterke mate verantwoordelijk voor kwaliteitsverbeteringen binnen de school. Door de onderwijsinspectie worden ze op kwaliteit getoetst. Om kwaliteitsverbetering te realiseren zetten scholen deskundigheidsbevordering en onderwijsondersteuning in. Soms nemen schoolbesturen eigen initiatieven voor een verregaande wijziging van de inrichting van het onderwijs: de school als trekker van onderwijsonnovatie. Bij de kennisontwikkeling is de school gericht op het delen van kennis tussen medewerkers en op het verder ontwikkelen van die kennis. Kennisontwikkeling kan systematisch worden aangestuurd in de vorm van kennismanagement. Hieronder wordt verstaan: het organiseren en inrichten van een omgeving waarin mensen uitgenodigd worden tot en gefaciliteerd worden bij het toepassen, ontwikkelen, delen, combineren en vastleggen van kennis.

Condities, die van belang zijn voor die kennisontwikkeling, zijn:

- een structuur en cultuur van de organisatie, die het leren van individuen ondersteunt en stimuleert (onder andere: de missie is duidelijk, de relatie met leren en kennisontwikkeling is gelegd, het management ondersteunt leren door coaching en reflectie, management staat open voor nieuwe ideeën, organisatiestructuur werkt niet belemmerend)
- medewerkers, die zelf vertrouwen hebben, gemotiveerd zijn en competent zijn om collectief te leren (o.a. inspiratie bij medewerkers, open houding, vaardigheden in selecteren en gebruiken van kennis en in leren).

Deze condities zijn onder te verdelen in twee niveaus die van belang zijn om een implementatie in een school te bewerkstelligen. Het gaat dan ten eerste om condities op het niveau van de schoolorganisatie en ten tweede om condities bij de professionals die werken in die organisatie.

Met betrekking tot de condities op *het niveau van de schoolorganisatie*, blijkt dat schoolorganisatiekenmerken bepalend zijn voor het al dan niet slagen van de innovatie. Dit zijn kenmerken als het innovatief vermogen van de school, het kennismanagement, de leiderschapsstijl, teambetrokkenheid. Er wordt daarbij vanuit gegaan dat er op school vaak diepe en collectieve leerprocessen nodig zijn om tot de genoemde schoolvernieuwingen te kunnen komen.

Ook stelt kennisoplossing en –ontwikkeling eisen aan *de professionals* binnen de school. Het gebruik van nieuwe kennis vereist dat degenen die ermee gaan werken deze kennis gaan internaliseren in hun gedrag. Fullan zegt hierover dat de kans op het incorporeren

---

Een uitgebreid overzicht van instrumenten voor het opbouwen van deskundigheid, het vastleggen en verspreiden van kennis is te vinden in: J.Kingsma en J. Rienstra, Kennismanagement in het beroepsonderwijs, Amsterdam 2002, bijlage overzicht I-e.

van kennis het grootst is als er sprake is van ‘concern based adoption’, dat wil zeggen als er bij de (toekomstige) gebruiker behoefte bestaat aan dit soort kennis. De kennis die wordt aangedragen moet aansluiten bij de ‘concerns’ van de toekomstige gebruiker.

Poiesz (1999) ziet het slagen van implementaties vooral als een gedragsprobleem. Hij beschrijft een Triade-model met drie bepalende onderdelen: Motivatie, Capaciteit en Gelegenheid. Motivatie is gedefinieerd als de mate waarin een persoon belangstelling heeft voor het resultaat van dit gedrag. Capaciteit is de mate waarin een persoon over de eigenschappen, macht, vaardigheden en instrumenten beschikt om dit gedrag te tonen. Gelegenheid is de mate waarin tijd en de omstandigheden dit gedrag stimuleren of belemmeren. Een implementatie kan slagen als degene die het moet toepassen capabel genoeg is (voldoende kennis of intelligentie heeft), gemotiveerd is om het nieuwe toe te passen (dit sluit aan bij Fullans ‘concern based adoption’) én in de gelegenheid is (tijd, geld, ruimte om te experimenteren) om het toe te passen. Als aan één van de drie voorwaarden niet voldaan is zal de implementatie moeizaam of niet verlopen.

**Condities m.b.t. ondersteunende instellingen en lerarenopleidingen**

Bij de landelijke onderwijsondersteunende instellingen wordt vaak in samenwerking met scholen en onderzoeksinstituten gezocht naar nieuwe vormen van kennisontwikkeling, zoals bij het praktijkgericht onderzoek. Ook lerarenopleidingen zoeken bij kennisontwikkeling – omwille ook van de eigen innovatie- in toenemende mate naar samenwerking met scholen. Belangrijke condities voor de kwaliteit van de kennisontwikkeling zijn de toegevoegde waarde van de partners en de effectiviteit van de samenwerking. Bij de toegevoegde waarde valt specifiek te noemen de inbreng van wetenschappelijke kennis. Verder kan het functioneren van regionale kennisnetwerken van belang zijn voor de kwaliteit van de kennisontwikkeling. Met betrekking tot de interne kennisontwikkeling van onderwijsondersteunende instellingen en lerarenopleidingen zijn dezelfde factoren van belang als genoemd bij de scholen.

**Condities die te maken hebben met departementaal onderzoek**

In het kader van de Regeling Prestatiegegevens en Evaluatieonderzoek is door het ministerie van Financiën een lijst met criteria opgesteld die van belang zijn voor de kwaliteit van departementaal onderzoek. Binnen deze regeling wordt kwaliteit gespecificeerd in validiteit, betrouwbaarheid, nauwkeurigheid en bruikbaarheid. Bruikbaarheid wordt vooral opgevat als ‘aansluiten op de informatiebehoeftte van ambtelijke en politieke besluitvormers (dit om de inhoudelijke relevantie te vergroten)’. Factoren van belang van de kennisontwikkeling is het voldoen aan de genoemde kwaliteitseisen en specifiek wat bruikbaarheid betreft vooral: praktisch toepasbaar zijn, toegankelijke presentatie, relevante onderzoeksresultaten en tijdige beschikbaarheid. Bij kennisontwikkeling door Adviesraden en planbureaus komt met name het inschakelen van de publiciteit als een belangrijke conditie voor kennisontwikkeling naar voren.

**Condities die te maken hebben met het universitair onderzoek**

De vraag naar condities die van belang zijn voor de kwaliteit van kennisontwikkeling in de praktijk kwam ook aan de orde bij universitair onderzoek. Zo is het vraagstuk van de

---

19 Poiesz, 1999, zie www.gedragsmanagement.nl
relatie tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk een discussie-onderwerp binnen de NWO-programmering bij BOPO en PROO. Bij PROO wordt benadrukt dat onderzoeksvoorstellen moeten ingaan op het gebruik van onderzoeksuitslagen. Over BOPO wordt opgemerkt, dat er meer onderzoek moet komen met een beleidsvoorschrijvend karakter. Verder dienen mensen uit de praktijk vanaf de ontwerpfase bij onderzoek betrokken te zijn: de vraag wat met onderzoeksresultaten kan worden gedaan dient in onderzoek een terugkerend discussiepunt te zijn. Een factor van belang voor de kennisontwikkeling bij de programmering van het onderzoek bij het NWO is het vergroten van de gebruikswaarde en, zeker bij BOPO, het betrekken van de praktijk bij onderzoek. In het kader van het Wetenschapsbudget wordt het door het ministerie van OCenW van belang gevonden dat onderzoeksinvesteringen maatschappelijke en wetenschappelijke verkenningen betrekken bij hun strategische plannen. Verder stimuleert het Kabinet regionaal, nationaal en internationaal nieuwe vormen van samenwerking: over grenzen van instituten en gebieden heen, multidisciplinair, en tussen onderzoekers en zij die kennis toepassen. Factoren voor de kwaliteit van kennisontwikkeling in de praktijk door universitair onderzoek welke door visitatiecommissies worden opgenoemd zijn: aansluiting bij belangrijke maatschappelijke en, programmatische samenwerking tussen de universitaire opleidingen gericht op de profilering als innovatiecentrum, interdisciplinaire samenwerking, betrokkenheid in het maatschappelijk debat.

Condities die zich in de gezondheidszorg, de landbouw en Duitsland voordoen
Kwalitatief goed onderzoek heeft weinig waarde wanneer de resultaten ervan niet of niet zorgvuldig in praktijk worden gebracht. Zonmw, de organisatie binnen de gezondheidszorg die onderzoeksgelden verdeeld, heeft een aantal concrete maatregelen bedacht die succesvolle implementatie veilig moeten stellen. Zo dient onder andere in de programma- en projectplannen er structureel aandacht te zijn voor implementatie, dienen er

3.2.4 Antwoorden op de tweede onderzoeksvraag over de relatie tussen onderwijsonderzoek en -praktijk

Welke condities worden gecreëerd, zodat de toepassing en ontwikkeling van kennis in de praktijk wordt bevorderd?

Uit het voorafgaande kunnen de volgende condities factoren worden onderscheiden:

- de kennisontwikkeling moet aansluiten op de thema's en op de informatiebehoefte van de gebruiker;
- bij de kennisontwikkeling moet een grote inbreng van de gebruiker mogelijk zijn;
- voor kennisontwikkeling zijn organisatorische en professionele condities binnen de school nodig, waardoor een proces van collectief leren tot stand kan worden gebracht;
- voor kennisontwikkeling dient er effectiever te worden samengewerkt tussen betrokken actoren;
- er moet inbreng zijn van wetenschappelijke kennis; specifiek: de validiteit van kennis, betrouwbaarheid en nauwkeurigheid;
- het maatschappelijk debat moet worden aangejaagd.

3.3 Vraagstelling 3: Consequenties voor de educatieve infrastructuur

Op basis van de in paragrafen 3.1 en 3.2 beschreven analyes kunnen consequenties worden geformuleerd voor de educatieve infrastructuur. Dit doen we in deze paragraaf. Deze paragraaf is als volgt opgebouwd.

Allereerst vatten we de beschrijving van het onderwijsonderzoek in Nederland nog even samen (par. 3.3.1). Vervolgens geven we in par. 3.3.2 de belangrijkste kenmerken van mogelijke oplossingen die in andere sectoren zijn gevonden (deelvraag j). In paragraaf 3.3.3 geven we een beschrijving van voorstellen ter verbetering van het onderwijsonderzoek (deelvraag k), zoals die reeds eerder door anderen zijn gedaan. We gaan hierbij in op voorstellen van Creemers (2002), en Desforges (2001). Deze beschrijven we in paragraaf 3.3.3. Op basis van deze uiteenzetting formuleren we in paragraaf 3.3.4
aanbevelingen voor de educatieve infrastructuur (deelvraag m). Daarmee geven we antwoord op vraagstelling 3.

3.3.1 Korte samenvatting van onderzoek binnen de educatieve infrastructuur

Binnen de educatieve infrastructuur zijn wetenschapsontwikkeling en innovatie binnen de school georganiseerd in afzonderlijke functies. Die functies worden grosso modo kwalitatief goed ingevuld. Vanuit onze benadering van de kennisketen is er geen vanzelfsprekende samenhang tussen de functies. Twee typen van onderzoek zijn duidelijk te onderscheiden: te weten 'research' en 'development'. Tussen deze twee typen onderzoek lijkt weinig wisselwerking te zijn. Een uitzondering is overigens een expertise centrum als het Freudenthal welke zich richt op één facet, te weten rekenen. Zo'n expertisecentrum doorloopt met de school de gehele kennisketen. Nadrukkelijk wordt ook getracht om in bredere zin theoretische kennis in de praktijk te ontwikkelen en toe te passen binnen een derde vorm van onderzoek, te weten ontwikkelingsgericht onderzoek. Deze onderzoeksvorm, waarbij de kenmerken horen van Gibbons modus II, wordt op diverse plekken opgestart.

Vanuit de inrichting van de educatieve infrastructuur kan verder worden afgeleid dat het kennisontwikkelingsproces gericht op de school doorgaans top-down wordt aangestuurd. Uit de casuïstiek blijkt, dat bij de 'ontwerpfase' soms een grote rol is weggelegd voor scholen: best practices, voorhoede-schoolen etc. Maar de aansturing(initiatief, financiering) vindt voor een groot deel plaats door de rijksoverheid. Veel onderwijsinnovaties komen nog op de school af; slechts in beperkte zin ontstaat vernieuwing vanuit de school. De landelijke beleidswijziging om meer zeggenschap en verantwoordelijkheid bij scholen te leggen, biedt meer ruimte voor initiatief van scholen om zelf vernieuwing door te voeren. Om die vernieuwing waar te kunnen maken moet een school onder andere het proces van kennismanagement beter gaan organiseren. De vraag is hoe scholen hierbij kunnen worden ondersteund. Specifiek, op welke wijze resultaten van onderwijsonderzoek beter gebruikt kunnen worden in de onderwijspraktijk, dan wel de wijze waarop scholen een bijdrage kunnen gaan leveren aan de ontwikkeling van benodigde kennis.

3.3.2 De relatie onderzoek en praktijk binnen andere sectoren

Bundeling van functies en/of de introductie van marktwerking zijn oplossingsrichtingen die in andere sectoren werden gevonden om de aansluiting tussen onderzoek en praktijk te verbeteren. De gezondheidszorg kent één organisatie die de taak heeft om het gehele onderzoekstraject in de gezondheidszorg te ondersteunen en te stimuleren, van het fundamentele onderzoek tot aan de uitvoeringsprojecten in de praktijk van gezondheidszorg. Bij onderzoeksvoorstellen moet aangegeven worden hoe onderzoeksuitoefenst competentie kunnen worden geïmplementeerd in de praktijk. In de landbouwsector is er een bundeling gekomen van universitair onderwijs en fundamenteel onderzoek, strategisch onderzoek en
praktijkonderzoek. In sterke mate vindt sturing van het onderzoek plaats door programmering en co-financiering met private partijen. Voorlichtingsorganisaties zijn geprivatiseerd tot marktorganisaties die niet langer structureel worden gefinancierd.

3.3.3 Bestaande voorstellen ter verbetering van het onderwijsonderzoek


20 Zo wordt er veel minder gepubliceerd in vakbladen en komen andere vormen van implementatie zoals bijvoorbeeld een bijdrage aan een schoolverbeteringsproject nog minder voor. Daarnaast zou onderwijsonderzoek een grotere bijdrage moeten leveren aan de discussie over de wenselijkheid van doelstellingen. Normatieve opvattingen spelen namelijk een grote rol in onderwijsonderzoek en zouden zowel in theorievorming als in het onderwijsonderzoek een plaats moeten krijgen. Daarnaast is de invloed van ontwikkeling in het onderwijs op het onderwijsonderzoek in Nederland niet groot. Dit komt voornamelijk doordat de hoofdstrom van het onderwijsonderzoek in Nederland op wetenschapsontwikkeling is gericht. Creemers, (2002), pg.9.

21 Creemers(2002),pg.11.
noodzakelijk voor het vertalen van oplossingen naar andere, vergelijkbare problemen. Volgens Desforges moet een designexperiment nieuwe mogelijkheden voor de praktijk analyseren, niet alleen om inspirerende voorbeelden te geven maar ook om analytische concepten en principes te verschaffen. Blue skies research zou ruimte moeten geven aan vernieuwende, creatieve ideeën. Bevindingen uit onderzoek dienen getransformeerd te worden tot praktische implicaties voor leerkrachten, met inachtneming van hun expertise, hun werkwijze, cultuur en de setting waarin zij verkeren.  

3.3.4 Aanbevelingen voor de educatieve infrastructuur

Voor een goede koppeling tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk is samenhang tussen de verschillende functies binnen de kennisketen essentieel. De praktijk is gebaat met doordachte kennis welke getoetst is. De theorie is gebaat met het in de praktijk brengen van nieuwe inzichten. De meeste nieuwe onderwijskennis richt zich op een verbetering van de kwaliteit van het onderwijs. Het is de school die, met ondersteuning, de nieuwe inzichten moet vormen tot een samenhangend geheel voor handelen in de praktijk. Voor de kwaliteit van kennisontwikkeling in de praktijk zijn dan ook belangrijke factoren: de betrokkenheid van de gebruiker bij kennisontwikkeling en het aansluiten op zijn informatiebehoeften, de kwaliteit van de school(inrichting, medewerkers), de effectiviteit van de samenwerking tussen praktijk en onderzoek, de inbreng van wetenschappelijke kennis, en het aanjagen van het maatschappelijk debat. Om een betere samenhang tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk te realiseren zou de vraag naar onderzoek vanuit de onderwijspraktijk centraler moeten komen te staan.

Analoog aan het veld van de gezondheidszorg en de landbouw staat het onderwijs voor de opdracht meer vanuit de basis te gaan werken. Onderzoek kan daarbij een bruikbaar hulpmiddel zijn. De school van de toekomst is immers een lerende organisatie. Door onderzoek kan duidelijk worden hoe die veranderingen eruit zien, en op welke wijze die gevolgen (dienen te) hebben voor het onderwijs in al zijn aspecten en geledingen. Onderzoekers zullen docenten moeten overtuigen dat onderzoek een bruikbaar middel kan zijn in het schoolontwikkelproces en dat het tot hun voordeel kan strekken. Docenten moeten zelf meer vertrouwd raken met het onderzoek, zich daarbij betrokken voelen, nadrukkelijk een rol kunnen spelen in onderzoek. Een middel daartoe is, dat onderzoek een prominente plaats krijgt in de opleiding. Docenten dienen na voltooiing van hun opleiding niet alleen 'bekwaam in hun vak' te zijn, zij moeten ook de habitus hebben zichzelf steeds te blijven ontwikkelen, niet alleen vakmatig, maar ook als medewerkers binnen een veranderende organisatie, die meebeweegt met de veranderende samenleving.

Door de nauwere betrokkenheid bij de praktijk verandert onderzoek deels van karakter. Te constateren valt dat gezocht wordt naar nieuwe vormen van onderzoek waarbij er een grotere inbreng is vanuit de praktijk, het zogeheten ontwikkelingsgericht onderzoek.

---

Verwezen wordt naar de activiteiten van expertisecentra (zoals Freudenthalinstituut), landelijke pedagogische centra in het kader van de 'denktankfunctie', naar de opzet van lectoraten binnen het HBO, naar onderzoeksactiviteiten binnen universitaire lerarenopleidingen en vooral ook naar eigen initiatieven van (grote) schoolbesturen. Ideaal gesproken vormen dan wetenschappelijk onderzoek, schoolontwikkeling en implementatie en vernieuwing in de praktijk één samenhangend geheel. Kennisproductie vindt dan plaats in een context van toepassing en vormt een onlosmakelijk onderdeel van wetenschapsontwikkeling. Zover kan worden overzien zal ontwikkelingsgericht onderzoek zich verder in de praktijk uit moeten kristaliseren, waarbij een bijzonder aandachtspunt is de koppeling met de wetenschapsontwikkeling. Tegen de achtergrond van de school als lerende organisatie, van een verdergaande decentralisatie van het onderwijsbeleid, en van een gewenste vernieuwing van onderwijsonderzoek is het van belang dat er meer ruimte komt voor ontwikkelingsgericht onderzoek. Met name wanneer er sprake is van een complexe context en van een leerproces waarbij sociaal-organisatorische aspecten dominant zijn lijkt ontwikkelingsgericht onderzoek de beste onderzoeksaanpak te zijn. Onder complex verstaan we een onvoorspelbare en dynamische omgeving, veel wisselende schakels in het proces van kennisontwikkeling, veel betrokken actoren met wisselende rollen en perspectieven, multidisciplinaire samenwerking, en effecten welke pas merkbaar zijn op de langere termijn. Bij leerprocessen waarbij sociaal-organisatorische aspecten dominant zijn wordt teruggrepen op de benadering van Foray en Hargreaves. Kenmerken zijn 'learning- by- doing', het belang van 'tacit-kennis', leren in de praktijksituatie en kennisontwikkeling als een gezamenlijke activiteit. Kennisontwikkeling is binnen deze benadering een cyclisch interactief proces gericht op kwaliteitsverbetering van het onderwijs. Benaderingen met betrekking tot kennismanagement sluiten hierop aan.

Op dit moment wordt kennis nog vooral ten dienste gesteld van gewenste innovatie op grond van politieke keuzes op landelijk niveau. Daarbij past dat voor een groot deel onderzoek via programmering wordt aangestuurd door de rijksoverheid of het NWO. Het betreft hier zowel research- activiteiten (BOPO/PROO/ departementaal onderzoek) als development- activiteiten (SLOA, Regeling schoolbegeleidingsdiensten). Waar onderwijsvernieuwing in sterkere mate door onderwijsonderzoek zelf wordt geïnitieerd, ligt het voor de hand om de aansturing (opdrachtverstrekking, financiering) vooral ook –deels– vanuit de onderwijsonderzoekers zelf te laten plaatsvinden. In die zin is een verdere omslag naar vraagfinanciering binnen het onderwijs gewenst, waarbij de vraag voortkomt uit onderwijsonderzoek.

Geconstateerd werd ook dat kennisontwikkeling voor een groot deel een onbewust proces is. Voor de vertaalslag spelen diverse intermediairen een grote rol. De doorwerking van kennis valt slechts op langere termijn te beoordelen. Deze kennisontwikkeling heeft vooral een directe functie binnen de wetenschapsontwikkeling. Die autonome positie van wetenschappelijk onderzoek is onmisbaar voor kennisontwikkeling. Aan deze kennisontwikkeling worden ook andere eisen gesteld dan bruikbaarheid. In het kader van de visitaties zou wel nader de relevantie voor beleid en praktijk kunnen worden geoperationaliseerd. Voor een verdere versterking van het overigens kwalitatief goed onderwijsonderzoek kunnen de aanbevelingen worden gevolgd van de visitatiecommissie. Genoemd wordt vooral meer samenwerking tussen de universitaire instellingen. Vanuit
ontwikkelingsgericht onderzoek dient er ook meer samenwerking met andere instellingen binnen de educatieve infrastructuur plaats te vinden. De onderwijsinstellingen zijn hierbij partners bij uitstek.

3.3.5  **Antwoorden op derde onderzoeksvraag: consequenties voor de educatieve infrastructuur**

3j. Wat zijn de belangrijkste kenmerken van mogelijke oplossingen in andere sectoren?

In de voorgaande alinea's hebben we voorbeelden uit andere sectoren gegeven om de aansluiting tussen onderzoek en praktijk te verbeteren. Trefwoord bij de herordening is 'samenbundeling': getracht wordt om meer samenhang te brengen in onderzoeksactiviteiten. Die samenbundeling kan vervolgens diverse vormen aannemen in de zin van het onderbrengen van alle functies binnen de kennisketen in één organisaties (van research tot development) of het bundelen van universitair onderzoek, beleidsonderzoek en praktijkonderzoek in één organisatie (concentratie van research). Naast samenbundeling wordt ook regelmatig verwezen naar de introductie van het marktmechanisme in de vorm van co-financiering en/of contractonderzoek. Introductie van het marktmechanisme moet mede leiden tot versterking van de vraag vanuit de praktijk bij het opzetten van onderzoek.

3k. Welke voorstellen voor verbetering van het onderwijsonderzoek zijn reeds gedaan?

Concrete voorstellen zijn het ontwikkelen van een samenhangend geheel van programmeringsonderzoek voor langere tijd (concentratie van programma-onderzoek) of, het bundelen van onderzoek naar te onderscheiden typen: evaluatief, ontwikkelingsgericht onderzoek en blue skies studies (concentratie in typen onderzoek).

3l. Welke overeenkomsten zijn er te vinden in de onder j. en k. gevonden voorstellen?

Binnen de voorstellen gericht op verbetering van de relatie tussen praktijk en onderzoek staat het vraagstuk rond de afstemming centraal.

3m. Welke aanbevelingen voor de educatieve infrastructuur kunnen worden opgesteld?

We concluderen dat ontwikkelingsgericht onderzoek in potentie kan zorgen voor een samenbundeling van functies binnen de kennisketen. In beginsel dient dit onderzoek vooral vanuit de vraag van de onderwijspraktijk te worden aangestuurd. Daarvoor dient ook de voorwaarden te worden gecreëerd. Scholen dienen ondersteund te kunnen worden bij het leren doen van onderzoek: problemen analyseren, onderzoeksvragen stellen, reflecteren en consequenties formuleren. Indien innovaties meer vanuit de onderwijsinstellingen zelf moeten komen, zal ook de onderzoeksjournalistiek in sterkere mate vanuit de onderwijsinstellingen moeten worden aangestuurd. Dat kan door een versterking van de vraagfinanciering.

Het universitair onderzoek heeft toch vooral een autonome functie, gericht op de wetenschapsontwikkeling. Meer samenhang binnen wetenschappelijk onderzoek kan gevonden worden door meer samenwerking. Voor wat betreft ontwikkelingsgericht
onderzoek dienen universitaire instellingen vooral meer samenwerking aan te gaan met onderwijsinstellingen.
4 Samenvatting

Samenvatting

De Onderwijsraad brengt een advies uit over de relatie tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk. Ten behoeve van dit advies maakte het IVA een inventarisatie en analyse van het onderwijsonderzoek in Nederland. De navolgende drie vraagstukken komen in deze studie aan de orde.

Welke (hoofd)typen onderwijsonderzoek zijn te onderscheiden (kijkend naar verschillende inhoudelijke en organisatorische-financiële kenmerken), welke verspreidingskanalen voor resultaten en hoe verhouden deze zich tot hun feitelijke gebruik door scholen/onderwijs-instellingen?

Het IVA constateert dat er binnen het onderwijsonderzoek een onderscheid valt te maken in enerzijds onderzoek gericht op theorievorming (research) en anderzijds op praktijktotepassing (development). Binnen onderwijsonderzoek ontstaat een nieuwe vorm van onderzoek, ontwikkelingsgericht onderzoek, waarin theorievorming en praktijktotepassing wordt geïntegreerd. De resultaten van onderzoek worden op diverse manieren verspreid: direct- doelbewust, indirect/onbewust met behulp van intermediairs. Daarnaast is er kennisontwikkeling in de vorm van coproductie. Scholen zijn voor een groot deel afnemers van kennis, maar bij co-productie zijn scholen en onderzoekers nadrukkelijk samen producenten van kennis.

Welke factoren/oorzaken bij scholen, onderzoekers en intermediairs spelen een rol waar het gaat om de (haperende) relatie tussen onderwijsonderzoek en onderwijspraktijk? Welke oplossingen zijn in dat verband mogelijk?

Het IVA constateert dat de kennisketen vaak onderbroken is of maar gedeeltelijk wordt doorlopen. De belangrijkste omissies zijn:

- onvoldoende besef van/gevoel voor de gebruikerswaarde bij onderzoekers;
- onvoldoende besef van het belang van (nieuwe) kennis en de gebruiksmogelijkheden bij het scholenveld/ de praktijk;
- onvoldoende betrokkenheid van de praktijk bij het ontwikkelen van onderzoeksprogramma's en de uitwerking daarvan;
- het ontbreken aan kennismanagement bij scholen;
onvoldoende samenwerking tussen de instellingen binnen de educatieve infrastructuur op het terrein van het toegankelijk en toepasbaar maken van onderzoeksresultaten.

Mogelijke oplossingen zijn:
• de kennisontwikkeling moet aansluiten op de thema's en op de informatiebehoeften van de gebruiker; daarvoor is een grote inbreng binnen de hele kennisketen van de gebruiker noodzakelijk;
• binnen de school zijn organisatorische en professionele condities nodig voor kennisontwikkeling;
• voor kennisontwikkeling dient er effectiever te worden samengewerkt tussen betrokken actoren. De samenwerking is gericht op toepasbaarheid en bruikbaarheid.
• onderwijsonderzoek moet sterker het maatschappelijk debat aangejagen.

Welke betekenis heeft de bij de vorige adviesaanvraag bedoelde inventarisatie van mogelijke oplossingen voor de educatieve infrastructuur en de kennisketen daarbinnen? Zijn de middelen voor verschillende categorieën, onderwijsonderzoek evenwichtig verdeeld, mede gelet op signalen over overbevraging van scholen?

Op basis van de gesignaleerde knelpunten constateert het IVA dat de onderwijspraktijk en haar vragen veel centraler moet komen te staan bij de totstandkoming van onderzoeksprogramma's en onderzoeksvragen. Dit betekent dat er meer samenwerking moet komen tussen de instellingen binnen de educatieve infrastructuur, dat met name bij programma-onderzoek meer ruimte moet komen voor vraagfinanciering, dat binnen de professionalisering bij leraren meer aandacht moet zijn voor onderzoek, dat er kennismanagement binnen de school moet komen en dat er meer mogelijkheden moeten worden gecreëerd voor ontwikkelingsgericht onderzoek.
Deel 2

Beschrijving onderwijsonderzoek
1 Research

1.0 Inleiding

In dit onderzoek wordt uitgegaan van onderwijsonderzoek in de brede zin van het woord. Nader onderscheid wordt gemaakt in research en development. In dit hoofdstuk wordt research beschreven.

De onderwijsonderzoeken zijn geïdentificeerd op basis van geldstromen en ingedeeld naar initiatiefnemers. In de eerste paragrafen wordt ingegaan op het onderwijsresearch dat gedaan wordt naar aanleiding van de eerste geldstroom. De eerste geldstroom betreft het reguliere onderzoeksbudget van de universiteiten en neemt een substantieel aandeel in beslag: wetenschappelijk personeel, dat uit deze geldstroom wordt betaald, dient 40% van de tijd aan onderzoek te besteden. De tweede geldstroom betreft subsidies van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Vooral in het kader van research van belang zijn de geprogrammeerde onderzoeksprogramma's. De twee belangrijkste onderzoekprogramma's van NWO worden in dit hoofdstuk beschreven.

De derde geldstroom betreft gelden die middels externe opdrachten (het zogenaamde contractonderzoek) moeten worden geworven. Een aanzienlijk deel van het onderzoeks-budget is afkomstig van het Ministerie van OCenW. Daarnaast worden enkele zelfstandige overheidsorganisaties onderscheiden.
1.1 Eerste geldstroom research

1.1.1 Universitair onderzoek

Inleiding
Universiteiten doen op verschillende terreinen aan onderwijsresearch. Dit onderzoek wordt voor een groot gedeelte betaald uit de eerste geldstroom dat afkomstig is van het ministerie van OCenW. Eerste geldstroomonderzoek is in principe vrij inzetbaar; universiteiten hebben de vrijheid naar eigen inzicht het geld te besteden aan research.

Wel zijn er met betrekking tot de organisatie van de wetenschap een aantal beleidslijnen uitgezet in het Wetenschapsbudget. Deze zijn: ruimte voor eigen verantwoordelijkheid; naar een transparant bestel, onderzoek als carrière, investeren in kennisopbouw voor de toekomst, maatschappelijke verantwoordelijkheid en nieuwe vormen van samenwerking.


Ook stimuleert het Kabinet nieuwe vormen van samenwerking over grenzen van instituten en gebieden heen, multidisciplinair, tussen onderzoekers en zij, die kennis toepassen, tijdelijk, regionaal, landelijk, internationaal.


Bij de beschrijving van universitair research is vooral gebruik gemaakt van het systematisch overzicht uit de visitatierapporten die betrekking hebben op onderwijskunde en pedagogiek.

---

23 Het onderwijsonderzoek dat wordt verricht binnen andere universitaire disciplines dan onderwijskunde en (ortho)pedagogiek kon binnen deze studie niet in beeld worden gebracht. Het betreft dan onderzoek op het terrein van onderwijseconomie,-sociologie en -psychologie. In bredere zin relevante onderzoeken waarbij onderwijs (deel)object van studie is bijvoorbeeld op het terrein van de criminologie, technologie (Otec), neuropsychologie, klinische psychologie en de macro-economie konden ook niet in dit overzicht worden meegenomen.


Aard van het onderzoek
De aard van universitair research in het algemeen is vooral gelegen in het bijdragen aan theorievorming, welke- internationaal- door collega-experts (peer reviewed) worden gewaardeerd.

Uitvoerende instellingen
Op de universiteiten wordt voornamelijk onderwijsresearch gedaan binnen de pedagogiek en de onderwijskunde. Uit het rapport van de Visitatiecommissie (VSNU 2001) blijkt dat er 35 onderzoeksprogramma's gericht zijn op onderwijsresearch op zeven verschillende universiteiten. Binnen de Pedagogiek werden de volgende subdisciplines onderscheiden:
• filosofie en geschiedenis van het onderwijs;
• orthopedagogiek;
• familie en jeugdstudies.
De Onderwijskunde werd onderverdeeld in:
• leren en instructie, professioneel, beroeps- en volwassen educatie, onderwijskundige technologie;
• curriculum, lerarenopleidingen en lerarendrag, methodologie en beoordeling;
• onderwijs politiek en organisatie, sociale context van onderwijs.

Naast de onderwijsonderzoeksprogramma's van de universiteiten die zijn beoordeeld door de Visitatiecommissie (VSNU, 2001), wordt er ook onderwijsresearch op andere universiteiten gedaan. De universiteit van Maastricht heeft een Capaciteitsgroep Onderwijsontwikkeling en Onderwijsresearch en de Landbouwuniversiteit Wageningen heeft de leerstoel onderwijskunde.26

Thema's
De onderwerpen waar naar onderwijsresearch wordt gedaan zijn:
• strategisch, zelfregulerend leren en acquisitie van algemene competenties;
• coöperatief leren;
• leren van taal en onderwijzen in multiculturele samenlevingen;
• leren in de werkomgeving en in organisaties;
• ict in het onderwijs;
• studies naar effecten van onderwijs;
• curriculum ontwikkeling;
• beleid en organisatie in onderwijs;
• methodologische oriëntatie onderzoeksprogramma's.

Relatie met de praktijk
Over het algemeen komt de Visitatiecommissie tot de conclusie dat het Nederlands onderzoek in de pedagogiek en onderwijskunde internationaal het goed doet. De kwaliteit van de programma's zijn bijna allemaal als voldoende tot excellent beoordeeld. Het positieve oordeel wordt mede ingegeven door de rol van de onderzoeksscholen ICO en ISED. De Visitatiecommissie heeft in het rapport naast de beoordeling van de verschil-

26 Jaarboek 2001 Vereniging voor Onderwijs Research (VOR).
lende onderzoeksprogramma's een aantal algemene opmerkingen gemaakt. Zo vraagt de commissie zich af of het in de toekomst verstandig is om de pedagogiek en onderwijskunde gescheiden te houden. Een nauwere relatie en samenwerking tussen beide disciplines zou kunnen beide van kunnen profiteren. Verder geeft de Visitatiecommissie aan dat er moeite moet worden gedaan om onderzoeksprogramma's met relatief lange termijn te ontwikkelen waarin een diversiteit aan expertise op het gebied van onderwijs wordt gecombineerd en waarin hoofdzaken en problemen op het gebied van de pedagogiek en onderwijs worden geïntegreerd, zoals het ontwikkelen en implementeren van informatie en communicatie technologie in scholen en speciaal onderwijs.

Een van de kwaliteitsaspecten die afzonderlijke wordt getoetst is de relevantie. De Visitatiecommissie vond het moeilijk om de impact van de onderzoeken op onderwijsbeleid en praktijk te beoordelen op basis van de gegevens die de commissie heeft. Er zijn daarom geen speciale criteria opgesteld maar de relevantie werd door de commissie beoordeeld op basis van eigen inzicht. Bijna alle programma's kregen op dit punt van de commissie een voldoende tot excellente beoordeling.

Specifiek met betrekking tot onderwijskunde geeft de Visitatiecommissie aan dat er een balans is tussen zowel de academische wereld als de wereld van de beroepspraktijk van de onderwijskundige. De commissie merkt verder op dat onderzoek naar curriculumontwikkeling en onderzoek naar politieke en administratieve beslissingen in het onderwijs zeer relevant is voor zowel de wetenschappelijk als voor de praktijk. De commissie geeft aan dat deze domeinen vaak worden onderbelicht.27

1.1.2 Wetenschappelijke onderzoeksscholen op het gebied van onderwijs28

Naast de afzonderlijke vakgroepen op de universiteiten bestaan er zogenoemde wetenschappelijke onderzoeksscholen die research verrichten op het gebied van onderwijs. Er heeft geen specifieke beoordeling van de onderzoeksscholen plaatsgevonden in het kader van de visitatie. Algemeen wordt in visitatierapport opgemerkt dat deze onderzoeksscholen een positieve rol spelen in de kwaliteitsverbetering van de onderwijsresearch.

Aard van het onderzoek
Deze interuniversitaire onderzoeksscholen hebben als doel een bijdrage te leveren aan de opleiding van Aio's en het samenbrengen van hoogwaardig onderzoek op het terrein van onderwijs (Creemers, 2001).

28 http://www.leiden Univ.nl
Jaarboek 2001 Vereniging voor Onderwijs Research (VOR)
http://www.fsw.leiden Univ.nl/www/w3_school/ised/OVER.HTML#anchor654571
http://www.knaw.nl
http://www.niwi.knaw.nl/nl/column/about.htm
Uitvoerende instellingen


Themen

ISED is een interuniversitaire en interdisciplinaire nationale onderzoekschool die onderzoek verricht naar de opvoeding en ontwikkeling van kinderen en adolescenten vanaf de geboorte tot de jongvolwassenheid. De term 'pedagogiek' moet hier worden begrepen in een brede (Europese) betekenis die zowel verwijst naar onderwijs en socialisatie in schoolverband als opvoeding en socialisatie buiten schoolverband. Het hoofddoel van ISED research is om vast te stellen op welke wijze, en in welke mate de ontwikkeling van kinderen en jonge mensen door middel van opvoeding en onderwijs zo optimaal mogelijk kan worden gestimuleerd, dat wil zeggen door betere opvoeding, socialisatie en onderwijs, en tevens door betere professionele ondersteuning. Het betreft hier onderzoek dat zich richt op de microprocessen die de voortgang van het leertraject en de individuele ontwikkeling van individuen in hun directe omgeving beïnvloeden.

Het ICO doet onder andere research naar leren en instructie: het gaat om interactief leren, domeinspecifieke vaardigheden, leren en werken, en onderwijzen en de lerarenopleiding. De missie van het ICO bestaat uit het leveren van een bijdrage aan het oplossen van effectiviteitsvraagstukken in het onderwijs aan de hand van zowel fundamenteel als toepassingsgericht wetenschappelijk onderzoek. Kernobject binnen het researchprogramma van het ICO is de verdere ontwikkeling van instrumentele onderwijs- en opleidingstheorieën.

29 Aan ISED nemen deel onderzoeksgroepen van Psychologie en / of Pedagogiek-afdelingen van de Universiteit Leiden (UL), de Universiteit Utrecht (UU), de Vrije Universiteit Amsterdam (VU), de Universiteit van Amsterdam (UvA), de Katholieke Universiteit Nijmegen (KUN), en de Rijksuniversiteit Groningen (RUG). In het ICO wordt gecampieerd door faculteiten en onderzoeks- instituten van tien Nederlandse universiteiten.
1.1.3 Universitaire opleidingen pedagogiek en onderwijskunde

Aard van het onderzoek

Aard van het onderzoek
Research binnen de universitaire opleiding onderwijskunde staat ten dienste van de ontwikkeling van studenten en hun beroepspraktijk, zijnde onderwijsinstellingen en beroeps- en bedrijfsopleidingen.

Uitvoerende instellingen
In ons land zijn er vijf opleidingen onderwijskunde en zes opleidingen pedagogiek.

Thema's
Per opleiding onderwijskunde zijn onderzoeksthema's te onderscheiden welke vooral bepaald zijn door de wetenschappelijke interesse van leerstoelhouders en deels ook uit traditie:

- bestel en beleid en grootstedelijke onderwijsproblematiek;
- leerpsychologie en onderwijs- en sociologie;
- onderwijstechnologie en ontwerpen van onderwijs;
- onderwijsinnovatie en leren met nieuwe media;
- effectief onderwijs en onderwijs- en sociologie.


Relatie met de praktijk
De visitatiecommissie merkt op dat bij onderwijskunde alle opleidingen sterk gericht zijn op de praktische beroeps- en sociologie voor onderwijskundigen: in en rond het regulier onderwijs; bedrijfsopleidingen. Mede daardoor blijft de gerichtheid op onderzoek wat onderbelicht, behalve in Nijmegen.


Over de opleidingen pedagogiek merkt de visitatiecommissie op dat de opleidingen Pedagogische Wetenschappen meer voor de samenleving zouden kunnen betekenen. Dat zou enerzijds mogelijk zijn wanneer de opleidingen zich meer zouden kunnen richten op maatschappelijke thema's die aan de orde van de dag zijn. Anderzijds zouden de opleidingen meer betrokken dienen te worden in het maatschappelijk debat over deze thema's, op eigen initiatief of uitgenodigd door bv. beleidsvoerders.\footnote{\textit{Pedagogische Wetenschappen. Onderwijsvisitatie de kwaliteit van het universitair onderwijs. VSNU 1998.}}

### 1.2 Tweede geldstroom Research

De tweede geldstroom Research heeft betrekking op research dat op basis van landelijke programmering wordt uitgezet. Beide onderwijsonderzoeksprogramma's worden momenteel extern geëvalueerd.

\footnote{\textit{Pedagogische Wetenschappen. Onderwijsvisitatie de kwaliteit van het universitair onderwijs. VSNU 1998.}}
1.2.1 Programmaraad voor het onderwijsonderzoek (PROO)

Inleiding
De Programmaraad voor het onderwijsonderzoek (PROO) is in 1996 ingesteld door het NWO en heeft als taak het opstellen van een onderzoeksprogramma op het terrein van het onderwijsonderzoek.

Aard van het onderzoek
De PROO richt zich conform de opdracht op fundamenteel en strategisch onderzoek, toepassingsgericht (middel)lange termijn-onderzoek, internationaal vergelijkend onderzoek en evaluatieonderzoek. Het evaluatieonderzoek met betrekking tot het primair onderwijs is binnen het NWO bij de BOPO ondergebracht (zie hierna). Het werkerrein van de PROO betreft het primair onderwijs, het algemeen voortgezet onderwijs alsmede het voorbereidend en middelbaar beroepsonderwijs maar strekt zich niet uit tot het hoger onderwijs en het wetenschappelijk onderwijs, met uitzondering van de lerarenopleiding.
De PROO verwacht met dit programma voorstellen te genereren die grensverleggend onderzoek opleveren; grensverleggend in conceptueel theoretisch opzicht, maar ook in methodische zin en de impact op de innovatieve onderwijspraktijk.

Thema's
De PROO laat al meerdere jaren research uitvoeren binnen de navolgende zwaartepunten 'Leren en instructie', 'De Leerkracht', 'De pedagogische functie van het onderwijs' 'ICT in het onderwijs' en 'Het beroepsonderwijs'. Recentelijk is daar het zwaartepunt 'De voor- en vroegschoolse periode' aan toegevoegd.

Relatie met de praktijk
In de programmering worden externe deskundigen uit de wetenschap, het beleid en de praktijk van het onderwijs ingeschakeld. Het vertrekpunt van de programmering vormen actuele ontwikkelingen die zich aandienen in zowel het onderwijs en het onderwijsbeleid als in de wetenschap. De Programmaraad laat het programma niet naadloos aansluiten op de bestaande programma's binnen de universiteiten. In het programma van de PROO worden juist die researchterreinen aangeduid die a.) extra aandacht vragen omdat ze in Nederland nog niet zijn verkend, of omdat ze een relatief kleine inzet kennen en b.) die in wetenschappelijk opzicht veel belovend en voor goed onderwijs voorwaardelijk zijn.

Binnen het programma van de Programmaraad Onderwijsonderzoek (PROO) neemt het cohortonderzoek een speciale plaats in. Het vormt een essentieel onderdeel van de evaluërende tak van het onderwijsonderzoek. Eén van de cohortonderzoeken is PRIMA. Het doel van PRIMA is het beschrijven en verklaren van de ontwikkeling van cognitieve en sociale vaardigheden en van sociaal gedrag bij leerlingen in het primair onderwijs. De belangrijkste invalshoek is de bijdrage van de school in deze ontwikkeling. Eén van de andere cohortonderzoeken is VOCL, ofwel Voortgezet Onderwijs Cohort Leerlingen. De bedoeling van dit cohort is om enerzijds een beter beeld te geven van de factoren op leergroepsniveau, zoals intelligentie, eerdere scholing en sociaal-economische status, die invloed hebben op schoolprestaties, onderwijsloopbaan en arbeidskeuze. Daarnaast wordt speciaal geanalyseerd hoe onderwijskundige factoren op klas- en schoolniveau op de prestaties van leerlingen en van scholen inwerken. Door de longitudinale wijze van data verzamelen hebben de onderzoeksresultaten een grote betekenis zowel in maatschappelijke (als evaluatieinstrument voor het onderwijsbeleid) als in wetenschappelijke (als empirische basis voor de toetsing van bijv. de effectiviteitstheorie) zin.
In de programmering oriënteert de PROO zich op vraagstukken in de praktijk van onderwijs en onderwijsbeleid en op voor het onderwijs relevante maatschappelijke problemen. De uitkomsten van fundamenteel en strategisch onderwijsonderzoek moeten hun waarde ook in de praktijk of het beleid kunnen bewijzen, zij het soms op langere termijn. Onderzoeksvoorstellen moeten dus ook ingaan op het gebruik van de onderzoeksuitkomsten.

Uit het conferentieverslag Proo, 'Wat heeft onderwijsonderzoek het onderwijs te bieden?'

blijkt, dat het proces van overdracht van kennis naar de schoolpraktijk node verbetering behoeft. Genoemd hierbij worden:

- een verdere professionalisering van de leraar;
- meer samenwerking tussen onderzoekers en schoolpraktijk;
- meer aandacht voor diepgaand onderzoek;
- een steviger gebruik van de programmering;
- meer aandacht voor de verspreiding van onderzoeksresultaten;
- meer probleemgestuurd multidisciplinair onderzoek;
- meer ruimte voor onderzoek voor onderwijsinstellingen.

Uitvoerende instellingen

Onderzoeksvoorstellen passend binnen de zwaartepunten kunnen worden ingediend door een gepromoveerde onderzoeker verbonden aan een (para)universitaire instelling.

1.2 Programmacommissie Beleidsgericht Onderzoek Primair Onderwijs (BOPO)

Inleiding

In het kader van de structurele inbedding binnen het tweede geldstroomcircuit werd in 1997 door het NWO een Programmacommissie Beleidsgericht Onderzoek Primair Onderwijs (BOPO).

Aard van het onderzoek

BOPO heeft de opdracht onderwijsonderzoek te programmeren dat tot doel heeft het beleid van het ministerie van OCenW op een aantal terreinen te evalueren. Het programmeren van research geschiedt op basis van een lange termijn perspectief, vanuit het besef dat onderzoek niet enkel de functie heeft van het oplossen van de dagelijkse beleidsproblemen. De thema's die als richtsnoer dienen zijn of reeds lang lopende trajecten of trajecten

33 A. Wald en H. Leenders (red.) Wat heeft onderwijsonderzoek het onderwijs te bieden, Den Haag 2001
34 Programma Onderwijsonderzoek 2003. Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), Maatschappij- en Gedragswetenschappen (MaG) en Programmaraad voor het Onderwijsonderzoek (PROO).

Internetsite http://www.nwo.nl

Geïntegreerde voortgangsrapportage n.a.v. de zelfrapportages van NWO/PROO, VSLPC/KPC en OCenW/PO, VO en BVE. Onderwijsonderzoek 1997 t/m 2000 (2001). OCenW/OWB m.m.v. PROO, KPC en de directies PO, VO en BVE.

59
waarbij het ministerie er op voorhand voor gekozen heeft een meerjareninspanning te plegen. Er is een programma voorgesteld waarmee ontwikkelingen in het primair onderwijs gevolgd kunnen worden, de implementatie van het beleid op lagere niveaus in kaart kan worden gebracht en waarmee effectevaluatie van de krachtigste implementatievarianten kan plaatsvinden.

**Uitvoerende instellingen**
De onderzoeken worden uitgevoerd door universitaire of aan universiteiten gelieerde instellingen.

**Thema's**
De beleidsterreinen betreffen allen het primair onderwijs en wel: het gemeentelijk onderwijsachterstandenbeleid (GOA), het onderwijs van het Nederlands als tweede taal (NT2), het onderwijs in allochtone levende talen (OALT), het beleid getiteld 'Weer samen naar school' voor reguliere en speciaal basisonderwijs (WSNS), de leerlinggebonden financiering (LGF, ook wel "rugzakje" genoemd), en tenslotte beleid met betrekking tot groepsgrootte en kwaliteit van het basisonderwijs.

**Relatie met de praktijk**
Volgens Bopo leidt de alom geuite wens dat elk onderzoek zowel beleidsfunctionarissen, werkers uit de praktijk als de theorievorming moet dienen tot een ambivalente situatie: de onderzoeksresultaten zullen dan noch nuttig zijn voor het beleid, noch nuttig voor de wetenschappelijke progressie. Daarom moeten in een beleidsdoordacht onderzoek naar de implementatie van beleid. De deregulerings- en decentralisatietrend in het onderwijsbeleid heeft gevolgen voor de evaluatie van het beleid. De implementatie van vernieuwingen duurt jaren en moet op verschillende niveaus geëvalueerd worden om een goed inzicht te krijgen in het verloop van implementatieprocessen. Goed beleidsimplementatie-onderzoek moet vooral ook duidelijk maken welke veranderingen het gewenste beleid in de verschillende 'implementatielagen' doormaakt voordat het bij de uiteindelijke uitvoerder, de school, terecht komt.

1.3 Derde geldstroom research (onderzoek in opdracht)

Het betreft hier research dat wordt gedaan in een specifieke opdrachtsituatie. Niet ingegaan wordt op het Internationaal onderwijsonderzoek zoals dat wordt verricht in opdracht van OECD, CERI, EU, Wereldbank. Bij derde geldstroomresearch is er geen sprake van een systematische externe evaluatie.

1.3.1 Departementaal onderzoek van OCenW

Binnen OCenW is er sprake van een centrale coördinatie en stimulering van beleids- en evaluatie-onderzoek. De beleidsdirecties zijn primair verantwoordelijk voor het (doen) uitvoeren van beleids- en evaluatieonderzoek. (Evaluatie)-onderzoek bij OCenW wordt langs vier lijnen geprogrammeerd en uitgevoerd:

1. Onderzoeksprogramma OCenW
2. Extern aangestuurde onderzoeksprogramma's (BOPO/NWO, Max Goote Kenniscentrum en Organisatie voor Strategisch Arbeidsmarktonderzoek)
3. Programmaproduct voor Onderwijsonderzoek (NWO/PROO)
4. Onderzoeken en evaluaties door Onderwijsinspectie

Aard van het onderzoek

Het ministerie van OCenW laat research uitvoeren ten behoeve van beleidsmatige overwegingen. Deze overwegingen kunnen betrekking hebben op een gewenste rapportage aan de Tweede Kamer, een onderbouwing van een besluit ten behoeve van vervolgfinanciering, een plaatsbepaling en verdere uitbouw van een functie, de benutting van 'good practice- voorbeelden' met het oog op een te realiseren regionale aanpak in samenwerking met de overige lokale actoren, de evaluatie van experimenten, het beoordelen van afspraken, een evaluatie ter overtuing van externe partijen, algemeen voor beleidsontwikkeling (bijsturen beleid, besluit om maatregel te continueren uit te breiden), het beoordelen van de decentrale aanwending en inzet van de beschikbaar gestelde middelen ten behoeve van corrigerend of flankerend beleid. In de afgelopen jaren heeft er een accentverschuiving plaatsgevonden van beleidsresearch naar evaluatie-onderzoek en monitoring. Beide onderzoekstypen hebben tot doel om de doeltreffendheid en doelmatigheid van beleid te beoordelen.

Beleidsresearch neemt ruim de helft voor zijn rekening tegenover respectievelijk 68 en 60% in 2000 en 2001. Evaluatie-onderzoek steeg van 17 en 18% in voorgaande jaren naar

---

35 Onderzoeksplan 2000, Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.
Overzicht onderzoeken 2002, Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.
Regeling Prestatiegegevens en Evaluatieonderzoek Rijksoverheid, Ministerie van Financien
Geïntegreerde voortgangsrapporatage n.a.v. de zelfrapportages van NWO/PROO, VSLPC/KPC en OCenW/PO, VO en BVE. Onderwijsonderzoek 1997 t/m 2000 (2001). OCenW/OWB m.m.v. PROO, KPC en de directies PO, VO en BVE.
27 %, monitoring steeg van 15% naar 21%. In de komende jaren mag een verdere versterking van de aandacht voor evaluatie en monitoring worden verwacht.

**Uitvoerende instellingen**

Een deel van de geplande en afgeronde evaluatie-onderzoeken zijn opgenomen in een database voor onderzoekgegevens. Deze database is nog in ontwikkeling en derhalve nog onvolledig. Uit deze database blijkt dat de uitvoerende instellingen van de OCW-onderzoek voornamelijk onderzoeksinstituten zijn, al dan niet geleerd aan een universiteit; commerciële onderzoeksbureaus worden minder vaak genoemd.

**Thema's**

Uit het onderzoeksplan 2000 blijkt dat 21% van het voorgenomen onderzoek op het thema personeel betrekking heeft. Dit grote aandachtsgebied wordt gevolgd door thema's als bekostiging (8%), internationalisering (7%), bestuurlijke verhoudingen (7%) en proces en kwaliteit (7%). Veel minder OCenW-onderzoek wordt gedaan naar onderwijs en arbeidsmarkt, ict, onderwijsachterstanden en wetenschapsbeleid.

**Tabel 2.1: Beleidsthema's naar uitgaven( x f 1.000)/procenten (2000).**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Thema</th>
<th>Uitgaven (x f 1.000)</th>
<th>Percentage</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>personeel</td>
<td>3.751</td>
<td>21%</td>
</tr>
<tr>
<td>onderwijs &amp; arbeidsmarkt</td>
<td>370</td>
<td>2%</td>
</tr>
<tr>
<td>bekostiging</td>
<td>1.370</td>
<td>8%</td>
</tr>
<tr>
<td>proces &amp; kwaliteit, verkenningen, determinanten van deelname, school en omgeving, onderwijsachterstanden, internationalisering en internationale vergelijking, bestuurlijke verhoudingen, studiefinanciering, ICT, overig ( cultuur</td>
<td>2.123</td>
<td>12%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>681</td>
<td>4%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.180</td>
<td>7%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.160</td>
<td>7%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.115</td>
<td>6%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>690</td>
<td>3%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2.255</td>
<td>12%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.891</td>
<td>11%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>500</td>
<td>3%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Totaal</strong></td>
<td><strong>17.696</strong></td>
<td><strong>100%</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(Bron: onderzoekzoeksplan 2000 Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen).


---

Relatie met de praktijk

De research in opdracht van het ministerie van OCW hebben een veelal een beleidsmatig karakter. OCW is momenteel bezig met de implementatie van de Regeling Prestatiegegevens en Evaluatieonderzoek. In deze regeling worden ook kwaliteitseisen voor evaluatieonderzoek geformuleerd; een van de specificaties van kwaliteit is bruikbaarheid.\(^{37}\) Nader bezien wordt bruikbaarheid vooral opgevat als 'aansluiten op de informatiebehoeften van ambtelijke en politieke besluitvormers (dit om de inhoudelijke relevantie te vergroten)'\(^{38}\)

Soms neemt OCW ook het initiatief voor onderzoek dat het onderwijsveld praktisch moet ondersteunen bij de uitvoering van schooltaken, bijvoorbeeld de evaluatie campagne 'Veilig op school' of het gewicht van schooltassen.

\(^{37}\) naast bruikbaarheid zijn specificaties van kwaliteit: validiteit, betrouwbaarheid en nauwkeurigheid.

\(^{38}\) andere eisen ten aanzien van bruikbaarheid zijn: - de validiteit, betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van evaluatieonderzoek zijn reeds in belangrijke mate bepalend voor de uiteindelijke bruikbaarheid van de uitkomsten,

- het gebruiksdoel van het evaluatieonderzoek moet worden omschreven en aansluiten op de informatiebehoeften van ambtelijke en politieke besluitvormers - de opdrachtformulering en de onderzoeksvragen vloeien logisch voort uit het gebruiksdoel
- de uitkomsten van het evaluatieonderzoek zijn praktisch toepasbaar; de conclusies en/of aanbevelingen sluiten aan op het gebruikersdoel
- de uitkomsten van het evaluatieonderzoek worden op een heldere en toegankelijke wijze gepresenteerd
- het evaluatierapport bevat een samenvatting
- de uitkomsten van het evaluatieonderzoek zijn relevant; zij sluiten aan op gebruikersdoel en – dus- de informatiebehoeften van ambtelijke en politieke besluitvormers
- de uitkomsten van het evaluatieonderzoek zijn tijdig beschikbaar; zij sluiten aan op de – aan de begroting en verantwoording gekoppelde - cycli van bestuurlijk-politieke besluitvorming
1.3.2 SBO

Het Sectorbestuur onderwijsarbeidsmarkt (SBO) is het platform van werkgevers- en werknemersorganisaties in het onderwijs.

Aard van het onderzoek

Thema's
De onderzoeksthema's hebben vooral een relatie met arbeidsmarkt en personeelsbeleid.

Uitvoerende instellingen
De research wordt vooral uitgevoerd door (para) universitaire instellingen

Relatie met de praktijk
Het SBO brengt jaarlijks een statistisch overzicht van de onderwijsarbeidsmarkt uit. Het jaarboek is bedoeld om het inzicht in de ontwikkelingen op de onderwijsarbeidsmarkt te vergroten. Verder is er de SBO-databank met samenvattingen van onderzoeksrapportages, beleidsonderzoeken en andere publicaties over de arbeidsmarkt voor het onderwijs vanaf 1998. De bank is bedoeld om het inzicht in de werking van de onderwijsarbeidsmarkt te vergroten. De geboden informatie is tevens een basis voor verder onderzoek en beleid.

1.3.3 Adviesraden

De Onderwijsraad is het onafhankelijk adviesorgaan voor de regering op het terrein van het onderwijs. De raad adviseert over de hoofdlijnen van het beleid en de wetgeving op het gebied van het onderwijs. Ten behoeve van de adviestederead bekeningen en studies; in bepaalde gevallen wordt dit onderzoek uitgevoerd door externe instellingen.


**Aard van het onderzoek**
De onderzoeken hebben vooral een beleidsmatig en strategisch karakter

**Uitvoerende instellingen**
De onderzoekers zijn veelal afkomstig van (para)universitaire instellingen.

**Thema's**
Studies die bij de Onderwijsraad verschenen zijn hebben betrekking op het Hoger Onderwijs, Onderwijsachterstanden, Marktering in het onderwijs, en de educatieve infrastructuur. De AWT geeft in Kennis van Educatie 2010 zijn toekomstschets van het onderwijsonderzoek. Daarnaast is na overleg tussen AWT en COS (Commissie Overleg Sectorraden) besloten tot het (laten) uitvoeren van een verkenning Educatie (regulier onderwijs, particulier onderwijs, interne bedrijfsopleidingen).
De WRR besteedde in 2002 aandacht aan de rol voor het onderwijs van ICT en aan de publieke dimensies van kennis.

**Relatie met de praktijk**
Bij de voorbereiding van de adviezen betrekken de Raden in vele gevallen experts uit onderzoek en praktijk. 39

**1.3.4 Planbureaus**

De planbureaufunctie is een kernfunctie van de rijksoverheid. Het betreft de volgende vier instituten CPB, RIVM, RPD en SCP. Deze functie omvat het verrichten van wetenschappelijke verkenningen, analyses en prognoses, die relevant zijn voor het strategisch beleid van het kabinet. De activiteiten zijn sectoraal van aard en toekomstgericht. De instituten hebben een inhoudelijk onafhankelijke positie.

**Aard van het onderzoek**
De onderzoeksactiviteiten van het planbureau zijn ingekaderd in een werkprogramma, welk onder verantwoordelijkheid van de betrokken ministers worden vastgesteld. Van belang voor het onderwijs zijn de CPB en SCP.

- **CPB**
Het CPB formuleert zijn missie als 'het maken van onafhankelijke economische analyses en prognoses die wetenschappelijk verantwoord en up-to-date zijn en die relevant zijn voor het beleid van de regering, het parlement en andere maatschappelijke organisaties, zoals politieke partijen en bedrijfsleven'.

39 Zie de betreffende websites.
Binnen het CPB is er een afdeling Onderwijs en Wetenschap welke streeft naar het ontwikkelen van een samenhangende en beleidsrelevante visie op de relatie tussen kennis en economie. Daartoe verricht ze onderzoek op het gebied van onderwijsbeleid, R&D-beleid en wetenschapsbeleid. De onderzoeksactiviteiten leveren inzicht in de sterke en zwakke kanten van de Nederlandse kennisinfrastructuur, en in de mogelijkheden voor verbetering. Thema's: hoger onderwijs, achterstandenbeleid, leraren, leven lang leren, wetenschap, innovatie door bedrijven.

**SCP**
Het SCP brengt vanuit een integrale benadering tweejaarlijks een Sociale staat van Nederland uit. Daarin wordt ook uitvoerig gerapporteerd over aspecten met betrekking tot de onderwijsparticipatie. Verder doet het SCP themagewijs onderzoek; deels zitten binnen zo'n thema jaarlijks terugkerende onderzoeken. Binnen het SCP is er een afdeling educatie en minderheden. Voor wat betreft het thema onderwijs zijn de aandachtspunten: ouders en kwaliteit van het onderwijs, levenslang leren, en lokaal onderwijs(beleid) (goa, oalt, brede scholen).

**Relatie met de praktijk**

1.3.5 **Onderwijsinspectie**
De doelstelling van de Inspectie van het Onderwijs is: het bewaken en bevorderen van de kwaliteit van het onderwijs in Nederlandse onderwijsinstellingen op basis van een gedegen kennis van de scholen en instellingen.

**Aard van het onderzoek**
Het belangrijkste middel om de missie te realiseren is het regelmatig uitvoeren van systematische onderzoeken onder scholen en instellingen. De Onderwijsinspectie voert ook evaluatie-onderzoek uit naar onderwijsvernieuwingen.

**Thema's**
Onderwerpen die door de Onderwijsinspectie zijn onderzocht zijn: wachtlijsten in het speciaal en voortgezet speciaal onderwijs, duaal academisch onderwijs, de evaluatie WEB, evaluatie Educatief partnerschap, ICT-beleid, examens beroepsonderwijs/hoger onderwijs, evaluatie startbekwaamheden in opleidingen leraar basisonderwijs, invoering van de leerwegen en de ondersteunende zorgstructuur in het VMBO.
Relatie met de praktijk
De inspectie rapporteert hierover zowel aan de betrokken scholen en instellingen als aan de bewindslieden en het parlement. Over de staat van het onderwijs rapporteert de Inspectie jaarlijks in haar Onderwijsjaarverslag.
2 Development

2.1 Inleiding

Development is voornamelijk gericht op schoolontwikkeling. Er is gekozen om een indeling te maken naar de geldstromen. Onder de eerste geldstroom- development wordt verstaan die ontwikkelingsfunctie die (deels) worden bekostigd uit ongeoormerkte rijksmiddelen; hieronder valt ontwikkelingsactiviteiten bij de universitaire lerarenopleidingen en bij de HBO-instellingen. Onder de 2e geldstroom wordt beschreven ontwikkelingsactiviteiten dat wordt geïnitieerd vanuit het Educatief Partnerschap, de Onderwijs begeleidingsdiensten (OBD's), de SLOA-gelden en het Kortlopend Onderzoek. Dit betreft activiteiten binnen programmakaders. Bij de 3e geldstroom beschrijven we kennis-ontwikkeling bij scholen zelf. Dit betreft allereerst deskundigheidsbevordering. Daarnaast zetten grote schoolbesturen zelf ook in op onderwijsvernieuwing vanuit de praktijk.

2.2 Eerste geldstroom

2.2.1 Universitaire lerarenopleidingen (ulo's)

Universitaire lerarenopleidingen bieden een eenjarige opleiding tot eerstegraads leraar. Daarnaast hebben ze ook een onderzoeksprogramma.

Aard van het onderzoek

Thema's
De universitaire lerarenopleidingen hebben specifiek van elkaar te onderscheiden onderzoeksprogramma:

• 'Didactische toerusting van vakdocenten in het studiehuis', dat gericht is op de rol van de docent in het studiehuis bij de begeleiding van leerlingen die zelfstandig
onderzoek doen in het kader van praktische opdrachten en profielwerkstukken. Qua aanpak is gekozen voor ontwikkelingsonderzoek in de verwachting dat juist dit soort onderzoek concrete bijdragen kan leveren aan het steeds veranderende onderwijs.

- Onderwijs- ontwikkeling en Studievaardigheden op het terrein van de beta-didactiek en de didactiek van de moderne vreemde talen.
- 'Het functioneren van leraren en hun professionele ontwikkeling' In dit programma worden initiatieven uitgewerkt om het onderzoek direct te laten aansluiten op de ontwikkelingen die zich in de praktijk van het werk van leraren in scholen en in de opleiding van leraren voordoen.
- 'De kennisbasis van docenten'.
- De kwaliteitsverbetering van het voortgezet onderwijs. Een belangrijk doel hierbij is het optimaliseren van de organisatorische en inhoudelijke vormgeving van de samenwerking van scholen en opleidingsinstituten bij het opleiden van leraren.
- De Technische Universitaire Lerarenopleiding (TULO) is een samenwerkingsverband van de lerarenopleidingen van de Technische Universiteit Eindhoven, de Technische Universiteit Delft en de Universiteit Twente. Binnen TULO lopen vernieuwingsprojecten op het terrein van competentieontwikkeling en beoordeling Docenten in Opleiding, curriculumentwikkeling, ict en regionale educatieve samenwerking.

Uitvoerende instellingen
Er zijn zeven universitaire lerarenopleidingen. Een aanzienlijk deel van de inkomsten verwerven universitaire lerarenopleidingen door het verzorgen van nascholing en andere dienstverlening; bij sommige lerarenopleidingen maken deze verdiensten meer dan 40% uit van hun inkomsten. Overigens wordt er wel op zeer uiteenlopende wijze invulling gegeven aan de activiteiten op het gebied van nascholing en maatschappelijke dienstverlening. Zo geeft één ulo naast traditionele na- en bijscholingscursussen ook systematisch begeleiding van docenten, teamleren, ict-cursussen en het ondersteunen van de kwaliteitszorg middels door het instituut ontwikkelde instrumenten. Andere diensten die bij ulo's worden genoemd zijn: onderwijsontwikkeling op het terrein van examinering, projecten in samenwerking met scholen gericht op het bevorderen van actief en zelfstandig leren, schoolontwikkeling, vernieuwing tweede fase, maatwerkprogramma's voor leerlingen, docenten, management

Relatie met de praktijk
In artikel 7.5 van de WHW staat een bijzondere voorwaarde vermeld voor de verzorging van universitaire eerstegraads lerarenopleidingen. Zij moeten op voet van gelijkwaardigheid een overeenkomst van samenwerking aangaan met hogescholen waaraan opleidingen voor leraar in het voortgezet onderwijs zijn verbonden. De universitaire lerarenopleidingen hebben bijna allen een samenwerkingsovereenkomst met een hogeschool, meestal in regionaal verband, maar soms ook in confessioneel verband. In het kader van het integreren van de begeleiding van studenten op school met de opleidingsactiviteiten op
De universiteit bij beginnende leraren en zij-instromers zijn er verder brede samenwerkingsvormen ontstaan met de scholen voor voortgezet onderwijs in de regio. De relatie onderzoek en andere dienstverlening kan problematisch zijn. Zo constateerde in 1997 de visitatiecommissie dat er voor wat betreft de nascholing door universitaire lerarenopleidingen meer afstemming zou moeten komen op het programma van de initiële opleiding. Ook acht de commissie de wederzijdse beïnvloeding tussen ulo-onderzoek en -nascholing van belang. Zij wees verder op het gevaar van een te sterk op de vraag georiënteerde aanpak: zij acht het eerder van belang dat de opleidingen in staat zijn vragen te beantwoorden op een aantal specifieke terreinen dan dat men reageert op alle mogelijke vragen uit het veld.

### 2.2.2 HBO-lerarenopleidingen en -lectoraten

Relevant voor onderwijsonderzoek in de brede zin van het woord zijn ook de educatieve faculteiten binnen het HBO. De laatste jaren zijn er trends waarneembaar dat het HBO zich meer met het toepassingsgericht onderzoek gaat bezighouden (Claessens, 1998). Voorheen was het HBO vooral bekend om de initiële opleidingen; nu zie je steeds meer dat het HBO partner in de kennisontwikkeling wordt, parallel aan de bedrijfsondernemingsontwikkeling. In een brief aan de kamer (nummer 26807, vergaderjaar 2001-2002), verdedigt de minister de zienswijze dat een sterke verankering van de ontwerp- en ontwikkelactiviteiten in het activiteitenpakket van hogescholen van belang is. Hogescholen dragen daarvoor een eigen financiële verantwoordelijkheid. "Ontwerp- en ontwikkelactiviteiten moeten deel uitmaken van het hogeschoolbeleid, gericht op de benodigde kennisontwikkeling. Hierbij kunnen hogescholen ook meer samenwerking zoeken binnen de beroepskolom".

Deze ontwikkeling binnen het HBO wordt sinds 2001 landelijk ondersteund door de introductie van lectoraten en kenniskringen in het HBO. Lectoraten zijn nieuwe medewerkers die hun sporen binnen een bepaald vakgebied verdiend hebben. Zij worden binnen een hogeschool verantwoordelijk voor onderwijs, onderzoek en ontwikkeling en contacten met het beroepsveld op hun eigen vakgebied.

**Aard van het onderzoek**

In het verlengde van de traditionele taken richten hogescholen (en universiteiten) zich op nieuwe contractactiviteiten. Daarbij wordt gekeken of ervaringen bruikbaar zijn in het onderwijs, toepassingen en verspreiding van nieuwe kennis bevorderen, de aanwezige kennisinfrastructuur benutten, aansluiting van onderwijs en onderzoek op de maatschappelijke vraag mogelijk maken.

**Thema's**

Binnen HBO-instellingen worden met name via de lectoraten vorm gegeven aan ontwikkeling en onderzoeksprogramma's. Op het terrein van onderwijs of daarmee samenhangend zijn inmiddels de volgende lectoraten goedgekeurd.

---

40 Educatieve infrastructuur.
41 Visitatierapport universitaire lerarenopleidingen, 1997.
42 Zie HOOP 2000.
- lectoraat en kenniskring educatie: hogeschool Leiden;
- kennisorganisaties en kennismanagement: hogeschool Zuid;
- strategische Human Resource Management: Saxion Hogescholen;
- ontwikkeling van scholen en professionalisering van schoolmanagement: Fontys Hogescholen;
- leerstrategieën: Fontys Hogescholen, in samenwerking met Hogeschool Utrecht;
- leraarschap: hogeschool van beeldende kunsten, muziek en dans te Den Haag;
- onderwijs en identiteit: Chr. Hogeschool De Driestar;
- ict en hoger onderwijs: Hogeschool van Utrecht;
- doceren in een multiculturele school: hogeschool van Utrecht;
- integrale ontwikkeling van scholen en opleidingen: Interactum;
- het nieuwe leren en nieuwe leerarrangementen: Fontys Hogescholen;
- competentiegericht opleiden: Iselinge Educatieve faculteit;
- pedagogische opdracht van de school: Chr. Hogeschool Windesheim;
- e-learning: Hogeschool Edith Stein;
- competentiegericht opleiden en beoordelen: Stoas Agrarische Pedagogische school
- vernieuwende opleidingsmethodiek en –didactiek: competentiegericht opleiden van leraren;
- veranderingsbekwame leraar: Hogeschool van Amsterdam;
- opgroeien in de stad: Hogeschool Rotterdam.

**Uitvoerende instellingen**

Uit het onderzoek Educatieve Infrastructuur bleek dat bij de meeste educatieve faculteiten de nascholing en dienstverlening financieel van groot belang zijn. Sommige educatieve faculteiten hebben een expertisecentrum dat diensten levert op het terrein van onderwijs-technologie en innovatie. Soms worden activiteiten uit nascholing en dienstverlening ondergebracht in een samenwerkingsverband van een educatieve faculteit, universitaire lerarenopleiding en een faculteit pedagogische en onderwijskundige wetenschappen. Bij lerarenopleiding basisonderwijs ligt het beeld anders slechts een enkele instelling heeft een eigen 'onderwijscentrum' vanwaar uit voortgezette professionalisering, advisering en ondersteuning wordt aangeboden.\(^{43}\)

\(^{43}\) Zie Educatieve infrastructuur.
Relatie met de praktijk
Uitwisseling van kennis tussen universiteiten en hogescholen enerzijds en de markt anderzijds kan voor beide partijen voordelen opleveren. Vernieuwing van hoger onderwijs en onderzoek kan hand in hand gaan met een bijdrage aan innovatie in bedrijven en andere organisaties. Voor het bevorderen van deze wisselwerking wordt gezocht naar een sterke inbedding van hogescholen (en universiteiten) in regionale kennisnetwerken en naar de landelijke kennisinfrastructuur (bv strategische allianties). Anderzijds wordt via de technocentra kenniscirculatie bevorderd tussen onderwijs en markt, en tussen de verschillende onderwijsinstellingen voor bve, hbo en wo. De vraag is of die kennisnetwerken effectief functioneren en ingericht zijn om de relatie onderwijsonderzoek en -praktijk te verbeteren.

2.2.3 Educatief Partnerschap

Educatief Partnerschap is het vernieuwingsprogramma van de eerste en tweedegraads lerarenopleidingen in het HBO. Binnen dit programma wordt uitgegaan van 'de noodzaak bij lerarenopleiding, school en student om samen afspraken te maken over leren, werken en innoveren' (EPS, 1999).

Aard van het onderzoek
Binnen het EPS zijn kennisdeling en samenwerking van groot belang. Dat gebeurt in diverse projecten, netwerken en tijdens conferenties.
Binnen de instellingsspecifieke projecten wordt sameen gewerkt in landelijke netwerken.
De volgende landelijke EPS-netwerken zijn actief:
1. Netwerk 'Duaal leren / werkplek-leren en opleidingsscholen'.
2. Netwerk 'professionalisering'.
3. Netwerk 'expertisecentra'.
4. Netwerk 'maatwerkprogramma's'.
6. Assessmentcentra.
Binnen de projecten wordt gestreefd naar een duidelijke samenhang tussen ontwikkelen onderzoekswerk en veelvuldige terugkoppeling tussen beide.

Thema's
Binnen Educatief Partnerschap worden in het kader van 'flankerend onderzoek' programmalijnen onderscheiden. Binnen zo'n programmalijn kunnen verschillende soorten activiteiten worden ondernomen: deelstudies (empirische onderzoeken), literatuurstudies (ontsluiting van relevante bronnen voor Nederlandse lerarenpleiders) en praktijkvoorbeelden (medewerkers uit de EPS-instellingen rapporteren over ontwikkelwerk waar andere instellingen hun voordeel mee kunnen doen). Er zijn vijf programmalijnen:
- *Opleidingsstelsel* (het betreft de conjuncturele, institutionele en organisatorische condities waaronder de tweedegraads lerarenopleidingen (moeten c.q. kunnen) functioneren).

---

44 (HOOP, 2000).
- **Curriculumontwikkeling** (het betreft de belangrijkste veranderingen en vernieuwingen die de komende jaren in de opleidingsprogramma's aangebracht moeten worden, willen de opleidingen kwantitatief en kwalitatief tegemoet kunnen komen aan de te verwachten vraag naar leraren in het secundair onderwijs).

- **Portfolio & Assessment** (betrifft de inzet en de ontwikkeling van het instrumentarium voor de in-, door- en uitstroomevaluatie van aanstaande leraren en voor de professionalisering van lerarenopleiders).

- **Digitale Kennisbank** (betrifft de ontwikkeling van een infrastructuur voor opleidingsinnovatie).

- **Leerroute funderend onderwijs** (betrifft de ontwikkeling van opleidingsroutes die tegemoet komen aan de wens om in de aansluiting tussen basis- en voortgezet onderwijs een ononderbroken leerlijn te realiseren.

**Uitvoerende instellingen**
Bij de uitvoering wordt gestreefd naar betrokkenheid van verschillende relevante partners (opleidingen, scholen, onderzoeksinstellingen, beleidsinstanties).

**Relatie met de praktijk**
Zie hiervoor de opmerkingen bij de paragraaf over de HBO-lerarenopleidingen.

### 2.2.4 Inleiding: onderwijsondersteuning


### 2.2.4a Onderwijsbegeleiding

Binnen de 'Regeling schoolbegeleiding' wordt de volgende functieomschrijving gegeven van de onderwijsbegeleidingsdiensten: "het ten behoeve van elke school en uitgaande van de in elk van de scholen aanwezige behoeften, op verzoek van het bevoegd gezag van die scholen verrichten van begeleidingsactiviteiten, ontwikkelingsactiviteiten, advisering, informatieverstrekking en evaluatie, alsmede van activiteiten die dienen tot bevordering van een optimale schoolloopbaan van leerlingen".

**Aard van het onderzoek**
De onderwijsbegeleidingsdiensten hebben een belangrijke en prominente plaats bij de begeleiden van de invoering van de onderwijsvernieuwingen. Deze dienstverlening richt
zich op de school als geheel. Daarnaast bieden onderwijsbegeleidingsdiensten ondersteuning aan bij schoolorganisatieontwikkeling. Activiteiten zijn bijvoorbeeld de bevordering van het functioneren van teams, het versterken van het schoolmanagement, hulp bij conflictantering, de ontwikkeling van algemene condities voor innovatie (bijvoorbeeld kwaliteitsbeleid), het inrichten van nieuwe organisatie-eenheden (als gevolg van bijvoorbeeld fusies), het maken van een schoolanalyse.

Naast schoolontwikkeling is de begeleiding van leerlingen met problemen een belangrijke taak van onderwijsbegeleidingsdiensten. Aangeboden diensten zijn: screeningonderzoek, leerlingconsultatie, diagnostische onderzoeken, handelingsplannen, doorverwijzing naar gespecialiseerde instellingen.

Slavenburg wijst erop dat ook een rol vervullen bij de ontwikkeling en verspreiding van educatieve materialen, voorlichting aan scholen (bijvoorbeeld over leermiddelen, begeleidingsaanbod, lokaal of landelijk innovatiebeleid), het deelnemen aan educatieve netwerken, en in algemene zin adviseren van schoolbesturen en gemeenten.\(^{45}\)

**Thema's**

Specifieke landelijke thema's waarbij de onderwijsbegeleidingsdiensten ondersteuning biedt zijn achterstandenbeleid, brede school, ict, leerlingenzorg, en de relatie met jeugdbeleid.\(^{46}\)

**Uitvoerende instellingen**

Nu nog leveren de onderwijsbegeleidingsdiensten een pakket diensten zonder daarvoor aan de scholen een vergoeding te vragen. (artikel 2 specifieke uitkering); de financiering vindt plaats via rijksoverheid en gemeente. In het kader van de verdere professionalisering van scholen krijgen scholen meer ruimte om het eigen beleid te laten aansluiten bij de schoolspecifieke omstandigheden. Voor de onderwijsbegeleidingsdiensten heeft dit een omlegging van geldstromen tot gevolg. Het voornemen van het kabinet is om vanaf 2003 het huidige budget voor de onderwijsbegeleidingsdiensten rechtstreeks aan de scholen uit te keren. Scholen kunnen dan zelf bepalen waar zij de dienstverlening inkopen die zij het meest passend achten. De Inspectie zal ook bij deze grotere keuze vrijheid vaststellen of de school de inzet van de middelen afstemt op haar sterke en zwakke punten, welke uit het eigen kwaliteitszorgsysteem naar voren zijn gekomen.

Sinds het in werking treden van de Regeling schoolbegeleiding wordt er binnen de branche gestreefd naar vergaande vormen van concentratie. Het aantal zelfstandig op een kleine regio georiënteerde onderwijsbegeleidingsdiensten zal naar verwachting sterk krimpen ten gunste van grotere samenwerkingsverbanden van onderwijsbegeleidingsdiensten, al dan niet daadwerkelijk gefuseerd\(^{47}\). Onderwijsbegeleidingsdiensten streven naar een sterkere relatie met pabo's.

**Relatie met de praktijk**

De Onderwijsinspectie vroeg met betrekking tot de output van de SBD naar het oordeel van het schoolmanagement over de bereikte doelstellingen, de tevredenheid over het

\(^{45}\) Heinink en Slavenburg, 1998.

\(^{46}\) Zie Anderson Elfers Felix, Trendstudie branche onderwijsbegeleiding, 1999.

bereikte resultaat, over de toegevoegde waarde, over de zichtbaarheid van de resultaten op het niveau van de schoolorganisatie, leraren en leerlingen. Bijna alle schoolleiders vinden dat ondersteuning een toegevoegde waarde heeft, en dat de resultaten zichtbaar zijn in de schoolorganisatie en in het lerarengezag. Ook voor wat betreft de andere output-indicatoren ontstaat voor een meerderheid van de scholen een positief beeld. Deze overwegend positieve uitkomsten worden bevestigd door het oordeel van de onderwijsinspecteurs. Dit komt ook overeen met bevindingen uit eerdere onderzoeken.  

Het gebruikersoordeel over de onderwijsbegeleidingsdiensten is positief. Maar ondanks het feit dat er veel onderzoek is gedaan naar onderwijsbegeleiding is er nog weinig inzicht in de effectiviteit van deze vorm van educatieve dienstverlening.

Uit onderzoek van de Onderwijsinspectie blijkt verder dat er nog veel andere instanties een ondersteunende rol richting de school vervullen. Deze ondersteunende rol wordt vooral ingegeven door vraagstukken op micro-niveau. Naast onderwijsbegeleidingsdiensten worden onder andere hogescholen, GGD's, RIAGG's, jeugdgezondheidszorg, het seminarium voor orthopedagogiek, samenwerkingsverbanden, commerciële bureaus en in een enkel geval een LPC genoemd.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Team-onderwijs op maat (TOM)</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Vanaf november 2001 loopt het project TeamOnderwijs op Maat (TOM) in het primair onderwijs. Binnen het project wordt op 14 scholen, die begeleid worden door de SBD MHenR), ervaringen opgedaan met functie- en teamonderwijs in het basisonderwijs, als met het ontwikkelen van 'onderwijs-op-maat'. Er wordt een aanpak ontwikkeld waarbij verschillende professionals gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor een groep leerlingen. 
Het ministerie heeft IVA Tilburg de opdracht gegeven om onderzoek rondom het TOM-project uit te voeren. Het accent binnen dit onderzoek ligt op het veranderproces dat op de scholen op gang komt om daarmee een vorm van TeamOnderwijs op Maat tot ontwikkeling te brengen. Het onderzoek dient deze veranderprocessen in kaart te brengen en dient tevens (theoretisch onderbouwde) bouwstenen te leveren voor het realiseren van TeamOnderwijs op Maat. Binnen het onderzoek werkt het IVA Tilburg samen met de SBD, zodat daarmee het onderzoek een belangrijke impuls kan worden gegeven aan het verdere verloop van de vernieuwingen in de scholen.

2.2.4b Subsidie landelijke onderwijsondersteunende activiteiten (SLOA)

De Wet subsidiering landelijke onderwijsondersteunende activiteiten (SLOA) heeft tot doel om in meervlappenperspectief het landelijke innovatiebeleid voor het primair onderwijs, het voortgezet onderwijs en de bve-sector te realiseren. In intensief overleg met de instellingen, de BVE-raad en het COLO preciseert het ministerie van OCenW de gewenste onderwijsondersteunende activiteiten.

Aard van het onderzoek

In het kader van de wet SLOA worden voor LPC en Cinop de volgende te subsidiëren taken onderscheiden:

A.) Algemene begeleidings- en ontwikkelingsactiviteiten, waaronder wordt verstaan:
   1. Het ondersteunen van scholen en andere onderwijsinstellingen, onderwijsbegeleidingsdiensten en landelijke organen voor het beroepsonderwijs bij de ontwikkeling en vernieuwing van het onderwijs.
   2. Het in het kader daarvan ontwikkelen van materialen, methodieken en deskundigheidsprogramma's en het leveren van bijdragen aan de invoering daarvan, een en ander mede door middel van studie en onderzoek.
   3. Pedagogische of denominatieve ondersteuning dan wel beide.

Hierbij wordt opgemerkt, dat individuele leerlingbegeleiding niet wordt gerekend tot een activiteit die voor subsidiëring in aanmerking komt. Wel werd gedacht aan het maken van de vertaalslag van onderzoek naar onderwijspraktijk.

Verder worden in de wet SLOA voor specifieke instellingen als CITO (zie B.) en SLO en Cinop (zie C.) als taken genoemd:

B.) De ontwikkeling van toetsen, examens en peilingen
C.) De ontwikkeling van kerndoelen, leerplannen, examenprogramma's en in voor-komend geval leermiddelen

Met betrekking tot leermiddelen is nadrukkelijk vastgelegd dat educatieve uitgevers de eerste verantwoordelijkheid voor de ontwikkeling van leermiddelen hebben.

D.) Het doen verrichten van kortlopend onderzoek ten dienste van het onderwijs, op aanvragen uit het onderwijsveld. (zie hieronder).

Binnen de Hoofdlijnenbrief worden vervolgens de volgende functies onderscheiden:

- Innovatiefunctie.
  Een verzameling van projecten op het terrein van het landelijk innovatiebeleid, direct gerelateerd aan wijzigingen in de desbetreffende wetgeving, alsmede aan de Beleidsagenda bve.
- Denktankfunctie.
- Kortlopend veldonderzoek.
  De drie landelijke pedagogische centra gezamenlijk verzorgen de coördinatie op het terrein van het kortlopend veldonderzoek, dat wil zeggen onderzoek dat niet langer dan één jaar duurt en gebaseerd is op vragen uit de praktijk. Zie hieronder.
• Leerplanontwikkeling.
  Bve-projecten die het Cinop uitvoert voor het ontwikkelen van landelijk overdraagbare leerplannen en producten die bruikbaar zijn voor het gehele bve-veld.
• Ontwikkeling: aanpassing bedrijfsvoering en productontwikkeling bij SLO.
• Nationaal Informatiecentrum Leermiddelen (NICL).
  Registratie, beschrijving en analyse door de SLO van alle beschikbare leermiddelen voor po, vo en bve, inclusief Edutainment en educatieve software via schriftelijke informatie, CD-Rom en Internet.
• Veld.
  Het uitvoeren van leerplanontwikkelingsactiviteiten door SLO op verzoek van scholen en andere (landelijke) onderwijsinstellingen.
• WVO.
  Projecten die het CITO uitvoert ten behoeve van het examenbeleid op grond van de Wet op het voortgezet onderwijs.
• Omleggelden.
  Projecten die de LPC en het Cinop uitvoeren voor het onderwijsveld gedurende de periode waarin middelen voor onderwijsondersteuning naar scholen respectievelijk roc's worden overgeheveld.
• Expertise.
  Het doen van periodiek peilingsonderzoek en het ontwikkelen van wetenschappelijke (psychometrische en methodologische) expertise.51

Thema's
In de Hoofdlijnenbrief 2003-2004 worden de volgende thema's genoemd. Voor primair onderwijs zijn de hoofdpunten versterking van de kwaliteit, school en omgeving en omgaan met verschillen. Voor het voortgezet onderwijs gelden met name de verdere implementatie van vernieuwingen, doelgroepen- en kwaliteitsbeleid. Voor het beroepsonderwijs en de volwasseneducatie is het versterken van de positie van de deelnemers speerpunt van het beleid.

Uitvoerende instellingen

51 Zie Educatieve infrastructuur.
52 (Kennisgeving Wet Subsidiering Landelijke Onderwijsondersteunende activiteiten (SLOA)). Stsctr 28 nov 2001, nr 231, pg 17.
De samenwerkingsrelatie van SLoa-instellingen werd in het kader van het onderzoek Educatieve Infrastructuur in kaart gebracht. De samenwerking tussen de SLOA-instellingen onderling is, mede gezien de Hoofdlijnen-procedure, tamelijk hecht. De LPC zeggen de deskundigheid en professionaliteit duidelijk te herkennen; op basis hiervan vindt een als tamelijk vanzelfsprekend ervaren toedeling van taken binnen de onderwijsinnovatie plaats. Op deze manier kan volgens de LPC bij onderwijsinnovatie het hele onderwijs worden bediend. Uit gesprekken bleek verder dat er geen sprake is van structurele samenwerking tussen LPC en universiteiten; LPC zoeken op basis van persoonsgerichte contacten kennis bij buitenlandse universiteiten, bij deskundige opleiders uit het bedrijfsleven en bij binnenlandse universiteiten. De relatie met de lerarenopleidingen basisonderwijs werd vooral getypeerd als een klant-leverancier verhouding. De verhouding met de lerarenopleidingen voortgezet onderwijs werd met name getypeerd als 'vermeende concurrentie': Lerarenopleidingen mogen ook teamgerichte cursussen organiseren, maar dat is niet hun kerncompetentie; derhalve zijn ze 'vermeende concurrenten'. Incidenteel is er een project zoals 'Scholen in VMBO', waarin onder leiding van een LPC lerarenopleidingen deelnemen in een stuurgroep voor scholing gericht op de implementatie van het VMBO als een nieuwe onderwijsvorm. Het APS gaf aan met name samen te werken met marktpartijen op het terrein van interimmanagement, organisatie-advies en informatietechnologie. Dit geldt eveneens voor het CPS en de KPC Groep. De SLO gaf aan op projectbasis samen te werken met de lerarenopleiding Nijmegen en met de Universiteit Twente.

**Relatie met de praktijk**

Het wordt de taak geacht van de onderwijsondersteunende instellingen om ervoor te zorgen dat de voorgenoemden producten en prestaties daadwerkelijk aansluiten bij de wensen die in het onderwijsveld zelf, de scholen voor primair- en voortgezet onderwijs en de roc's, leven. Bij de indiening van de subsidieverzoeken moeten instellingen extra aandacht besteden aan de overdracht en de implementatie van de producten van de ingediende projecten.

In het Jaarverslag uit 1998 doet de Onderwijsinspectie beknopt verslag van de landelijke ondersteuningsinstellingen. De Onderwijsinspectie constateerde dat als de vraagstelling vanuit de scholen om onderwijsondersteuning in dat jaar zowel kwalitatief als kwantitatief toenam. Onder kwalitatieve toename verstand de Onderwijsinspectie dat de gevraagde dienstverlening meer op school- en klasenniveau plaatsvond, waardoor de kans verhoogd wordt op feitelijke implementatie van voorgenomen veranderingen. Uit latere onderzoeken in het kader van het regulier schooltoezicht voortgezet onderwijs blijkt, dat scholen in veel gevallen gebruikmaken van meerdere dienstverlenende instanties. Het meest werd een commerciële dienstverlener genoemd (22%). Tussen de 10 en 20% werd een medische dienstverlener, een landelijk pedagogisch centrum of de schoolbegeleidingsdienst genoemd. Op 5 tot 10% van de scholen wordt gebruik gemaakt van de diensten van een nascholingsinstructeur, de jeugdhulpverlening, de maatschappelijke dienstverlening en/of de samenwerkingsverbanden. In enkele gevallen werden de SLO en het Cito genoemd als dienstverlener. De gevarieerdheid van externe dienstverleners is erg groot. Zo werd nog op 10 procent van de scholen van de diensten van een andere externe
dienstverlener gebruik gemaakt dan de eerder met name genoemde. Indien vervolgens wordt gevraagd wie (leerlingen, leraren of directies) gebruikmaakt van externe ondersteuning, blijkt dat de LPC vooral ondersteuning biedt aan de directie. Leerkrachten worden in gelijke mate ondersteund door zowel LPC als commerciële aanbieders. Leerlingen worden vooral ondersteund door commerciële dienstverleners.\footnote{Zie Educatieve infrastructuur.}
### Ontwikkelingsgericht onderzoek door APS en IVA

Door het APS is in 2002 wederom een aantal vernieuwingsprojecten in het kader van de WSLOA (Wet subsidiëring landelijke onderwijsondersteunende activiteiten) in gang gezet. De uitgangspunten van deze projecten zijn (uit: Offertes in het kader van subsidie bepalingen WSLOA 2002, Concept augustus 2001):

a) een bijdrage te leveren aan de uitvoering van het overheidsbeleid;

b) een impuls te kunnen zijn voor het ontwikkelingsbeleid op scholen. Dit beleid op scholen wordt zichtbaar in alle activiteiten die er op zijn gericht deugdelijke en kwalitatief goed onderwijs te verzorgen.

De vernieuwingsprojecten betreffen voor een gedeelte ontwikkeling (40% ontwikkelingsprojecten) en voor een gedeelte werkelijke vernieuwing (60% vernieuwingsprojecten). De ontwikkelingsprojecten zijn voornamelijk gericht op ontwikkeling en hoeven niet direct tot werkelijke vernieuwing te leiden. De laatstgenoemde vernieuwingsprojecten moeten werkelijk tot vernieuwende inzichten leiden en richten zich in een aantal gevallen op een schoolbrede aanpak. Binnen die projecten staat het ontwikkelen van een vernieuwend schoolconcept samen met de scholen op de voorgrond.

In dit verband wordt binnen het APS wel gesproken over 'fris'.

Ten behoeve van voornamelijk deze laatstgenoemde projecten is er bij het APS behoefte ontstaan aan het vergroten van het inzicht in het meetbaar en zichtbaar maken van wat er in die projecten wordt bereikt. Tevens wordt door het APS gezocht naar een praktisch toepasbaar concept voor de begeleiding van scholen in die vernieuwingsprojecten.

Het IVA Tilburg voert intern al enige tijd de discussie over de wijze waarop scholen tot daadwerkelijke schoolontwikkeling kunnen komen en over de rol die (toegepast wetenschappelijk) onderzoek daarbij zou kunnen spelen. Daarbij komen onder meer vragen naar voren naar de wijze waarop onderzoeksmethoden en –technieken gebruikt en ontwikkeld kunnen worden om een extra impuls te kunnen geven aan ontwikkelingen in de praktijk.

In het licht van deze ontwikkelingen is door het IVA in opdracht van het APS een pilotonderzoek gestart naar de wijze waarop ontwikkelingsgericht onderzoek een rol zou kunnen spelen in of ten behoeve van de genoemde vernieuwingsprojecten in de praktijk. Binnen dit onderzoek wordt er vanuit gegaan dat er verbonden bestaan tussen de praktijk (scholen), de begeleiding van die scholen (door het APS) en het onderzoek (door het IVA). Er wordt verondersteld dat de vernieuwingsprocessen die zich in scholen plaatsvinden, worden versterkt door de vernieuwingsprocessen die zich binnen het APS en binnen het IVA afspelen, en andersom. De school geeft de vernieuwing vorm en wordt hierin ondersteund door de begeleiding vanuit het APS. Over het proces dat tussen deze en binnen de afzonderlijke partijen plaatsvindt, kan informatie worden verzameld. Deze informatie kan vervolgens bron zijn voor gezamenlijke reflecties, waaruit weer nieuwe inzichten kunnen voortkomen.

De kern van het genoemde onderzoek is, dat er gerichte acties worden ondernomen (interventies), waarop vervolgens gezamenlijk wordt gereflecteerd. Hieruit kunnen wederom implicaties voor de toekomst worden afgeleid. De betrokken partijen vormen daarbij gezamenlijk een professionele leer-/werkgemeenschap, waardoor collectief leren wordt gestimuleerd.
2.2.5 Het kortlopend onderzoek

Binnen het kader van de wet SLOA vindt het programma Kortlopend Onderwijsonderzoek plaats. Dit onderzoeksprogramma wordt gecoördineerd door de Vereniging van Landelijke Pedagogische Centra (VLPC). Onder coördinatie wordt verstaan:

- het zorgdragen voor de inventarisatie van onderzoeksvragen uit het onderwijsveld;
- het opstellen van een inhoudelijk kaderplan;
- het formuleren van een onderzoekprogramma;
- het doen uitvoeren van onderzoeken door onderzoeksinstituties.

Aard van het onderzoek

Het programma kortlopend onderzoek heeft betrekking op het primair onderwijs, het voortgezet onderwijs en het middelbaar beroepsonderwijs. Het moet de dagelijkse schoolpraktijk ondersteunen, schooloverstijgend en actiegericht zijn en in het bijzonder zich richten op de implementatie van kwaliteitsverbetering. Verder is het is kortlopend, d.w.z. dat elk onderzoek binnen een jaar moet zijn afgerond. Resultaten van onderzoek zijn: materialen, prototypen, scenario's. Onderzoek kan ook beleidsgericht zijn in de zin dat concreet inzicht wordt gegeven in factoren die belemmerend zijn dan wel bevorderend zijn voor een goede ontwikkeling van de schoolpraktijk.

Thema's

In het inhoudelijk kaderplan zijn drie ontwikkellijnen vastgesteld waarbinnen het onderzoek moet passen: authentiek leren, de pedagogische doelstellingen van de school en de school als professionele organisatie

- Uitvoerdende instellingen

Voor de uitvoering van de onderzoeken is gekozen voor het systeem van allianties. Een alliantie is een samenwerkingsverband van minimaal een universiteit en een research-instituut. Hierdoor wordt bevorderd dat en de wetenschappelijke inbreng vanuit de universitaire wereld en de bedrijfs- of bedrijfsmatige aanpak van de professionele onderzoeksinstituten in samenhang kan worden ingezet.

- Relatie met de praktijk

Het tijdschrift Didactief & School vervult een belangrijke functie bij de verspreiding van de onderzoeksresultaten. De opbrengsten van de onderzoeken worden door de allianties rechtstreeks toegezonden aan het NIWI. Naast deze bovengenoemde activiteiten heeft elk onderzoeksresultaat zijn eigen implementatietraject. Dat vindt zijn beginpunt bij de aanvrager, de onderzoeker en/of de LPC.

Uit de evaluatie Kortlopend Onderwijsonderzoek kwam naar voren dat 60% van de aanvragers de onderzoeksresultaten direct bruikbaar vonden. De meeste aanvragers vonden de onderzoeksresultaten relevant. Soms kwamen de verwachtingen van de aanvrager niet

---

overeen met de feitelijke uitvoering. Een spanningsveld hierbij is dat de bruikbaarheid van
de resultaten voor een school het grootst is, als het onderzoek geheel is afgestemd op de
specifieke situatie van de school, terwijl het onderzoek juist (ook) meer generale resultaten
op moet leveren, zodat de resultaten voor een bredere doelgroep relevant zijn. Een extern
evaluatieonderzoek naar dit onderzoeksprogramma werd verricht door prof.dr. Wijnen.
Over de uitvoering van de onderzoeken oordeelt hij in het algemeen positief. Met
betrekking tot relatie tot de praktijk merkt hij op: ‘over het algemeen heeft het kortlopend
onderwijsonderzoek een aantal producten opgeleverd die vooral ook voor de praktijk van
het onderwijs van belang zijn’..., ‘de aansluiting bij de actualiteit brengt wel het risico met
zich mee dat nieuwe ontwikkelingen aan (prematuur) onderzoek worden onderworpen
voordat ze in het onderwijsveld in voldoende mate een ankerpunt hebben gevonden’.

2.2.6 Scholen

2.2.6a Deskundigheidsbevordering

In meerderheid voeren scholen systematisch nascholingsbeleid uit; hiermee wordt beoogd
om te komen tot kennisontwikkeling op het niveau van de individuele leerkracht en op het
niveau van de school.

Deskundigheidsbevorderingbeleid

Aard
Sinds 1 augustus 1993 is de vraaggestuurde financieringssystematiek voor de nascholing
van kracht geworden. Hierdoor worden scholen voor primair en voortgezet onderwijs en
instellingen in de sector beroeps- en volwasseneneducatie (bve) in staat gesteld de eigen
nascholingsbehoeften te bepalen, een nascholingsvraag te formuleren en daar een aanbieder
bij te zoeken. In alle sectoren heeft de financieringssystematiek volgens de scholen en
de instellingen tot vele verbeteringen geleid. De verbeteringen die het meest genoemd
worden zijn de kwaliteit van het onderwijs, de deskundigheid van de medewerkers, de
aandacht voor de nascholing binnen de school, geboden maatwerk en variatie in het
nascholingsaanbod (zoals coaching, supervisie).

Thema
De aandacht van de meeste scholen gaat bij nascholing uit naar nieuwe technologieën,
onderwijsvernieuwingen, kwaliteitszorg en leerlingenzorg. De nadruk wordt vooral gelegd
op activiteiten die van belang zijn voor de hele school, op teamgerichte activiteiten, en op
activiteiten die met onderwijsbeleid te maken hebben.

Sontag,L., e.a. Vraaggestuurde nascholing. Eindevaluatie van de gevolgen van de vraaggestuurde
Uitvoerende instellingen

2.2.6b Ontwerpen in de school

Scholen (i.c. grote schoolbesturen) zoeken naar een nieuw ontwerp van het onderwijs. Voorbeelden kwamen al aan de orde bij de paragraaf over onderwijsondersteuning. Hier wordt ingegaan op enkele recent gestarte initiatieven.

Aard van het onderzoek
In enkele gevallen nemen (grote) schoolbesturen zelf het initiatief voor het ontwerpen van onderwijsvernieuwing. Deze projecten dienen bij te dragen aan de ontwikkeling van toekomstgerichte onderwijsconcepten, dienen medewerkers te stimuleren actief mee te denken over eigentijdse vormgeving van dit onderwijs en dienen bestaande kennis binnen de aangesloten scholen breder toegankelijker te maken, te vergroten en te verspreiden.

Thema's
Een van deze projecten is het project in samenwerking met een lerarenopleiding, getiteld "Onderwijs: een meesterlijke uitdaging; OMO: een meesterlijke keuze". Het is een grootschalig en ambitieus project om het lerarentekort aan te pakken. Scholen zetten fors in op de begeleiding, en er is een masterklas (www.masterklas.nl), er opereren opleidingsdocenten, die de studenten gaan begeleiden. Andere projecten zijn:

- e-learning;
- emotionele intelligentie;
- scholen leren van elkaar;
- leren van docenten, kennisproductie in de frontlinie;
- vakkenintegratie;
- digitaal technieklokaal.

de begeleiding van een vaste groep leerlingen voor drie jaar. De leraar vervult vooral de
taken van tutor: coachen, begeleiden, aanmoedigen en ondersteunen.
Ook binnen het primair onderwijs zijn er initiatieven om te werken vanuit nieuwe inzichten
met betrekking tot de inrichting van het onderwijs ('De Groote Wielen'). Centraal binnen
dezelfde benadering staan:
• onderwijs door een team van leerkrachten, assistenten, remedial teachers;
• meer gebruik van ict;
• werken in leergroepen, niet in klassengroepen;
• gedifferentieerde leeromgeving.

Uitvoerende instellingen
Ons Middelbaar Onderwijs (OMO) is het schoolbestuur van 45 scholen voor secundair
onderwijs in met name Noord-Brabant. In de loop der jaren heeft het bestuur van OMO al
diverse projecten voor onderwijsvernieuwing geïnitieerd. Daarvoor heeft OMO een
Kenniscentrum opgericht. Bij het onderzoek wordt intensief samengewerkt met partners uit
het onderwijs (zoals de KPCGroep/Fontys), de overheid en de zorg- en welzijnsector.
Initiatieven voor een projectvoorstellen kunnen komen vanuit de OMO-scholen, andere
organisaties die het onderwijs willen vernieuwen, docenten of ouders.
Ook de Stichting Carmelcollege neemt het initiatief samen overigens met de KPCGroep
om binnen een scholengemeenschap voor voortgezet onderwijs les te geven volgens een
nieuw concept (Slash21).
Soortgelijke initiatieven zijn ook te vinden in het primair onderwijs. Een voorbeeld is 'De
Groote Wielen', een initiatief van een twee stichtingen voor primair onderwijs in Den
Bosch en de KPCGroep.
3 De onderzoeksinfrastructuur binnen de landbouw- en gezondsheidssectoren en in Duitsland

Inleiding
Onderzoek wordt ook binnen andere maatschappelijke sectoren uitgevoerd. Met name de landbouwsector en de gezondheidszorgsector staan bekend als sectoren waar een sterke relatie is tussen onderzoek en praktijk. In het kort wordt in onderstaande paragrafen beschreven hoe het onderzoek recent binnen de sector landbouw (3.1) en gezondheidszorg (3.2) is vormgeven; speciale aandacht wordt besteed aan de relatie onderzoek en praktijk. Vervolgens wordt vanuit een bekostigingssystematiek beknopt het onderzoeksbestel in Duitsland (3.3) geschetst.

3.1 De kennisinfrastructuur in de landbouw

De kennisinfrastructuur in de landbouw wordt door andere sectoren vaak als voorbeeld aangehaald, omdat de relaties tussen onderzoek, voorlichting en onderwijs van oudsher nauw aan elkaar gerelateerd zijn. Binnen deze bijdrage wordt ingegaan op de vakinhoudelijke kennisontwikkeling

3.1.1 Inleiding

Van oudsher speelden in de kennisvoorziening van de landbouw de door het ministerie van LNV gefinancierde organisaties op gebied van onderzoek, voorlichting en onderwijs – het zogenoemde OVO-drieluik – een grote rol. Kenmerken van de componenten van dit OVO-drieluik zijn de volgende 59:

- *initieel onderwijs* verzorgt de basisopleiding van diverse participanten (boeren, tuinders, voorlichters, onderzoekers, beleidsmakers).
- *voorlichting en onderzoek* richten zich op het vergaren, verspreiden en toepassen van technische kennis.

59 Grooters, 1994
Vanaf 1996 heeft een herbezinning op deze kennisinfrastructuur plaatsgevonden. In opdracht van het kabinet heeft Bram Peper (destijds burgemeester van Rotterdam) het rapport 'duurzame kennis, duurzame landbouw' geschreven over de toekomst van de landbouwkennisinfrastructuur. Op basis van zijn rapport is door het ministerie een aantal stappen naar de toekomst gezet, dat beschreven en vastgelegd is in het LNV beleidsprogramma 1999-2002 'Kracht en kwaliteit'.

3.1.2 Het OVO-drieluik: onderzoek, voorlichting en onderwijs

Een heldere beschrijving van de basisprincipes het OVO-drieluik wordt gegeven in hoofdstuk 4 van het rapport Peper. We beschrijven achtereenvolgens kort elk van de drie groepen Onderzoek, Voorlichting en Onderwijs zoals die anno 1996 getypeerd konden worden en hoe ze er nu uitzien.

Onderzoek

Het landbouw- en voedingskundig onderzoek werd in Nederland uitgevoerd door de Landbouwuniversiteit Wageningen (LUW) en de Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO). Ook de faculteit diergeneeskunde van de Rijksuniversiteit Utrecht (RUU) is een factor van belang. De LUW richtte zich vooral op wetenschappelijk onderwijs en fundamenteel strategisch onderzoek. Het onderzoek is ondergebracht in een zevental onderzoeksscholen. De DLO instituten richtten zich vooral op toepassingsgericht strategisch onderzoek, waarbij overigens ook werd samengewerkt met de universitaire onderzoeksscholen. Belangrijke opdrachtgevers van DLO waren het ministerie van LNV, de (regionale) overheden, het bedrijfsleven en de Europese Unie.

Naast het bovengenoemde onderzoek werd er ook praktijkonderzoek uitgevoerd door proefstations, regionale onderzoekscentra (ROC's) en door agrarische hogescholen. Dit onderzoek richtte zich vooral op methoden en technieken die direct binnen bedrijven (boer en tuinder toepasbaar zijn). De proefstations en de ROC's werden voor wat betreft het exploitatietekort deels door LNV (50%) en deels door boeren en tuinders (50%) (door collectieve heffingen via publiekrechtelijke bedrijfsorganisaties) gefinancierd. De van oudsher 'brede oriëntatie' op vraagstukken voor de sectoren voldeed echter niet meer. Er was een toenemende behoefte aan maatwerk voor individuele bedrijven of groepjes bedrijven. Ook was er behoefte aan regionaal gericht onderzoek.

het overige onderzoek zal de programmafinanciering van LNV worden omgezet in een stelsel van co-financiering, waarin private partijen een sterk sturende rol krijgen.\(^\text{62}\)

\section*{Voorlichting}

De voorlichting op technisch-economisch gebied werd onder meer verzorgd door de Dienst Landbouw Voorlichting (DLV). DLV bestond uit sectoraal georiënteerde onderdelen die een geografische spreiding kennen en landelijk worden ondersteund. Daarnaast is er de Sociaal Economische Voorlichting (SEV) die regionaal georganiseerd is en verbonden aan de standsorganisaties. Verder werkten er voorlichters van verwerkende en toeleverende bedrijven, een scala aan specialisten en particuliere voorlichtingsbureaus aan het geven van adviezen aan boeren en tuinders. Het contractonderwijs van o.a. de agrarische opleidingscentra (AOC’s), de innovatie- en praktijkcentra (IPC’s) en de agrarische hogescholen, kon eveneens worden beschouwd als een vorm van voorlichting. Verder bleken boeren en tuinders voor hun informatievoorziening gebruik te maken van een veelheid aan (deels aanvullende en deels concurrerende) bronnen: onderwijs, voorlichting, diensten van accountantskantoren, adviesbureaus, studieclubs, innovatiecentra, vaktechnische bladen, software bedrijven, grote ondernemingen, ketenverbonden en instellingen van toegepast onderzoek. Voor de overheid blijft het gebruik van het instrument voorlichting van belang, bijvoorbeeld om nieuwe inzichten (mede) over te dragen en mensen bewust te maken van de voor- en nadelen van bepaalde productie- en consumptiepatronen met name vanuit een oogpunt van milieu- en natuurbewustzijn.\(^\text{63}\)

De in het verleden door LNV gesubsidieerde voorlichtingsorganisaties van de SEV en DLV zijn inmiddels geprivatiseerd tot marktorganisaties die niet langer structureel gefinancierd worden. Vanaf 2001 zullen beleidsmatig gewenste voorlichtingsprogramma’s via een open aanbesteding worden gerealiseerd.\(^\text{64}\)

\section*{Onderwijs}

Het onderwijs in de landbouwsector wordt verzorgd door Agrarische Opleidingscentra (AOC’s) waar agrarisch voorbereidend en middelbaar beroepsonderwijs wordt gegeven, door zes agrarische Hogescholen en de Wageningen Universiteit. Beleidsmatig valt het agrarisch onderwijs onder het ministerie van LNV. Volgens Peper is het hebben van een eigen identiteit belangrijk en is ook de plek binnen het landboukwennissysteem een belangrijke.\(^\text{65}\)

In het agrarisch onderwijs is een terugloop in het aantal leerlingen te zien in de traditionele landbouwrichtingen. Een brede vorming –in plaats van een specifieke opleiding– wordt in toenemende mate van belang geacht. De regeling Vernieuwing en Innovatie in het Agrarisch onderwijs (VIA-regeling) moet zorgen voor de groei van agrarische onderwijsinstellingen naar krachtige autonome instellingen die professioneel bestuurd worden en die in toenemende mate zelf verantwoordelijk zijn voor kwaliteitszorg en vernieuwingen.\(^\text{66}\)

\textit{63} Bron: Peper, 1996, hoofdstuk 4
\textit{64} Min LNV, beleidsprogramma 1999-2002, hoofdstuk 5.
\textit{65} Peper, 1996, hoofdstuk 4
\textit{66} LNV beleidsprogramma 1999-2002
Aansluitend bij de rol van de deelnemers uit het OVO-drieluik is er een groep die nog niet genoemd is maar wel een belangrijke rol vervult in het geheel, namelijk de intermediairen. Er zijn in de landbouwkennisinfrastructuur een aantal intermediairen die de verbinding tussen vragers en aanbieders van kennis leggen. Zo waren er drie Informatie- en Kennis Centra (IKC's) voor landbouw, natuurbeheer en recreatie. Inmiddels (2002) zijn deze IKC's samengegaan in het Expertise Centrum LNV te Ede, dat als belangrijkste taak heeft de beleidsdirecties van LNV te ondersteunen.

Een andere intermediair is de Stichting tot Ontwikkeling van Agrarische Onderwijskunde en Scholing (STOAS) die werkt ten behoeve van het agrarisch onderwijs. STOAS omvat de onderdelen onderwijs met daarbinnen STOAS onderzoek en de agrarisch pedagogische hogeschool (lerarenopleiding), STOAS greenwise (adviestrajecten voor agrarische ondernemers), en STOAS people and business (advies op het gebied van human resource-vraagstukken, o.a. elders verworven competenties). De onderzoekstak van STOAS richt zich op management- en organisatieontwikkeling, men verzorgt bijscholing, ontwikkelt en implementeert leer- en hulpmiddelen en ondersteunt de invoering van informatica in het agrarisch onderwijs.

### 3.1.3 Conclusies

In de landbouwsector zijn onderzoek, voorlichting en onderwijs van oudsher nauw aan elkaar gerelateerd. Een herbezinning op de inrichting van de kennisinfrastructuur binnen deze sector heeft recent geleid tot samenbundeling en marktwerking. Binnen het landbouwonderzoek in Nederland is er een bundeling gekomen van universitair onderwijs en fundamenteel- strategisch- en praktijkonderzoek. In sterke mate vindt de sturing van het onderzoek plaats door programmering en co-financiering met private partijen. Binnen de landbouwsector was er een netwerk van gesubsidieerde voorlichtingsorganisaties. Deze organisaties zijn geprivatiseerd en voorlichtingsactiviteiten worden nu door LNV openbaar aanbesteed.

In de kennisketen binnen de landbouwsector speelt ook het agrarisch onderwijs een belangrijke rol en dan met name de Stichting tot Ontwikkeling van Agrarische Onderwijskunde een Scholing (STOAS), die naast het verzorgen van een lerarenopleiding ook een adviesfunctie richting agrarische ondernemers heeft.

### 3.2 Gezondheidszorgonderzoek en praktijk

Zoals in andere maatschappelijke sectoren is ook in de gezondheidszorg de interactie tussen beleid, onderzoek en praktijk voor alle betrokkenen van belang. Maar –opnieuw: zoals in andere sectoren– is deze tegelijk ook problematisch.

---

67 www.minlnv.nl/lnv/algemeen/eclnv/
### 3.2.1 ZonMw: programmeren en implementeren van onderzoek

In 1998 werd bij wet het zelfstandig bestuursorgaan ZorgOnderzoek Nederland opgericht, opvolger van het Praeventiefonds. ZON is de intermediaire organisatie voor onderzoek en ontwikkeling op het gebied van gezondheid, preventie en zorg in Nederland, die wordt gefinancierd door het Ministerie van VWS. De organisatie heeft als opdracht het onderzoek in de gezondheidszorg te stimuleren en op basis daarvan de vernieuwing in de zorgsector te bevorderen. In het verlengde daarvan wordt het van bijzonder belang geacht dat de resultaten van het onderzoek ook in de praktijk worden toegepast. Daarom wordt niet alleen accent gelegd op de kwaliteit van het onderzoek, maar wordt tevens bijzondere aandacht gevraagd voor de mogelijkheden tot implementatie van de onderzoeksresultaten.


Er zijn na de fusie twee hoofdopdrachtgevers: VWS en NWO. Driekwart van de beschikbare middelen is afkomstig van VWS en een-kwart van OC&W, in bedragen resp. 44 en 15 miljoen euro. Ook anderen kunnen fungeren als opdrachtgever voor het verrichten van wetenschappelijk onderzoek.

Om haar doelstellingen te kunnen realiseren streeft ZonMw er dus naar om zoveel mogelijk het onderzoek, het beleid en de praktijk van zorg en preventie met elkaar te verbinden. ZonMw spant zich in om te bevorderen dat er een adequate en werkbare infrastructuur tot stand komt voor het onderzoek in de gezondheidszorg, waardoor de relevante actoren met elkaar in contact worden gebracht. ZonMw geeft haar rol van intermediair concreet gestalte door het uitoefenen van een aantal kerntaken: die van coördineren, programmeren, thematiseren, informeren en implementeren, met het oog op innovatie van de sector.

In het SCHEMA zijn de actoren en hun onderlinge betrekkingen in beeld gebracht.

**SCHEMA**

ZonMw als initiatiefnemer en intermediair tussen betrokken partijen:

*Overheid: VWS als beleidsvoerder inzake gezondheidszorg*

*Wetenschappelijk onderzoek: universiteiten en onderzoeksinstituten*
Praktijk: het veld, met zorgverzekeraars, aanbieders en patiënten/cliënten.

ZonMw werkt in een groot aantal Programmacommissies opdrachten uit tot programma's voor onderzoek of ontwikkeling. ZonMw doet dat steeds in overleg met praktijkdeskundigen uit het veld, ook van buiten de medische sector, die zitting hebben zonder last of ruggespraak. Voor de uitvoering van de programma's worden door ZonMw onderzoeks- en ontwikkelingsinstituten uitgenodigd om voorstellen in te dienen. De voorstellen worden door ZonMw beoordeeld op kwaliteit en op de mogelijkheid tot bruikbaarheid en implementatie van de resultaten in de praktijk van de zorg. Na het besluit tot honorering worden de toegelaten projecten uitgevoerd. ZonMw heeft daarbij de taak het verloop te monitoren, te begeleiden en eventueel bij te sturen. Na afronding van het project worden de resultaten in brede kring gepubliceerd. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de verspreiding en de implementatie van de resultaten.

3.2.2 De relatie tussen beleid – onderzoek - praktijk

Het voorafgaande overziende komt het er in hoofdlijnen op neer dat ZonMw het tot haar opdracht rekent om op het terrein van gezondheid en zorg twee processen te bevorderen:
- het genereren van nieuwe kennis, om de gezondheidszorg te vernieuwen;
- het verspreiden en implementeren van deze nieuwe kennis in de praktijk van de gezondheidszorg.

ZonMw is van mening dat zij haar opdracht het best kan uitvoeren door te bewerkstelligen dat er een optimale interactie tot stand komt tussen beleid, onderzoek en praktijk. De
vraag, op welke wijze zij haar intermediaire taak daarbij het best kan inrichten en daar concreet vorm aan kan geven, staat voor een belangrijk deel nog open. Maar er worden wel steeds ideeën over ontwikkeld.68

De opdracht van ZonMw als intermediair krijgt vooral gestalte aan het begin (probleemstelling en onderzoeksopzet) en aan het einde van het traject (verspreiding/ implementatie):

1 Aan het begin gaat het erom welk onderzoek voor uitvoering wordt geselecteerd. Hier is het van belang dat ZonMw de inzichten en opvattingen die er in het veld en bij het beleid leven, een passende plaats weet te geven in het uit te zetten onderzoek. Signalering is hier van belang, om het onderzoek vraaggericht en vraaggestuurd te doen zijn. Innovatie wordt daardoor aangemoedigd.

2 Aan het einde van het onderzoek het is van belang dat het onderzoek wordt neergelegd in een toegankelijk geschreven en vormgegeven verslag, opdat de actoren gemotiveerd worden om:
   - kennis te nemen van (de resultaten van) het onderzoek;
   - de aanbevelingen over te nemen en te implementeren in het beleid of de praktijk van de eigen organisatie; en
   - de resultaten en aanbevelingen te verspreiden (disseminatie), zodat ook andere organisaties tot vernieuwing worden uitgenodigd.

68 Voor de behandeling van deze vraagstelling werden een aantal actuele beleidsstukken van ZonMw geraadpleegd en heeft een gesprek plaatsgevonden met de directeur Strategisch beleid en Bestuurszaken van ZonMw.
In deze opzet komen aldus twee hoofdvragen naar voren:

a. Hoe kan het onderzoek (meer) op de praktijk worden afgestemd?
b. Hoe kan optimaal gestalte worden gegeven aan processen van informatie, communicatie en implementatie?

3.2.3 Afstemming met de praktijk


De basis voor een dergelijke houding wordt gelegd in de opleiding. De opleiding vormt het bruggenhoofd voor het geneeskundig onderzoek, dat in de huidige tijd steeds vaker een multicenter-opzet kent en ook in de perifere instellingen wordt uitgevoerd. Daardoor kan de onderzoeksgevoeligheid ook na de opleiding, bij de uitoefening van het beroep, levend worden gehouden. De meeste functionarissen, van elk niveau, blijven wel op de een of andere manier met onderzoek in contact.

Het medisch-wetenschappelijk onderzoek draagt bovendien meestal een probleem-georiënteerd karakter. Niet alleen het klinisch en verpleegkundig, maar ook het fundamenteel medisch-wetenschappelijk onderzoek vindt zijn oorsprong en zijn bestemming in de belevingswereld van patiënten en professionals. Tenslotte kan worden vastgesteld dat het medisch-wetenschappelijk onderzoek in Nederland ook actief leeft onder de bevolking. De medisch-wetenschappelijk onderzoeker heeft de taak niet alleen de 'binnenwereld' van vakgenoten te overtuigen van de zinnigheid van zijn onderzoek, maar die overtuiging ook te laten uitstralen naar de 'buitenwereld' van het gewone publiek. Het resultaat daarvan wordt onder meer zichtbaar in het succes van fondsen zoals Hartstichting en KWF. De bevolking houdt op die manier een substantieel deel van het fundamenteel medisch-wetenschappelijk onderzoek in stand.69

Bewust neemt ZonMw ook stappen om het onderzoek meer vraaggericht te maken. Een belangrijke ontwikkeling in de praktijk van de gezondheidszorg is aandacht voor de inbreng van de patiënt. Onder meer in de Zorgnota 2000 wordt het streven naar een patiëntgeoriënteerde vraaggerichte zorg genoemd als hoofdpunt van beleid. ZonMw wil bevorderen dat het patiëntperspectief ook nadrukkelijk opgenomen wordt in het zorg-onderzoek en de zorgontwikkeling. Daarom wordt meer concreet aandacht geschonken aan de volgende activiteiten:

69 ZonMw ondervond dit aan den lijve, toen het ministerie van VWS dreigde middelen voor onderzoek substantieel te verminderen. Functionarissen van ZonMw zijn ervan overtuigd dat de instelling 'gered' is door de inzet van sympathisanten, afkomstig uit de kringen van vakorganisaties, patiëntenorganisaties, zorginstituties, zorgverzekeraars etc.
a. door alle programma’s heen gaat speciale aandacht uit naar mogelijkheden om het patiëntenspecterief te laten doorklinken;
b. dit patiëntenspecterief wordt zichtbaar in procedures, de samenstelling van commissies en de betrokkenheid van patiëntengroepen;
c. er wordt samengewerkt met de NPCF, de koepelorganisatie van patiëntengroepen;
d. met de NPCF zijn afspraken gemaakt over:
   - de introductie van een kwaliteits- en monitoringsysteem binnen ZonMw;
   - de versterking en ondersteuning van de inbreng van ervaringsdeskundigen; en
   - verdieping van het onderzoek door het expliciteren van een begrippenkader en
     een verdere wetenschappelijke onderbouwing;
e. de Raad voor het Gezondheidsonderzoek (RGO) pleit voor toelating van een Adviesgroep Patiënten/Consumenten ter advisering bij het onderzoek.

### 3.2.4 Implementatie

Onder implementatie wordt door ZonMw verstaan de procesmatige en planmatige invoer van vernieuwingen en/of ‘veranderingen van bewezen waarde’, met als doel dat deze een structurele plaats krijgen in het (beroepsmatig) handelen (microniveau), het functioneren van organisaties (mesoniveau) of in de structuur van de gezondheidszorg (macroniveau). Disseminatie (het verspreiden van de resultaten van onderzoek en ontwikkeling) maakt een belangrijk onderdeel uit van dit proces.

Bij het besluit om tot implementatie over te gaan, dient in de eerste plaats de waarde van het te implementeren product vast te staan. ‘Bewezen waarde’ houdt in dat de beoogde vernieuwing doelmatig en effectief moet zijn. De programmacommissie c.q. de werkgroep beslist daarover, in overleg met de opdrachtgever en het veld.

In de tweede plaats is het van belang dat de implementatie zijn beslag krijgt in een structureel kader. Dit houdt in dat expliciet aandacht wordt gegeven aan drie aspecten:

- een gedifferentieerde benadering: er is geen vast stramien, maar implementatie wordt afgestemd op de aard en de bedoeling van het project;
- het opstellen van een communicatie- en implementatieplan (CIP): bij elk programma c.q. project behoort een plan, waarin de presentatie wordt beschreven naar verschillende doelgroepen, met behulp van verschillende middelen, zoals: persbericht, folders, publicaties, workshops, trainingen, etc.;
- het opstellen van een verspreidings- en implementatieplan (VIP).

Het is noodzakelijk dat er goed overleg is tussen de verschillende actoren.

Naar de opvattingen van ZonMw zijn in de sector van de gezondheidszorg onder meer de volgende factoren van bijzonder belang voor een succesvolle implementatie van de resultaten van wetenschappelijk onderzoek in het veld.

In de eerste plaats is het van groot belang dat aan de functionarissen die in hun werk direct met de mogelijke gevolgen van onderzoek geconfronteerd (zullen) worden, langs de meest directe weg wordt duidelijk gemaakt *waarom* het onderzoek plaats vindt, en welke de *voordelen* ervan (kunnen) zijn. Het is sterk aan te bevelen dat de productie van kennis zijn
beslag krijgt dichtbij de plaats en de mensen op wie die kennis betrekking heeft c.q. dat die afstand zo klein mogelijk wordt gemaakt. In de tweede plaats heeft de ervaring al vaker uitgewezen dat vernieuwing niet top-down kan worden opgelegd, maar dat die slechts van onderop kan ontstaan. Voor veel actoren in de sector van het onderwijs staat 'Zoetermeer' voor de moloch die van buitenaf en van bovenaf directieven uitvaardigt. Of dat beeld op waarheid berust of niet, kan in het midden worden gelaten: in de beeldvorming is het zo. Omdat in deze beleving de basis niet betrokken is bij het tot stand komen van de voorschriften, is commitment moeilijk te verkrijgen. De strekking, de bedoeling en het nut ervan blijven in het ongewisse, waardoor ze bij voorbaat al meer verzet oproepen dan vertrouwen. Als algemene gedragslijn kan gelden dat de grote lijn, de achterliggende filosofie, wordt opgezet vanuit het centrale niveau, maar dat de concrete vorm die aan deze filosofie wordt ontleend, ontwikkeld wordt op het laagst mogelijke niveau.

Stappen
ZonMw kent derhalve een bijzonder hoge betekenis toe aan aspecten van implementatie. Kwalitatief goed onderzoek heeft weinig waarde wanneer de resultaten ervan niet of niet zorgvuldig in praktijk worden gebracht. Om succesvolle implementatie veilig te stellen heeft ZonMw zich beraden over de stappen die daartoe in meer concrete zin moeten worden gezet:

a. er dient aan implementatie structureel aandacht te worden geschonken in de programma- en projectplannen;

b. er is een apart programma 'Effectieve implementatie' opgezet, dat moet leiden tot richtlijnen voor het opzetten van implementatieprogramma's;

c. het ontwerpen en valideren van beoordelingscriteria op het gebied van de implementatie van de resultaten van projecten, zodat daarmee al in de uitvoeringsfase rekening kan worden gehouden;

d. de ondersteuning van de praktijk en de overdracht van ervaringen en kennis in curricula en onderwijsmodulen. Beoogde resultaten zijn een 'help-desk', een of twee onderwijsmodulen en een handboek over implementatie;

e. evaluatie-onderzoek naar succes- en faalfactoren bij de implementatie van producten van onderzoek;

f. de ontwikkeling van een implementatiemonitor, die kan aangeven in welke mate er in de praktijk gebruik wordt gemaakt van 'resultaten van bewezen waarde';

g. het in kaart brengen van de kennisinfrastructuur in het veld van gezondheid en zorg, dat wil zeggen van de kanalen waarlangs de kennis in de sector wordt verspreid; dit is noodzakelijk om de verworven kennis op de juiste plaatsen aan te kunnen bieden; en

h. het in het leven roepen van een Landelijk Implementatie Platform (LIP), voor de uitwisseling van kennis en informatie in de sector.

---

70 Een goed contact met de praktijk is ook voor de onderzoekers van belang, omdat zij voor de uitvoering van hun onderzoek vaak van de praktijk afhankelijk zijn, zowel inhoudelijk als onderzoektechnisch. Want relevante vragen komen vaak op uit de praktijk en de dataverzameling vindt vaak plaats op of via de werkvloer.
Nu worden deze stappen wel als noodzakelijk genoemd, maar de vraag, hoe er concreet vorm aan te geven, is daarmee nog niet beantwoord. Ook in het Jaarplan 2002 van ZonMw worden nog vele vragen gesteld.

### 3.2.5 Conclusies

Om de afstemming tussen onderzoek en praktijk te verbeteren werd in 2001 ZonMw opgericht. ZonMw heeft een intermediaire/programmerende rol zowel voor research als development- onderzoek. Voor een afstemming tussen onderzoek en praktijk is het belangrijk dat het belang van onderzoek erkend wordt in de praktijk. Met name de medische opleidingen spelen een positieve rol in het creëren van een sterke onderzoekshouding bij professionals. Daarnaast is er een breed –ook financieel– draagvlak voor gezondheidsonderzoek. Bij onderzoeksprogramma's wordt ook actief gezocht naar het laten doorwerken van een nieuw perspectief, zijnde de inbreng van patiënten. Mede in verband met de implementatie stelt ZonMW dat de productie van kennis zijn beslag dient te krijgen dichtbij de plaats en de mensen op wie die kennis betrekking heeft.

### 3.3 Onderzoek in Duitsland

Het onderzoeksbestel in Duitsland wordt met name vanuit het bekostigingsmodel als voorbeeld naar voren geschoven. Hieronder wordt op basis van een beperkte studie op hoofdlijnen ingegaan op het onderzoeksstelsel in Duitsland. Schematisch kan het onderzoeksstelsel als volgt worden weergegeven. De pijlen staan voor financiering.
Het onderzoeksstelsel in Duitsland

Het onderzoek in Duitsland kan worden onderscheiden in universitair onderzoek en buitenuniversitair onderzoek. Voor beide 'partijen' speelt de Deutsche Forschungsgemeinschaft een belangrijke rol.

### 3.3.1 DFG

De DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft, www.dfg.nl) is de centrale 'zelfbestuurorganisatie' in de Duitse wetenschap. Ze heeft de opdracht de wetenschap in alle opzichten te bevorderen. De DFG ondersteunt en coördineert onderzoeksplannen in alle wetenschappelijke disciplines, vanuit universiteiten en andere publieke onderzoeksinstellingen. Zij heeft hierbij bijzondere aandacht voor de nieuwe generatie onderzoekers en nieuwe onderzoeksvelden. Bovendien adviseert zij de overheid bij wetenschappelijke vragen en bevordert zij internationale samenwerking.

Iedere gepromoveerde wetenschapper kan bij de DFG een aanvraag tot steun bij onderzoek doen. Experts bekijken de aanvragen en maken keuzes.
De Rijksoverheid (zo'n 60 procent), de Länder (40 procent) en het Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (0,4 procent) verstrekken aan de DFG jaarlijks meer dan 2,3 miljard DM, waarvan zo'n 85 procent bij universiteiten terechtkomt (met aan kop de Universiteit München). Het aandeel buitenuniversitaire ontvangers is (in de jaren 1996 tot 1998) 11,4 procent. Hierbij zijn de gelden in 1996 tot 1998 als volgt verdeeld:

a. Max-Planck-Gesellschaft: ca. 66 miljoen euro.
b. Fraunhofer-Gesellschaft: ca. 17 miljoen euro.
c. Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft: ca. 59 miljoen euro.
d. Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz: ca. 63 miljoen euro.

Opvallend hierbij is dat het Fraunhofer-instituut in verhouding weinig gelden heeft ontvangen. Terwijl dit instituut met name toegepast onderzoek uitvoert.

De DFG maakt onderscheid in onderzoeksgroepen, onderzoekstrainingsgroepen, samenwerkende onderzoekscentra en zwaarte puntprogramma's.

### 3.3.2 Universitair onderzoek

Duitsland kent 318 instituten voor hoger onderwijs, waarvan 118 universiteiten, 149 hogescholen voor toegepaste wetenschappen (Fachhochschulen) en 51 universitaire kunstacademies. Driekwart van het door de overheid gefinancierde fundamenteel onderzoek wordt uitgevoerd op universiteiten en universitaire instituten. De universiteiten richten zich ook nadrukkelijk op het geven van onderwijs.

De instituten voor hoger onderwijs (universiteiten) worden voor onderwijs en onderzoek samen voornamelijk gefinancierd uit de publieke subsidies vanuit de landelijke overheid (Bund) en de Länder (Grundmittel). Daarnaast ontvangen zij aanvullende onderzoeks- subsidies (Drittmittel). Universiteiten ontvangen meer onderzoeksgelden dan de Fachhochschulen. Van deze onderzoeksgelden, de Drittmittel, komt 31 procent van privébronnen (waarvan bedrijven 26 procent en non-profit organisaties 5 procent).

Een groot deel van de onderzoeksfinanciering wordt verstrekt via de DFG. Dit is geld wat verkregen wordt via de Rijksoverheid, de Länder en (voor een zeer klein deel) van het Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.


71 www.research-in-germany.de
74 Zie ook DFG, 1999.
3.3.3 Buitenuniversitair onderzoek


Een groot deel van hun inkomsten echter komt van bedrijven of andere opdrachtgevers; de organisaties doen vooral contractonderzoek. Het verschilt per organisatie welk deel van de inkomsten hier vandaan komt.

Ook bij de organisaties voor buitenuniversitair onderzoek leeft de wens en is er de tendens om toepassingsgericht onderzoek te doen en om steeds meer samen te werken met universiteiten. Ten aanzien van beide punten zijn wel onderlinge verschillen te constateren. De betekenis van buitenuniversitaire onderzoeksinstichten voor de innovatiecapaciteit van ondernemingen is de laatste jaren steeds groter geworden. De functie van onderzoek is ook het ontdekken van voor de praktijk relevante ‘nieuwe kennis’. Want moderne innovatie- en productieprocessen baseren zich in toenemende mate op de transfer van wetenschappelijke onderzoeksresultaten. Van essentieel belang voor de transfer van kennis (in Duitsland ‘Wissenstransfer’ genoemd) zijn de toegangsmogelijkheden tot die kennis. De uitwisseling tussen ‘open’ onderzoek en ondernemingen verloopt gemakkelijker in regio's met veel buitenuniversitair onderzoek dan in regio's waar dat minder zo is; de feitelijke afstand is dus van belang.

- Max-Planck Gesellschaft: fundamenteel onderzoek

De Max-Planck Gesellschaft kent 78 instituten, onderzoeksstations en laboratoria en heeft een jaarlijks onderzoeksbudget van ca. 1200 miljoen euro. Er werken zo'n 11000 mensen, waaronder 3000 wetenschappers. De diverse instituten doen fundamenteel onderzoek in de domeinen van de natuur-, sociale en menswetenschappen. Ze richten zich met name op innovatieve en, gedeeltelijk, grootschalige onderzoeksprojecten, die ook het universitaire onderzoek complementeren. Dikwijls zou het onderzoek wat door de Max-Planck-instituten wordt uitgevoerd niet op universiteiten uitgevoerd kunnen worden, vanwege het vernieuwende karakter.

- Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft: langlopend onderzoek, gericht op de toekomst

---

75 BMBF, 2000; Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, 2000.
76 Er is voor de regio Nordrhein-Westfalen zelfs een eigen website www.nwr-wissenstransfer.de, die ondernemingen snel en betrouwbare informatie en samenwerkingspartners van de universiteiten en onderzoeksinstellingen uit de regio ter beschikking stelt.
77 Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, 2000.
Er zijn zestien Helmholtz-centra, waar in totaal 22500 mensen werken met een budget van ca. 1600 miljoen euro per jaar. Het onderzoek is multidisciplinair en varieert van onderzoek naar fundamenteel nieuwe kennis tot projecten gericht op bestaande of toekomstige vragen in de industrie en het bedrijfsleven. Dit zorgt voor een ketting van toegevoegde waarde (value-adding chain): wetenschappelijke bevindingen bouwen zich op en leveren uiteindelijk, door samenwerking met het bedrijfsleven, specifieke onderzoekscontracten, of spin-offs, *nieuw gefundeerde wetenschappelijke kennis voor praktische toepassing* in bedrijfsleven en industrie, zodat uiteindelijk de maatschappij er profijt van heeft. Het onderzoek is met name gericht op de natuurwetenschappen en de medische wetenschappen.

- *Fraunhofer Gesellschaft: toegepast onderzoek op internationaal niveau*

De Fraunhofer Gesellschaft is een non-profitorganisatie met 47 instituten en een staf van 9000. Het jaarlijks te besteden onderzoeksbudget is 760 miljoen euro. Hiervan is 650 miljoen euro afkomstig van contractonderzoek. Dit wordt gefinancierd door bedrijfsleven (60 procent), nationale en regionale overheid (25 procent), EU-contracten (5 procent), onderzoekssponsors (2 procent) en overigen (8 procent). Er wordt voornamelijk contractonderzoek uitgevoerd op het gebied van de technische wetenschappen. Bedrijven en de publieke sector kunnen dus onderzoeksaanvragen indienen. Het gaat dan om kleine en middelgrote bedrijven die zelf geen R&D-afdeling hebben, de dienstensector en nationale en regionale overheidsorganen. Expliciete doelstelling van de Fraunhofer Gesellschaft is het ontwikkelen en beschikbaar stellen van snelle, efficiënte en direct toepasbare oplossingen voor technische en organisatorische problemen. De Fraunhofer Gesellschaft assisteert dikwijls ook individuele bedrijven en corporaties bij het verkrijgen van 'state-of-the-art' technologie en organisatie, en voorziet de regering en het bedrijfsleven van basale feiten voor de juiste beslissingen. Daarnaast wordt er ook strategisch onderzoek gedaan: toekomstgeoriënteerde onderzoeksprojecten die bijdragen aan de ontwikkeling van innovaties van groot maatschappelijk belang (zoals energie en het milieu) en aan 'key technologies'.

In Duitsland speelt Fraunhofer een leidende rol als 'locomotor' van wetenschappelijke innovatie, gericht op de praktijk. Het onderzoek is met name *toegepast* en dikwijls op *internationaal* niveau. Voorbereidend onderzoek (eenderde van het onderzoeksbudget) garandeert dat strategische technologieën worden bevorderd. Door deze twee financieringskanalen moedigt de Fraunhofer Gesellschaft innovatie aan en versterkt het de internationale positie van het Duitse bedrijfsleven. Enkele jaren geleden heeft de Fraunhofer Gesellschaft ook 'partners' gezocht in wereldwijd belangrijke gebieden voor het bedrijfsleven (Verenigde Staten, Maleisië, Singapore, Indonesië en China).

Gezien het karakter van Fraunhofer is het niet verwonderlijk dat deze organisatie veel aandacht besteed aan de toepassing van onderzoek in de praktijk.

- *Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz: toepassing van fundamenteel onderzoek*

De Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) is een genootschap van momenteel 79 wetenschappelijk, wettelijk en financieel onafhankelijke onderzoeksinstituten en dienstverleners voor onderzoek in Duitsland. Dit worden ook wel de 'blauwe lijst-instituten' genoemd. 54 van deze instituten richten zich op strategisch fundamenteel
onderzoek, er zijn 7 musea met onderzoekstakken en 18 dienstfaciliteiten (zoals gespecialiseerde bibliotheken). In totaal werken er 11000 mensen, met een jaarlijks budget van 820 miljoen euro in 2001. De instituutsfinanciering komt voor de helft van de nationale overheid en voor de helft van de regionale overheid (de Länder). Meer dan de helft van de nationale bijdrage komt vanuit de DFG, de rest komt van acht andere regeringsdepartementen. De dienstfaciliteiten ontvangen een groter deel van de nationale financiering. Hiernaast ontvangen Leibniz-instituten financiering van externe publieke en private bronnen van contractonderzoek. In 2001 was dit in totaal 160 miljoen euro, dus 20 procent van de totale financiering. Dat is dus in verhouding veel minder dan de Fraunhofer Gesellschaft. De organisatie geeft wel aan dat dit een steeds belangrijker onderdeel van het werk wordt.

De Leibniz-instituten zijn van bovenregionaal belang en doen werk in het nationaal belang. Ze zijn actief in thematisch gedefinieerde, toekomstgeoriënteerde onderzoeksgebieden, die meestal door hun omvang dan wel hun inhoud een verbindenis van dusdanig lange termijn vragen dat typisch universitair onderzoek er niet geschikt voor is.


De Leibniz-instituten zien hun taak als het raakvlak tussen fundamenteel en toegepast onderzoek, en daardoor als de partners van universiteiten, het bedrijfsleven en de overheid. Dit 'bemiddelende', probleemgeoriënteerde en vaak interdisciplinaire werk biedt veel potentieel voor wetenschappelijke innovatie. De organisatie geeft aan dat onderzoek alleen de gemeenschap kan dienen door op dat moment actuele vraagstukken de prioriteit te geven. Dat is dan ook de onderzoekospvatting van de Leibniz-instituten. De instituten moeten en willen het hebben van hun flexibiliteit (inspelen op de gebeurtenissen en actualiteit), kwaliteit en 'goede naam'.

3.3.4 Conclusie

Het wetenschappelijk onderzoek in Duitsland wordt uitgevoerd door universiteiten en buitenuniversitaire instituten. Zij worden hierbij gefinancierd door de Rijksoverheid, de regionale overheid (Länder) en het Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. De buitenuniversitaire instituten worden tevens gefinancierd door andere stichtingen en voor een heel groot deel door bedrijven of organisaties, voor wie zij contractonderzoek uitvoeren. Voor beiden geldt (steeds meer) dat onderzoek gericht moet zijn op de praktijk, op innovatie en transfer van kennis. Het is ook een trend dat organisaties steeds meer gebruik maken van onderzoeksresultaten. Hoe de universiteiten en buitenuniversitaire onderzoeksinstituties hiermee omgaan verschilt. Met name de buitenuniversitaire
instellingen hebben elk een eigen doel: Max Planck doet fundamenteel onderzoek, Helmholtz langlopend onderzoek gericht op de toekomst, Fraunhofer toegepast onderzoek op internationaal niveau en Leibniz is gericht op de toepassing van fundamenteel onderzoek. Een andere tendens en wens is de toename van samenwerking tussen de diverse onderzoeksinstituties, universiteiten en Fachhochschulen.
Bijlagen
Casus: Het bouwen van het Studiehuis

De eerste ideeën bij de overheid rondom wat het 'Studiehuis' of officieel de 'Tweede Fase' van het voortgezet onderwijs (VO) is gaan heten, stammen uit het begin van de jaren negentig. Het eerste jaar waarin men er op scholen mee is gestart, is 1998. In de tussentijdse periode zijn onder meer met behulp van projecten op scholen de fundamenten gelegd voor het Studiehuis. Niet alleen bij de overheid maar ook in het onderwijsveld zelf leefde het idee dat er wat moest worden gedaan aan de slechte aansluiting tussen HAVO/VWO en het vervolgonderwijs. De manier om dit probleem op te lossen was onder meer een nieuwe inrichting van de bovenbouw in het VO. Dit zou wel andere, hogere eisen stellen aan leerlingen. Daarnaast worden hierdoor ook andere eisen gesteld aan docenten; zij moeten hun manier van lesgeven aanpassen. Verder vraagt het om aanpassing van het programma, de lesroosters, het lesmateriaal, de onderwijsruimten en de personeelsinzet. Het gaat hier om curriculumvernieuwing die ook met betrekking tot andere aspecten van de school aanpassingen vereist.

Het Studiehuis is volgens Visser ‘t Hooft (in Van den Akker et al., 1998, pp. 9-10) "een metafoor voor een school waarin leerlingen breed worden opgeleid, waarin rekening wordt gehouden met verschillen tussen leerlingen (...) en waarin leerlingen verantwoordelijkheid leren dragen voor hun eigen leerproces, daaraan actief deelnemen en leren studeren. Het is een concept dat recht doet aan de vrijheid van onderwijs (...) de scholen de mogelijkheid biedt het onderwijs naar eigen inzicht en visie vorm te geven."

De eerste ideeën voor de invulling van de tweede fase zijn door de Stuurgroep profiel tweede fase voor het ministerie uitgewerkt in voorstellen, vervolgens heeft men laten vaststellen of er bij schoolleiders en docenten draagvlak was voor deze voorstellen. Ook zijn ze voorgelegd aan de Tweede Kamer, waarna de uitkomsten zijn teruggekoppeld naar de minister. Onderwijs-onderzoek speelt hier geen (zichtbare, bewuste) sturende rol. De nieuwe ideeën voor het onderwijs moeten meteen in en door de praktijk worden uitgeprobeerd.

Door middel van projecten hebben docenten op VO-scholen zich kunnen oriënteren op de nieuwe didactische werkwijzen die nodig zijn voor de tweede fase. Zo zijn bijvoorbeeld nieuwe examenprogramma's ontwikkeld. Ook op andere vlakken moeten scholen veranderen voor de invoering van het Studiehuis. De organisatie van het onderwijs moet worden bijgesteld op basis van de nieuwe eisen en ook de schoolgebouwen moeten veranderen. Dit alles kost scholen vooralsnog veel extra tijd. De Onderwijsraad stelt in 1997 dat het concept 'studiehuis' teveel hiaten vertoont en dat de wetenschappelijke basis ervoor te oud en te mager is; daarom waarschuwt de Raad voor overhaaste invoering (zie Daems et al., 1998). Desalniettemin is in 1998, na een periode van projecten, waarin de ideeën met betrekking tot het Studiehuis zijn uitgeprobeerd en bijgeschaafd, een kwart van de scholen van start gegaan met de tweede fase in het VO (de rest van de scholen is gestart in 1999). Ook na en tijdens de invoering ervan moet er nog van alles worden bijgesteld, aangezien de plannen en de bijbehorende verwachtingen direct aan de praktijk worden getoetst, zonder onderzoek als tussenliggende schakel. Overigens zijn ook landelijke pedagogische centra slechts in beperkte mate betrokken geweest bij de invoering van het studiehuis.

Vanaf de eerste ideeën is de tweede fase gemonitord door de Onderwijsinspectie; daarover is gerapporteerd in de Onderwijsverslagen van 1995 tot en met 2000. In 1999 heeft de Inspectie een analyse gemaakt van de studielast van leerlingen in de tweede fase en in het schooljaar 2000–2001 is op een aantal scholen de invoering van de tweede fase onderzocht, onder meer aan de hand van schoolbezoeken (zie ook ITS, 2002). Ook is het Tweede Fase Adviespunt opgericht door het ministerie van OC&W (zie www.tweedefase-loket.nl). Het Tweede Fase Adviespunt is de opvolger van het Procesmanagement Voortgezet Onderwijs wat de tweede fase betreft. Enkele van de belangrijkste taken van het Tweede Fase Adviespunt zijn het volgen van de invoering van de tweede fase (monitoring) en zowel 'het veld' als het ministerie gevraagd en ongeraad informeren en adviseren over 'tweede fase zaken'. Een belangrijk communicatiemiddel tussen overheid, procesmanagement en veld is het Voortgangsjournaal, dat sinds 2000 een aantal keer per jaar wordt toegezonden aan alle scholen met een HAVO/ VWO
bovenbouw. Hier is onderzoek geen verbindende schakel van overheid naar onderwijsveld; wel is onderzoek van belang voor de monitoring, dus als schakel van veld naar overheid. Met behulp van de monitoring heeft de Inspectie knelpunten kunnen signaleren bij het opstarten van de tweede fase. Werklast bij leerlingen en werkdruk bij leraren en de (moeizame) organiseerbaarheid van de tweede fase zijn voorbeelden van problemen. Omdat vanuit de onderwijspraktijk na de invoering van de tweede fase in het VO veel kritiek en klachten kwamen, wat ook bleek uit de inspectierapporten, is het de bedoeling het studiehuis aanzienlijk aan te passen. Onderzoek draagt bij aan het in kaart brengen van de knelpunten. De Onderwijsinspectie stelt onder meer vast dat in de praktijk de doelstellingen van de tweede fase zijn bijgesteld, en vraagt om een herbezinning. Eerst moet een meer expliciete duiding plaatsvinden van verschuivingen in de doelstellingen van de tweede fase, en de relatie tussen de aanpassingen in de tweede fase en de veranderingen in de doelstellingen moet duidelijker worden. Pas wanneer hier meer duidelijkheid over is, kunnen verdere aanpassingen van de tweede fase volgen. Op universiteiten worden momenteel onderzoeken gedaan die betrekking hebben op de tweede fase. Het gaat dan om didactisch onderzoek naar onderdelen van het curriculum in de tweede fase (bijvoorbeeld onderzoek naar 'leren onderzoek doen') en het voorbereiden van docenten op hoe zij de bevindingen in de praktijk kunnen brengen. Inhoudelijke veranderingen in het curriculum staan niet los van bijvoorbeeld veranderingen in de schoolorganisatie. We kunnen hier spreken van development, en dan zowel fundamenteel als toegepast onderzoek.

Nu inmiddels de eerste leerlingen met Studiehuis-ervaringen zijn gaan studeren aan het WO, is door IOWO in de jaarlijks door hen gehouden Instroommonitor vastgesteld of de tweede fase in het VO het gewenste effect heeft op de aansluiting tussen VWO en het vervolgonderwijs. Van de instromers in 2001 heeft 19% van de VWO-ers een VWO-programma nieuwe stijl gevolgd. Het blijkt dat de 'nieuwe stijlers' in alle WO-sectoren de aansluiting beter vinden dan de 'oude stijlers'. Dit geldt vooral voor de vaardigheden, de vakinhoud sluit minder goed aan. Er is een onderscheid gesignaleerd tussen eerstejaars met verschillende profielen en de daarbij aansluitende universitaire sectoren en tussen vrouwen en mannen. Het gaat hier wel om de eigen oordelen van studenten; er is nog niet vastgesteld of ook de feitelijke studyprestaties beter zijn geworden voor eerstejaars die op het VWO te maken hebben gehad met het Studiehuis.
Casus: Een ketting van computers

De overheid voert al sinds 1981 een bewust stimuleringsbeleid op het gebied van invoering van ict in het onderwijs. De traagheid van dit proces heeft verschillende oorzaken. Zeker in het begin beschikten docenten bijvoorbeeld over weinig computervaardigheden, ook was er geen infrastructuur voor het uitwisselen van best practices met betrekking tot ict, waardoor deze uitwisseling ook niet vaak plaatsvond en waardoor zogenoemde voorhoedescholen te weinig dienden als 'afkijk-project' voor scholen die minder ver waren met de invoering van ict.

Het voert te ver om te trachten de gehele kennisketen met betrekking tot de invoering van ict in het onderwijs hier te beschrijven. We beperken ons tot het afgelopen decennium en spitsen deze casus waar relevant toe op de rol van ict in het primair onderwijs (PO).

De (zichtbare) start van de hier beschreven kennisketen ligt bij de overheid. Deze wil de technische innovaties op het gebied van ict invoeren in het onderwijs. Wellicht heeft onderzoek bijgedragen aan dit idee maar dan misschien niet bewust (zie § 5.2) en in elk geval ligt een duidelijk en concreet startpunt bij het actieplan, getiteld 'Investeren in voorsprong' (1997) van het Ministerie van OC&W. De bedoeling hiervan is dat verschillende actoren (overheid, onderwijsinstituten) verschillende acties ondernemen, om de plaats van ict in de verschillende lagen van het onderwijs te versterken, wat voordien nog niet in voldoende mate gelukt is. De overheid wil dit proces bewust sturen en speelt op verschillende manieren een rol in dit proces. Enerzijds legt de overheid geleidelijk aan de verplichting op aan scholen om ict in het onderwijsproces te integreren, anderzijds creëert de overheid voorwaarden om scholen in staat te stellen de gewenste veranderingen door te voeren. De overheid formuleert en bevordert kwaliteitseisen met betrekking tot ict in het onderwijs en houdt vervolgens de prestaties bij van scholen ten aanzien van deze kwaliteitseisen (monitoring). Een voorbeeld van zo'n kwaliteitseis voor het PO is het formuleren van kerndoelen waarin duidelijk wordt wat leerlingen moeten leren over ict en hoe ict in de praktijk moet worden gebruikt. In relatie tot de kwaliteitseisen worden door de overheid ook activiteiten verwacht van scholen zelf, bijvoorbeeld op het gebied van bijscholing van docenten en de infrastructuur. Verder stelt de overheid het 'Procesmanagement ict in het onderwijs' in. Dit staat onder toezicht van OC&W en heeft als taken onder meer de uitwerking van het langetermijnbeleid van de minister en de implementatie van het actieplan (en de kwaliteitseisen daarin).


Meteen al in 1997, in reactie op het actieplan van het ministerie, moeten scholen voorstellen indienen voor projecten rondom ict. Wanneer deze voorstellen worden goedgekeurd, zorgt de overheid voor de condities voor het uitvoeren ervan (bijv. intern computernetwerk voor de school, multimediale leermiddelen). Deze projecten moeten in de volgende jaren worden voortgezet en uitgebreid met als doel dat uiteindelijk alle scholen over een optimale infrastructuur (gaan) beschikken.

Op de scholen waar zulke ict-projecten lopen, worden door de Inspectie van het Onderwijs de prestaties van leerlingen gevolgd en wordt hierover gerapporteerd (monitoring). Middels de Ict-Monitor wordt ook de voortgang van deze projecten en de stand van zaken op scholen in het algemeen met betrekking tot ict gemonitord. Onder meer op basis van deze monitoring komt OC&W in 1998 met een vervolgrapportage van 'Investeren in voorsprong'; hierin worden op basis van de ervaringen met ict in het onderwijs kritische factoren genoemd voor de invoering van ict. Praktijkervaringen worden (via monitor- en evaluatieonderzoek) teruggekoppeld naar de overheid, en op dat niveau wordt, op basis van onderzoek, het ict-beleid bijgesteld, aangescherpt. Invoering van een beleidsplan in de praktijk zonder onderzoek als tussenliggende schakel werkt dus niet zonder meer, maar vraagt om evaluatie en bijstelling als vervolgstappen.

Bij de ict-projecten en dergelijke is onder andere gebleken dat bijscholing van docenten blijvend moet zijn om de deskundigheid voldoende te vergroten en bij te houden, en dat voor een
succesvolle(re) invoering van ict in het PO het zinvol is om deze te koppelen aan veranderingen met betrekking tot zaken die 'eigen' zijn voor de PO-sector, zoals klassenverkleining. In 1999 volgt een uitwerkingsplan van het ministerie van OC&W, getiteld 'Onderwijs online', ten behoeve van het stimuleren van ict-gebruik in het onderwijs. De hoofdlijnen voor beleid die hierin worden geformuleerd, zijn 1) deskundigheidsbevordering, 2) methoden en educatieve programmatuur, 3) beheer, 4) Kennisnet + speciale thema's. Deze beleidsplannen moeten in de loop van de daarop volgende jaren worden gerealiseerd.

Naast de invoering van ict in het onderwijs is er sprake van onderwijsontwikkeling met betrekking tot andere thema's. Deze kan ook weer gevolgen hebben voor de ontwikkelingen op het gebied van ict. Bijvoorbeeld in de publicatie 'Grenzeloos leren' van OC&W uit 2001 wordt de leerling en diens persoonlijke ontwikkeling meer centraal gesteld. Het is dus de bedoeling dat in de scholen steeds minder sprake is van 'eenrichtingsverkeer' waar vooral de docent bepaalt wat de leerling doet en leert. Een vergelijkbare ontwikkeling geldt voor het 'communicatieverkeer' tussen de overheid en de scholen: er vindt nog steeds sturing plaats door de overheid, maar scholen bepalen steeds meer zelf hoe zij ict gebruiken voor onderwijsverbetering en – vernieuwing, zij kunnen het geld van de overheid naar eigen keuze inzetten. De overheid trekt zich steeds meer terug als regelgever, de autonomie van scholen wordt bevorderd en de overheid blijft de voortgang volgen. Dit gebeurt vooral via onderzoek, onder meer via de ICT-Onderwijsmonitor, Inspectierapporten en gegevens van de Stichting ICT op School. Op dit punt speelt onderzoek dus een ondersteunende rol, ten behoeve van de monitoring van wat in de onderwijspraktijk gebeurt met ict.

Het blijkt dat op meerdere manieren ict-rijk onderwijs kan worden gerealiseerd. Wanneer direct betrokkenen zelf het proces (mee) kunnen sturen en zelf prioriteiten kunnen stellen, gaat de invoering effectiever. In de loop der jaren is de overheid zich steeds meer gaan baseren op de visies en ervaringen van actoren in en rond het onderwijs in plaats van het van bovenaf sturen en bepalen wat er op scholen moet gebeuren met ict. Een stevige ondersteunende rol wordt gespeeld door onderwijsondersteuningsinstellingen.

Ook binnen het onderzoeksprogramma van NWO-PROO is er een aandachtsgebied ict en onderwijs. Onderzoek (op universiteiten) dat onder deze noemer plaatsvindt, naast de eerder genoemde monitor- en evaluatieonderzoeken van de Inspectie, heeft betrekking op ict-projecten op scholen, ten behoeve van de ontwikkeling van ict in de onderwijspraktijk zelf (bijvoorbeeld onderwijsvernieuwing, lesgaven e.d. in relatie tot ict). Naast de 'gewone' ict-schoolportretten van de Onderwijsinspectie noemt PROO ook de thematische schoolportretten (bijvoorbeeld over rekenen/wiskunde in het primair onderwijs). Hier gaat het dus over onderzoek naar de ict-projecten op scholen, die gaan over specifieke toepassingen van ict in de onderwijspraktijk. PROO stelt de eis aan onderzoekers om in hun onderzoeksvoorstellen expliciet de relatie te leggen met concrete ontwikkelingen in de onderwijspraktijk. Ook hier heeft onderzoek niet zozeer een voorttrekkersrol maar een ondersteunende rol en behoeve van ontwikkeling van de onderwijspraktijk.
Casus: Realistisch rekenen: een korte weg van theorie naar praktijk


In tegenstelling tot wat blijkt bij de casusbeschrijvingen over ict in het onderwijs en over het studiehuis, vindt wetenschappelijk onderzoek op dit terrein wel en snel zijn weg naar het veld. Het doel van het onderzoek dat het FI uitvoert, is het reken- en wiskundeonderwijs op verschillende niveaus te begrijpen en te verbeteren, in verschillende lagen van het onderwijs. Het FI richt zijn wetenschappelijke activiteiten op de ontwikkeling en implementatie van een dynamische theorie, waarin rekenen en wiskunde begrepen en onderwezen kan worden. Deze opvatting is bekend geworden onder de term ‘realistisch reken- en wiskundeonderwijs’. Het is de bedoeling dat realistisch rekenen bijdraagt aan de motivatie van leerlingen, het rekenbegrip bevordert en het voor leerlingen makkelijker maakt om het geleerde in een veelheid van toepassingssituaties, ook buiten de school, te gebruiken (zie www.onderwijskansen.nl).

De activiteiten van het FI met betrekking tot het realistisch rekenen zijn de volgende:
• onderzoek op macro- en microniveau;
• curriculumentwikkeling voor verschillende onderwijstypen (van longitudinale onderwijs- en leertrajecten tot onderwijsmateriaal voor leerlingen en docenten);
• toetsontwikkeling;
• vergelijkende studies (nationaal en internationaal);
• ontwikkeling van software en websites (ICT Expertisecentrum Reken en Wiskunde) en netwerken.

Het FI doet zowel research als development; deze zijn met elkaar vervlochten. Enerzijds leiden ontwikkelingen en experimenten met nieuwe onderwijsmaterialen tot nieuwe didactische en onderwijskundige inzichten, anderzijds vormen de theoretische principes van het realistisch reken- en wiskundeonderwijs een voortdurende bron van uitdaging en inspiratie voor de ontwikkeling van nieuwe materialen (Inspectie van het Onderwijs, 2002).

Het ontwikkelen van concepten en materialen voor het reken- en wiskundeonderwijs (en de rol van ict daarin) gebeurt vaak op basis van losse, apart gefinancierde projecten. De vijf fundamentele leer- en onderwijsprincipes van het realistisch rekenen, zoals ontwikkeld door het FI, zijn:
1. construeren concretiseren;
2. niveaus en modellen;
3. reflectie en eigen producties;
4. sociale context en interactie;
5. structureren en verstrengelen.

Deze principes zijn in een vroeg stadium na de ontwikkeling ervan gepubliceerd in de vorm van een Nationaal Programma voor Rekenen en wiskunde, waardoor deze principes in alle moderne onderwijsmethoden zijn verwerkt en in vrijwel alle basisscholen in Nederland zijn ingevoerd. De implementatie van deze vakdidactische principes in de praktijk is een weerbarstig proces, zo blijkt uit onderzoek. Een van de oorzaken daarvan schuilt in wat wel de 'remmende voorsprong' kan worden genoemd. Het Nederlands reken- en wiskundeonderwijs scoort internationaal erg goed; Nederlandse basisschoolleerlingen behoren tot de beste tien landen van de wereld (persbericht Ministerie van OC&W/OCTO, 11-6-1997). Mede hierdoor is het klimaat voor veranderingen in het reken- en wiskundeonderwijs en de bereidheid tot investeren niet optimaal, omdat er al zoveel is gerealiseerd in Nederland. Toch is men op verschillende plaatsen bezig met (nadenken over) vernieuwing van het rekenonderwijs, waarbij er oog is voor zowel het realistisch rekenen volgens het FI als voor andere methoden.
Al speelt het FI een zeer belangrijke rol in de ontwikkeling en implementatie van theorie en onderzoek rond het realistisch rekenen, ook anderen houden zich met het rekenonderwijs bezig. Het is bijvoorbeeld een aandachtsgebied van NWO-PROO. Het doel hiervan is het fundament te versterken voor een optimaal reken- en wiskundeonderwijs; een onderwerp waar men zich in dit verband mee bezig houdt is de optimalisering van onderwijsleerprocessen bij het rekenonderwijs. Naast alle positieve geluiden over het realistisch rekenen, lezen we op www.onderwijskansen.nl ook enkele minpunten van de moderne onderwijsmethode. Uit onderzoek (o.a. Harskamp et al., 1994; Van Zoelen et al., 1996; beide op www.onderwijskansen.nl) blijkt bijvoorbeeld dat leerkrachten regelmatig moeite hebben om de rekenmethode geheel volgens de oorspronkelijke bedoelingen te hanteren. Ook is onderzoek gedaan naar het gebruik van methoden voor realistisch rekenen (o.a. De Vos, 1998, op www.onderwijskansen.nl). Dit laat zien dat de mate waarin principes van realistisch rekenen worden uitgevoerd door docenten, afhankelijk is van een aantal factoren. Voorbeelden hiervan zijn de mate van detail van de richtlijnen van de methoden, en het niveau van de reken- en taalvaardigheid van de leerlingen. Er wordt gesteld dat de "realistische rekenpraktijk op veel scholen en bij veel leerkrachten nog nadrukkelijk verbetering behoeft". Het gaat bij de hier genoemde onderzoeken om (monitorings- en evaluatie-) onderzoek naar het feitelijke functioneren van de lesmethode (én de docent in relatie tot die methode) in de klas. Het gaat over de stand van zaken en de ontwikkeling en verbetering van het rekenonderwijs in de praktijk. Andere onderzoeken wijzen op groepen leerlingen die bijvoorbeeld door een taalachterstand (allochtonen) of andere problemen in het taalonderwijs moeite hebben met de lesmethode voor realistisch rekenen, waardoor de effectiviteit van de lesmethode voor hen minder groot is.

Er blijkt, kortom, dat realistisch rekenen niet voor elk kind de beste manier is om te leren rekenen. Men vraagt zich dan ook af of de principes van dit realistisch rekenen als uitgangspunt moeten worden genomen voor verbeteringsvoorstellen voor het reken- en wiskundeonderwijs. De ene mogelijkheid is het realistisch rekenen te optimaliseren en daarmee te trachten de opbrengsten van realistisch rekenen als methode, ook voor probleemgroepen, te vergroten; de andere mogelijkheid is om naast deze methode ook andere te accepteren, die voor bepaalde groepen leerlingen voordelen bieden om te leren rekenen op een manier die aansluit bij hun mogelijkheden en beperkingen. Bij de auteur(s) van de notitie op www.onderwijskansen.nl lijkt deze laatste optie de voorkeur te krijgen.
Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (2002),
Adviescommissie Kennis van educatie (2002),
Schoolagenda 2010: Kennis van educatie. Den Haag: ATW/COS.
Studiehuis en onderwijsonderzoek. Leuven/Apeldoorn: Garant.
Akker, J. van den (2001),
Principles and methods of development research. Enschede: Universiteit Twente.
Andersson Elffers Felix (1999),
Trendstudie branche onderwijsbegeleiding. Utrecht: Andersson Elffers Felix.
Boonstra, J.J. (2000),
Lopen over water. Over dynamiek van organiseren, vernieuwen en leren. Inaugurele rede. Amsterdam: UVA.
BOPO (2000),
BOPO (2001),
BPCO (z.j.),
Kwaliteit van besturen; besturen van kwaliteit. Voorburg: Besturenraad protestants-christelijk onderwijs.
CBS (2001),
Kennis en economie 2001: Onderzoek en innovatie in Nederland. Voorburg/Heerlen: CBS.
CPB (2001),
Met beleid te werk: Rapportage van de commissie beleidsgeoriënteerde toetsing van het centraal planbureau. Den Haag: CPB.
CPB (2002),
De pijlers onder de kennis economie: Opties voor institutionele vernieuwing. Den Haag: CPB.
Creemers, B. P. M. (2000),
Creemers, B. P. M. (2002),
Programmatie en beleid inzake onderwijsonderzoek in Nederland. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen/GION.


Eurydice (2001), *ICT@Europe.edu: Information and communication technology in european education systems.* Brussel: Eurydice.


Gennip, J. van & Pelkmans, A.,
Zwaartepunten in het Nederlandse onderwijsonderzoek: Inventarisatie voor de overlegcommissie verkenningen. Nijmegen: ITS.

Geurts, J. (2001),
Jaarverslag: Over onderzoeksmanagement en de kwaliteit van beleidsonderzoek. Tilburg: IVA.


Groot, A.D. (1994),
Methodologie: grondslagen van onderzoek en denken in de gedragswetenschappen. Assen.


Landbouwonderwijs en landbouwkennisnetwerk in perspectief. Wageningen: Vakgroep Agrarische Onderwijskunde, Landbouwuniversiteit Wageningen.

Holstein, W. K. (2002),


HOOP Ontwerp Hoger Onderwijs en Onderzoek Plan (2000),
Zoetermeer: Ministerie van OC&W.

Inspectie van het Onderwijs (1997),

Inspectie van het Onderwijs (1998),

Inspectie van het Onderwijs (1998),

Inspectie van het Onderwijs (1999),

Inspectie van het Onderwijs (2001),
De Tweede Fase een fase verder. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.

IOWO (2002),
Jaarlijkse instroommonitor IOWO wijst uit: 'Eerste lichting vwo-ers "nieuwe stijl" over het algemeen tevredener over aansluiting met universiteit dan vwo-ers "oude stijl"' (persbericht). Nijmegen: IOWO.

ITS (2002),
Tijdsbesteding, beleving en studeerbaarheid Tweede Fase: Onderzoek naar de studielast in de Tweede Fase. Nijmegen: ITS.

Jackson, D. (2002),
The creation of knowledge networks: Collaborative enquiry for school and system improvements. Paper voor High-level forum over Knowledge Management in Education and Learning, Oxford.

Kaiser, F., Vossensteyn, H., & Koelman, J. (2001),
Public funding of higher education. A comparative study of funding mechanisms in ten countries. Enschede: CHEPS.

Kamerstuk 2000-2001,

Kamerstuk 2001-2002,

Keeves, J. P. (Red.) (1997),

Kennismanagement in het beroepsonderwijs, Amsterdarn: Max Goote Kenniscentrum.

Educational research and development in the Netherlands: The state of the art from the perspective of the education support structure. Den Haag: SVO.

Doelmatigheid van de Nederlandse scholingsmarkt. Tilburg: IVA Tilburg.

Koster, A. J. (1994),
Het aanbod van onderwijsverzorging: Een evaluatie-onderzoek. Groningen: GION.

Kraayvanger, G., Hövels, B. & Meijers, F. (Red.) (1998),

Landelijk Programmanagement Educatief Partnerschap (2002),
URL: www.educatiefpartnerschap.nl/publicaties/brochures

Leijnse, F. (2001),
Beroepsgerichtheid van het hoger beroepsonderwijs. Tijdschrift voor arbeidsvraagstukken, 17, 265-276.

Lenaerts, J. (1996),

Leune, J. M. G. (2001),

LPC Onderwijsonderzoek (2000),

McIntyre, D. & McIntyre, A. (z.j.).

Ministerie van Algemene Zaken (2001),

Ministerie van Financiën (2002),

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij (1999),

Ministerie van OC&W (1997),

Ministerie van OC&W (1999),
Onderwijs online: Verbindingen naar de toekomst. Zoetermeer: Ministerie van OC&W.

Ministerie van OC&W (2001),
Onderzoeksplan 2000 onderwijs, cultuur en wetenschappen. Zoetermeer: Ministerie van OC&W.

Ministerie van OC&W (2001),

Ministerie van OC&W (2001),

Ministerie van OC&W (2001),

Ministerie van OC&W (2002),

Ministerie van OC&W (2002),
OC&W-onderzoeksdatabase. Zoetermeer: Ministerie van OC&W.

Ministerie van OC&W (2002),
Overzicht onderzoeken 2002 onderwijs, cultuur en wetenschappen. Zoetermeer: Ministerie van OC&W.

Ministerie van OC&W (2002),

Ministerie van OC&W (2002),

Ministerie van OC&W/OCTO (1997),
Ministerie van OCenW/OWB m.m.v. PROO, KPC en de directies PO, VO en BVE (2001),
Geïntegreerde voortgangsreportage n.a.v. de zelfrapportages van NWO/PROO, VSLPC/KPC en OCenW/PO, VO en BVE. Onderwijsonderzoek periode 1997 t/m 2000. Zoetermeer: Ministerie van OC&W.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (2000),

Moor, R. de, Mens, A. & Akker, P. van den (Red.) (1991),

Mottart, A. (z.j.),

NWO (2001),

NWO-PROO (2001),
Wat heeft onderwijsonderzoek het onderwijs te bieden? Den Haag: NWO.

NWO-RPOO (2002),
Programma onderwijsonderzoek 2003. Den Haag: NWO.

Oakley, A. (2002),

OECD (1995),
Educational research and development: Trends, issues and challenges. Paris: OECD/CERI.

OECD (2001),
Knowledge management in the learning society. Paris: OECD/CERI.

Overlegcommissie Verkenningen voor Wetenschap en Technologie (1996),

Peper, B. (1996),
Duurzame kennis, duurzame landbouw. [www-document]. URL: http://www.wau.nl/wur/peper/peper_1.htm#Menu

Poiesz, B.C. (1999),
Gedragsmanagement. Wormer: Inmerc BV.

RAnd Europe/OC&W (2002),
Visie op de toekomst van het wetenschappelijk onderzoek: Speerpunten voor beleid. Leiden/Cambridge/Berlijn: RAND.

Rijcke, F. de & Remery, M. (2002),

Rütte, R. J. M. le (2002),
Kennis voor vernieuwing: Leren ten behoeve van plattelandsontwikkeling. Wageningen: Stoas Onderzoek.

Schoenfeld, A. H. (1999),


Vereniging voor Onderwijs Research (2002),
Jaarboek 2001. Enschede: VOR.
Wagemakers, J. (1998),
Wald, A. & Linden, J. van der (Red.) (2001),
Walmelink, F. J. M & Spaapen, J. B. (1999),
De evaluatie van universitair onderzoek: Methodiek voor het incorporeren van de maatschappelijke waarde in onderzoek. Maarssen/Amsterdam: sci_Quest.

Website AWT: http://www.awt.nl/nl
Website CPB: http://www.cpb.nl
Website Deutsche Forschungsgemeinschaft (dfg): http://www.dfg.de
Website Edventure, Netwerk voor Educatieve Dienstverlening: www.edventure.nu
Website Fraunhofer Gesellschaft: www.fraunhofer.de
Website gedragsmanagement: www.gedragsmanagement.nl
Website groenonderwijs: www.groenonderwijs.nl
Website Helmholtz Gemeinschaft: www.helmholtz.de
Website ILO: www.ilo.nl
Website ISED:
http://www.fsw.leidenuniv.nl/www/w3_school/ised/OVER.HTML#anchor654571
Website KNAW: http://www.knaw.nl/
Website Max Planck Gesellschaft: www.mpg.de
Website Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij: www.minlnv.nl
Website NIWI: http://www.niwi.knaw.nl/nl/column/about.htm
Website NWO: http://www.nwo.nl/
Website onderwijskansen: www.onderwijskansen.nl
Website Onderwijsraad: http://www.onderwijsraad.nl

Website Research in Germany: http://www.research-in-germany.de

Website Tweede Fase Adviespunt: www.tweedefase-loket.nl

Website Universiteit Leiden: http://www.leidenuniv.nl

Website Vereniging van Beleidsonderzoek: www.beleidsonderzoek.nl

Website Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibnitz: www.wgl.de

Website WRR: http://www.wrr.nl

Website ZonMw: www.zonmw.nl
