

# kansen door invoering van het leergebied Mens & Natuur

PGO van Frans van der Wiele,  
studentnummer 7123523

Wat doen scholen en docenten van het samenwerkingsverband Utrecht en Vechtstreek met de mogelijkheden die de invoering van de vernieuwde onderbouw hen biedt?

Utrecht,  
Juni 2010

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
Voorwoord .....	3
Inleiding .....	4
Onderbouwing van de vraagstelling.....	7
Methode van het onderzoek .....	9
Resultaten .....	10
Discussie .....	11
Conclusie .....	12
Bronnen .....	13
Internetbronnen: .....	13
Bijlage 1 – de scholen .....	14
Bijlage 2 – Gegevens uit de Monitor 2005 2008, Blijvend in beweging ...	18
Bijlage 3 – Kerndoelen Mens en Natuur .....	19

## **Voorwoord**

Door mijn ervaring als docent op een LOM-MAVO, op verschillende LWO afdelingen van VMBO scholen en tijdens afgelopen schooljaar als docent op de Utrechtse School weet ik dat veel LWO en LWO*i* leerlingen liever leren door praktische werkvormen. Praktisch werkvormen zijn projecten uitvoeren, het maken van werkstukken of het presenteren met behulp van posters, PowerPoint presentaties (PPP's). De geringe intrinsieke motivatie en de beperkte concentratieboog van deze leerlingen lijkt bij deze werkvormen minder van invloed waardoor er een beter resultaat ontstaat.

Daarnaast heeft het werken gedurende meer uren aan één onderwerp een positieve invloed op het plezier in het leren en het succes daarbij van de leerlingen. De logische oplossing is dan vakoverstijgend onderwijs.

In geval van het leergebied Mens & Natuur is de combinatie van een moeilijk vak als Natuurkunde en de vakken, die leerlingen meer aansprekende, als Biologie en Verzorging met een zeer praktisch gericht vak als Techniek de ideale combinatie om recht te doen aan, naast de verschillende leerstijlen van de leerlingen de voor hen meest geëigende leerstijl.

Om deze redenen ben ik een groot voorstander van de invoer van het leergebied Mens & Natuur in de vernieuwde onderbouw. Toch heb ik ook in havo-vwo brugklassen ondervonden dat een dergelijke opzet door leerlingen erg aantrekkelijk wordt gevonden.

### **Motivatie voor dit onderwerp als PGO**

Uit oogpunt van verbetering van het onderwijs in de onderbouw is het voor zowel leerlingen als docenten een voordeel om minder 1-uurs vakken en dus minder versnippering en minder leswisselingen te hebben. Door vakken te combineren komen er minder vakken in de lessentabel en wordt de versnippering tegengegaan. Een voorbeeld uit eigen ervaring is het Leidsche Rijn College waar de eerste en tweede brugklassen wekelijks 4 x 60 minuten (2x2 blokken) les in het leergebied Mens en Natuur krijgen. Er bestaan methoden waar geadviseerd wordt de leerlingen 6 of 7 lessen van 50 minuten per week aan Mens en Natuur te laten besteden. Het is in mijn ogen zonde dat de mogelijkheden die de laatste wijziging op de wet op het voortgezet onderwijs (VO) biedt, zo matig benut worden.

Uit eigen ervaring heb ik geconstateerd dat de meeste scholen nog lang niet volledig zijn overgegaan tot de invoering van combinatievakken in de 3 leergebieden, Mens & Natuur, Mens & Maatschappij en Kunst & Cultuur. Combinatievakken zijn wel iets waarop een scholen trots zijn en het apart op hun website vermelden.

## Inleiding

Per 1 augustus 2006 is de Wet van 29 mei 2006 tot wijziging van de Wet op het Voortgezet Onderwijs inzake vervanging van de basisvorming door een nieuwe regeling voor de onderbouw van kracht. Was de basisvorming dan zo'n slecht idee? De invoering van de basisvorming in 1993 betekende de overgang van een voorgeschreven (rijks)leerplan met verplichte lessentabellen naar voorgeschreven kerndoelen en een vrijblijvende advies-tabel. Scholen kregen meer ruimte hun eigen leerplan te ontwerpen en hun eigen lessentabellen vast te stellen, en zo de route naar het realiseren van de kerndoelen te bepalen. De wijziging, die de Taakgroep voorstelt is geen breuk met de basisvorming, maar een stap verder in de modernisering van de relatie overheid - scholen. Deze wetswijziging op de Wet op het VO (14 februari 1963) laat scholen en docenten nog meer ruimte de onderbouw en de lessen daarin naar eigen ideeën in te vullen. De nieuwe regeling voor de onderbouw legt de verantwoordelijkheid voor het onderwijs in de onderbouw bij de scholen en onderwijsgeevenden. Al in 2004 sloeg het ministerie deze weg in met het beleidsplan? "Koers VO, 2004".

De kerndoelen (zie bijlage) zijn algemener opgesteld en er zijn er veel minder (58 in plaats van zo'n 300), zodat bij de invulling door de school en docenten zelf keuzes gemaakt kunnen worden. Ter voorbereiding van de wetswijziging is een rapport "Beweging in de onderbouw" geschreven door de taakgroep vernieuwing basisvorming, gepubliceerd in juni 2004. Hierin worden een aantal modellen beschreven om te komen tot vakintegratie in de onderbouw. De beschreven "scenario's"<sup>1</sup> bieden veel mogelijkheden. Scholen kunnen de vakkenstructuur bij het oude laten (scenario 1), kunnen projecten per vak uitvoeren (scenario 2), kunnen vakoverstijgend werken b.v. een combinatie van 2 vakken (scenario 3), of kunnen een stap maken naar volledig geïntegreerd onderwijs (scenario 4). In de eerste twee jaar van het middelbaar onderwijs moet tenminste tweederde van de beschikbare onderwijstijd (1040 uur op jaarbasis) aan de kerndoelen besteed worden. Daarnaast heeft de school een beperkte vrijheid het onderwijs naar eigen wens in te richten.

In **scenario 1** blijft de school dicht bij de oude situatie: de vakken, de docenten en het klassieke rooster blijven intact. Docenten maken afspraken over de overlap in leerstof van verwante vakken. In **scenario 2** maakt de school in het rooster op gezette tijden ruimte voor projecten. Docenten van verschillende vakken werken samen aan een vakoverstijgend thema. In het **derde scenario** clustert de school de inhoud van verschillende vakken tot leergebieden. Docenten en leerlingen hebben een deel van hun weekrooster tot hun beschikking en hebben ruime zeggenschap over de precieze invulling. In het **vierde scenario** gaat de school uit van de competenties die de leerlingen moeten ontwikkelen. Het onderwijs is thematisch en de leerlingen hebben grote invloed op de inhoud. De lesroosters zijn vervallen.

---

<sup>1</sup> zie het rapport van de taakgroep vernieuwing basisvorming, juni 2004  
[http://www.onderbouwvo.nl/ventura/engine.php?Cmd=see&P\\_site=694&P\\_self=79&PMax=0&PSkip=0](http://www.onderbouwvo.nl/ventura/engine.php?Cmd=see&P_site=694&P_self=79&PMax=0&PSkip=0)

onderwijsontwikkeling	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Scenario's (Diephuis en van Kasteren 2003) <sup>2</sup>	Scenario 1 en 2	Scenario 3	Scenario 4

Het nieuwe vak Mens en Natuur<sup>3</sup>, of liever het leergebied Mens & Natuur, kan de volgende vakken omvatten: Biologie, Natuurkunde, Scheikunde, Verzorging en Techniek<sup>4</sup>. Mijn persoonlijke ervaring van een aantal scholen (totaal 4) is dat het heel lastig is docenten te vinden die zich competent achten om alle vakdidactische aspecten van meer dan één laat staan alle verschillende vakken aan te kunnen. Er zijn dan twee oplossingen.

De eerste oplossing is om niet voor een leergebied, maar voor deelleergebieden te kiezen, dus bijvoorbeeld een koppeling te maken tussen aan de ene kant Natuurkunde en Techniek en aan de andere kant Biologie en Verzorging. De andere oplossing is om het zo te organiseren dat enkele vakdocenten gezamenlijk het leergebied Mens & Natuur onderwijzen, maar ieder verantwoordelijk is voor het eigen vakgebied. Dit heet werken met teambevoegdheden<sup>5</sup>. Ik heb aan een dergelijke samenwerking mee mogen doen op het Leidsche Rijn College.

Met de invoering van de nieuwe onderbouw<sup>6</sup>, beter gezegd het overlaten van de invulling van het lesprogramma voor de onderbouw aan de scholen zelf is er veel onduidelijkheid ontstaan en dus veel werk voor organisaties als SLO, APS etc. Met de nieuwe wet zijn voor de gehele onderbouw 58 kerndoelen geformuleerd<sup>7</sup>, waarvan 8 voor het leergebied Mens & Natuur<sup>8</sup>, die zo vaag zijn dat gedacht werd dat elke school of docent daarmee uit de voeten zou kunnen. Het tegendeel bleek waar zodat de minister aan

<sup>2</sup> R. Diephuis & R. van Kasteren, Scenario's voor een herontwerp van de basisvorming. Verschenen in juni 2003.

<sup>3</sup> De acht kerndoelen van het leergebied Mens en Natuur omvat elementen uit de vakken biologie, natuurkunde, scheikunde, techniek en verzorging. Ze geven in globale termen aan waar het in het leergebied om gaat: een onderzoekende houding ten opzichte van de leven de en niet-levende natuur, herkennen van samenhangen en wisselwerkingen, verbinden van theorieën en modellen met praktisch werk en waarneming, bevorderen van duurzaamheid. De inhoud kan men ordenen in één leergebied, in twee leergebieden Natuur en techniek en Natuur en zorg', in afzonderlijke vakken, in projecten of in mengvormen. In alle gevallen is de samenhang van belang.

<sup>4</sup> Vraag aan uitgevers (zie bijlage): welke percentages kiezen voor scenario 1, 2, 3 of 4 wat betreft het vak Mens en Natuur.

<sup>5</sup> De regels voor bevoegdheden bieden meer ruimte: scholen kunnen kiezen voor individuele bevoegdheid of teambevoegdheid. Het is toegestaan dat een docent die daartoe bekwaam geacht wordt door het bevoegd gezag meerdere vakken voor een groep leerlingen verzorgt, mits in het team waarvan hij deel uitmaakt voor alle te geven vakken een bevoegd docent aanwezig is die de inhoudelijke verantwoordelijkheid draagt.

<sup>6</sup> De voornaamste verandering vanaf 1 augustus 2006 zit in de verantwoordelijkheidsverdeling tussen (rijks)overheid enerzijds en scholen en onderwijzend personeel anderzijds. Niet de overheid bepaalt hoe het onderwijs op school plaatsvindt, maar onderwijsgevers zelf. Er wordt geen nieuwe onderbouw 'ingevoerd' maar scholen kunnen aan de slag met hun eigen onderbouw. De keuze is aan de school.

<sup>7</sup> In plaats van een uniform basisvormingsprogramma met 15 vakken die voor alle leerlingen verplicht zijn, schrijft de overheid 58 kerndoelen voor. Deze kerndoelen beschrijven wat alle leerlingen nodig hebben voor persoonlijk, maatschappelijk en beroepsmatig functioneren en bieden de basis voor het vervolgonderwijs, om te beginnen in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs. De kerndoelen zijn globaler geformuleerd. Daardoor kunnen onderwijsgevers ze op elk niveau en voor elke leerstijl uitwerken: praktisch of theoretisch, abstract of concreet, op het niveau van de basisberoepsgerichte leerweg of op dat van het vwo, disciplinair of vakoverstijgend.

<sup>8</sup> De acht kerndoelen van het leergebied Mens en Natuur omvat elementen uit de vakken biologie, natuurkunde, scheikunde, techniek en verzorging. Ze geven in globale termen aan waar het in het leergebied om gaat: een onderzoekende houding ten opzichte van de leven de en niet-levende natuur, herkennen van samenhangen en wisselwerkingen, verbinden van theorieën en modellen met praktisch werk en waarneming, bevorderen van duurzaamheid. De inhoud kan men ordenen in één leergebied, in twee leergebieden Natuur en techniek en Natuur en zorg', in afzonderlijke vakken, in projecten of in mengvormen. In alle gevallen is de samenhang van belang.

SLO heeft gevraagd een rapport te schrijven met handvatten voor scholen en docenten onderbouw. Dit rapport, *Concretisering van de kerndoelen Mens en Natuur*, uitgebracht in april 2007, omvat ruim 60 pagina's voor alleen het leergebied Mens & Natuur en is hiermee groter dan de voorgaande kerndoelen en tijdrovender wanneer dit als leidraad voor de invoering gebruikt wordt.

## Onderbouwing van de vraagstelling

De overgang van de basisschool naar het VO is voor leerlingen een cultuurschok. Waren de leerlingen op de basisschool gewend aan een beperkt aantal vakken en vaak niet meer dan 1 of 2 leerkrachten, dan krijgen de eerstejaars brugklassers plotseling rond de 15 vakken<sup>9</sup>, waarvan uiteraard veel nieuwe, en vaak door evenveel verschillende docenten gegeven. Het terugbrengen van het aantal vakken door deze te combineren in leergebieden reduceert tegelijk het aantal docenten dat een leerling in een lesweek krijgt. Daarnaast wordt versnippering vermeden omdat docenten van de kleinere vakken bij het combineren van vakken meer contacturen hebben, hetgeen ook voor de docenten beter werkt. Er bestaat ook de mogelijkheid dat één docent meer vakken gaat geven. Vaak ontbreekt daarvoor weliswaar de bevoegdheid, maar ook de bereidheid bij docenten daarvoor is gering.

Leerlingen hebben een lesweek van 1040 uur/40 wkn = 26 klokuren per week. Als we hiervan de uren Nederlands (3), Engels (3), Duits/Frans (3), Wiskunde (3) en LO (2) aftrekken, blijven er voor ruim 10 vakken nog ongeveer 18 uren over, uitgaande van 50 min per lesuur.

In het VMBO is het wel gebruikelijk om een aantal AVO vakken door één docent te laten geven om zo tegemoet te komen aan de wens voor vermindering van het aantal docenten per klas. Voor vakken als LO, Techniek, Handvaardigheid of Beeldende vorming zijn bijna altijd vakdocenten nodig; mijn ervaring is dat voor een aantal andere vakken als Biologie, Wiskunde en NaSk de algemene ontwikkeling van AVO docenten toch tekort schiet om deze vakken met succes te onderrichten. Daarbij komt dat de vakspecifieke basis en de dito ervaring ontbreekt bij AVO docenten. Deze voelen zich niet competent en haken dus af of onderwijzen een slap aftreksel van het voor hen tweede of derde vak.

Op bijvoorbeeld het St Michaelcollege<sup>10</sup>, een scholengemeenschap voor HAVO en VWO te Zaandam, zijn in de brugklas de vakken geclusterd in een Alfacluster (Nederlands, Engels en Frans) een Betacluster (Wiskunde, Biologie en Techniek), een Gammacluster (Aardrijkskunde, Geschiedenis en Levensbeschouwing) en een Deltacluster (Muziek, Beeldende vorming en LO). Het vakkenpakket wordt aangevuld met een Accentmodule<sup>11</sup>, die 1 of 2 jaar loopt. Daarnaast is gekozen voor een 60 minuten<sup>12</sup> rooster. Mijn ervaring is dat het combineren van vakken in de onderbouw van het

<sup>9</sup> Nederlands, Engels, Frans,

<sup>10</sup> <http://www.stmichaelcollege.nl/miolo/mod/book/view.php?id=7896&chapterid=121>

<sup>11</sup> Bèta; Drama; Eten & Weten; Extra Frans; Helden en Godinnen; Kunst; Muziek; Spaanse taal en cultuur en Sport

<sup>12</sup> Op het SMC werken wij met ingang van schooljaar 2007-2008 in uren van 60 minuten. Het 60-minutenrooster zorgt ervoor dat, in vergelijking tot het 45-minutenrooster zoals wij voorheen gebruikten, het aantal vakken per dag vermindert. De leerlingen hoeven wat minder boeken mee te nemen en hebben voor minder verschillende vakken huiswerk. Een lesuur van 60 minuten biedt de docent de mogelijkheid de lessen afwisselender en gevarieerder te maken. Bovendien is er meer tijd voor uitleg aan die leerlingen die dat nodig hebben, terwijl de andere leerlingen dan zelfstandig kunnen werken.

VO nog geen standaard is, de totstandkoming moeizaam verloopt en meestentijds van bovenaf opgelegd wordt.

Welke blokkades zijn er voor het combineren van vakken? Ik denk dat een aantal factoren een rol speelt. Ten eerste is de organisatie van een sectie-overstijgend vak lastig omdat vakdocenten buiten hun vakgebied moeten treden. Immers vakdocenten zijn niet opgeleid in de andere vakken van het leergebied en voelen zich daardoor niet competent. Uiteindelijk zijn de vaklokalen niet ingericht voor meer dan 1 vak, dus hoe los je dat op, beter gezegd wie lost dat op? De nieuwe wet zegt duidelijk dat het een verantwoordelijkheid van de docenten is. Waarom nemen die niet het initiatief? Of ziet het management de veranderingen niet zitten? Genoeg vragen om te beantwoorden. De managers van de onderbouw en collega's zullen door een vragenlijst hierna gevraagd worden.



## Methode van het onderzoek

Gekozen is voor het verzamelen van gegevens verkregen uit een enquête en de resultaten te completeren en aan te vullen met informatie verkregen van de websites van scholen. De scholen behoren alle tot het samenwerkingsverband Utrecht en Vechtstreek en behoren alle tot de stichtingen NUOVO en Willibrord (zie bijlage). De enquêtes zijn verstuurd naar alle managers van onderbouw afdelingen met het verzoek de voor henzelf bestemde enquête in te vullen en terug te sturen. Daarnaast werd gevraagd de voor docenten in vakken uit het leergebied Mens & Natuur uit te delen of door te sturen. De respons was zeer teleurstellend en gepoogd is allereerst om via telefonisch contact de vragenlijsten alsnog ingevuld en teruggestuurd te krijgen. Tenslotte is geprobeerd een verkorte vragenlijst telefonisch af te nemen. Ook hierbij was de opbrengst nihil. Geselecteerde managers zijn niet bereikbaar en hoogstens wordt een terugbelmoment voorgesteld. Dit gaf problemen door verplichtingen als docent op de eigen school.

De vragenlijst<sup>13,14</sup> waren tevoren getest op proefpersonen op de eigen school en konden in 10 – 15 minuten zonder problemen ingevuld worden. Het overgrote deel van de vragen (voor docenten en voor managers ) berond uit meerkeuze vragen en toelichtingen waren facultatief.

---

<sup>13</sup> Vragenlijst 06-06 collega's, lesgevend in vakken van het leergebied Mens & Natuur in de onderbouw op scholen in utrecht E.O

<sup>14</sup> Vragenlijst 06-06 sectordirecteuren - team- afdelingsleiders - coördinatoren - in de onderbouw op scholen in utrecht e.o.

## Resultaten

Uit de van de websites verkregen gegevens blijkt dat beide gymnasia geen combinatievakken kennen en in scenario 1 of 2 zullen werken. De drie HAVO-VWO scholen zonder VMBO afdeling zijn voor één leergebied of deelleergebied overgegaan op een hoger scenario: 3. Van de overige 16



VO scholen (zie bijlage 1) zijn er drie nog niet overgestapt op scenario 3 voor een enkel leergebied of deelleergebied. Dit is, uitgaand van een scenario 1 voor de 5 scholen (24%), in overeenstemming met de resultaten van de landelijke Monitor 2005-2008, waarin nog 25% van de scholen in uitsluitend vakkenstructuur werkt en de vooruitzichten zijn dat dit slechts tot 22% zal afnemen in de jaren na het uitkomen van de monitor. Kunnen echter deze scholen bogen op minstens één vakoverstijgend project, dan is het beeld in

het samenwerkingsverband gunstiger dan het landelijk beeld van 65% afnemend tot 51%.

Is het 4 jaar na de invoering van de wet nog acceptabel dat scholen gerekend worden tot de groep van scholen die de nieuwe onderbouw invoert op basis van één of meer vakoverstijgende projecten. Het is interessanter te inventariseren hoeveel scholen alle drie de leergebieden hebben ingevoerd of te kijken naar scholen die het gehele leergebied Mens en Natuur integraal aanbieden of dit doen in twee afzonderlijke deelleergebieden.

De Monitor kan ook van de andere kant inzicht geven.

Totaal 31% van de scholen, oplopend tot 36% werkt met leergebieden of deelleergebieden. In de door mij onderzochte scholen is dit 60% (12 van de 21 scholen).

Vergelijking tussen schooltypen, havo/vwo en vmbo scholen geeft landelijk gezien een opvallend maar wel logisch beeld. Er zijn volgens de Monitor bijna geen havo/vwo scholen waar in vakken, projecten en leergebieden wordt gewerkt, dat houdt in dat de scholen, die wel met leergebieden werken bijna altijd een vmbo school zijn of een school met een vmbo afdeling.

## Discussie

Mijn perceptie over de bereidheid tot en de daadwerkelijk invoer van veranderingen in de onderbouw van het VO komt overeen met de uitkomsten van de Monitor. Bij maar 16% van de scholen is het leergebied Mens & Natuur ingevoerd tegenover 19% Mens & Maatschappij. Wel zijn de deel-leergebieden Natuur & Gezondheid en Natuur & Techniek beide bij 12% van de scholen ingevoerd. Toch moet ik mijn scepsis laten varen omdat landelijk bij in totaal 40% van de scholen combinatievakken in het leergebied Mens & Natuur zijn ontstaan en bij de in dit onderzoek onderzochte scholen bij 60%. De frequentie van projecten is in mijn onderzoek niet tot uiting gekomen. Landelijk is dat 15% met een frequentie van 1x per jaar, 19% 2x per jaar en eveneens 19% 3 x per jaar.

De percentages lijken een duidelijk beeld te geven, maar doordat op grotere scholengemeenschappen als bijvoorbeeld het st Bonifatius College in de onderbouw het vak Natuurkunde gecombineerd wordt met techniek, wordt deze school meegenomen als school met een scenario 3.

De resultaten van de enquête waren teleurstellend vanwege de geringe respons. Er is in verschillende stadia, tijdens de voorbereiding en na het versturen van enquêtes geprobeerd telefonisch contact te krijgen met de aangeschreven functionarissen. Ook hier was de opbrengst zwaar teleurstellend. Tijd om persoonlijk de enquêtes af te nemen ontbrak.

Omdat wel verwacht werd dat managers en collega's niet zaten te springen om een enquête in te vullen is de vragenlijst zo kort mogelijk gehouden (21 voor managers en 25 voor collega's) en de beantwoording zo makkelijk mogelijk gemaakt door gebruik te maken van meerkeuzeantwoorden. Om dit te controleren en ter controle op mogelijke fouten zijn de vragenlijsten op de eigen school getest.

Naast de scholen van het samenwerkingsverband is er nog een bijzondere school in Utrecht: "de Passie"<sup>15</sup>

"Onderwijskundig werken we in leergebieden. Dit zijn de leergebieden Exact, Wereldoriëntatie, Talen en Kunst. Het onderwijs in de onderbouw kent twee grote leergebiedvakken: Mens & Natuur en Mens & Maatschappij. In de derde klas havo en vwo worden naast de gewone lessen ook projecten per leergebied gegeven, de zogenaamde integratieve opdrachten. In de schooltraditie springen daar de projecten rond Kerst en Pasen in het oog. Vmbo-3 heeft in de week voor de kerst een KerstIntegratieProject (KIP) waarin leerlingen onder leiding van hun docenten het kerstevangelie 'handen en voeten' geven. De leerlingen uit havo-3 en vwo-3 maken tijdens het PaasIntegratieProject (PIP) in de week voor de Pasen een theatervoorstelling."

Het ontbreekt mij de tijd om deze school te vergelijken met de scholen uit mijn onderzoek en dit was ook niet opgenomen in de opzet

<sup>15</sup> Met 630 leerlingen is de Passie Utrecht, in vergelijking met andere middelbare scholen, een kleine school. Dat is een groot voordeel, want leerlingen zijn heel betrokken op elkaar en de docenten hebben persoonlijke aandacht voor iedere leerling. Op de Passie is niemand een nummer. Zearte Woud 211, 3524 SG Utrecht, <http://www.passie.net/PassieRoot/Utrecht/Schoolgegevens/tabid/105/Default.aspx>

## Conclusie

De mogelijkheden die de invoering van de nieuwe regeling op de onderbouw biedt, worden weliswaar benut, maar nog mondjesmaat. Daarentegen is op vele scholen wel een aanvang gemaakt met het creëren van combinatievakken. In het VMBO, waar naar mijn mening combinatievakken meer bijdragen tot aanpassing van het onderwijs aan de behoefte van de leerlingen, geldt dit sterker dan in het havo/vwo. Er is geen eenduidige lijn te ontdekken in de wijze en de richting waarin scholen zich ontwikkelen. Elke school doet dit op zijn eigen wijze. Dit betekent dus in plaats van versimpeling van de nieuwe onderbouw dat de opzet het leergebied Mens & Natuur meer gecompliceerd is geworden. Voor leerlingen geen eenvoudige opgave om bij de schoolkeuze op dit punt te kiezen tussen scholen. Ondanks de beperkte respons zijn een aantal vragen beantwoord en mag geconstateerd dat de situatie in Utrecht e.o. niet wezenlijk afwijkt van de landelijke situatie.

Was mijn scepsis dan onterecht? Dit onderzoek heeft aangetoond dat in de landelijke Monitor scholen meegeteld zijn als zijnde gestart met de invoering van de nieuwe onderbouw bij het combineren van twee vakken. In feite is dan pas bij een klein deel (ongeveer 20 %) van de in aanmerking komende vakken de nieuwe onderbouw ingevoerd. Op deze manier bekeken is mijn scepsis terecht gebleken.

## Bronnen

Rapport van de taakgroep vernieuwing basisvorming, juni 2004  
[http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694\\_4225,taakgroep\\_vernieuwing\\_basisvorming.htm](http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694_4225,taakgroep_vernieuwing_basisvorming.htm)

MONITOR 2005-2008, blijvend in beweging, vier jaar onderbouwontwikkeling

TVB eindrapport [http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694\\_d217,tvb\\_eindrapport.pdf](http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694_d217,tvb_eindrapport.pdf)

TVB werkdocument 8 [http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694\\_d409,tvb\\_werkdocument\\_8.pdf](http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694_d409,tvb_werkdocument_8.pdf)

TVB werkdocument 12 [http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694\\_d409,tvb\\_werkdocument\\_12.pdf](http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694_d409,tvb_werkdocument_12.pdf)

### *Internetbronnen:*

[http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694\\_d409,tvb\\_werkdocument\\_8.pdf](http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694_d409,tvb_werkdocument_8.pdf)

[http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694\\_d409,tvb\\_werkdocument\\_12.pdf](http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694_d409,tvb_werkdocument_12.pdf)

[http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694\\_d217,tvb\\_eindrapport.pdf](http://www.onderbouwvo.nl/ventura/?694_d217,tvb_eindrapport.pdf)

<http://www.onderwijsuitgaven.nl/product.php?productid=16184&cat=250&bestseller=Y>

## Bijlage 1 – de scholen

In Utrecht en omgeving wordt het VO onderwijs verzorgd door twee stichtingen: Willibrord en Nuovo. De beide stichtingen tellen respectievelijk 12 en 9 scholen waarvan 6 scholen voor alleen VMBO, 3 scholen voor HAVO/VWO (Unic, Leidsche Rijn College + gymnasium en St. Bonifaciuscollege + gymnasium) en 6 scholen voor VMBO/HAVO/VWO. Er is dus een aanbod van 12 VMBO afdelingen en 7 HAVO afdelingen. Ik zou graag een onderzoek doen naar de organisatie van en het resultaat van de invoering van de nieuwe onderbouw. Een snelle zoektocht op de sites van de betreffende scholen levert tabel 1 op. Niet alle gewenste informatie is voorhanden of wordt expliciet op de site vermeld. De eerste indruk is dat veel scholen nog in scenario 1 zitten. Het nadeel is dat leerlingen vanaf de basisschool met 15 of meer vakken geconfronteerd worden en dus veel 1-uurs vakken hebben en een overweldigende hoeveelheid leerkrachten vergeleken bij de basisschool. Voor de docenten betekent het veel klassen met weinig contact gedurende de lesweek. Op de voordelen en nadelen van vakintegratie wordt later dieper ingegaan.

### Scholen van de Stichting Willibrord (BCOU T: 030-2723 123 F: 030-2723 469)

#### 1 - Amadeus Lyceum T: 030-6774 338 fax: 030-6775 162 <http://www.amadeuslyceum.nl>

Het Amadeus Lyceum is een cultuurschool (pc/rk) voor VMBO-TL, HAVO en VWO in Utrecht Leidsche Rijn.

Het Amadeus Lyceum biedt in de onderbouw de leerstof in vijf leergebieden aan, waarbinnen verschillende vakken in samenhang worden behandeld.

De leergebieden zijn:

- Talen: Nederlands, Engels, Frans, Duits, Grieks en Latijn
- Mens & Maatschappij: Geschiedenis, Aardrijkskunde, Economie, Levensbeschouwing en Filosofie
- Mens & Natuur: Wiskunde, Natuurkunde, Scheikunde, Biologie, Techniek, Verzorging
- Kunst & Cultuur: Drama, Dans, Muziek, Tekenen, Handvaardigheid, Film, Digitale Fotografie, Mediatraining
- Sport en Bewegen: van oktober tot mei wordt gesport in de sporthal en de andere maanden op een sportveld.

#### 2 - Broeckland College T: 0346-262 408 fax: 0346-266 353 <http://www.broeckland.nl>

Het Broeckland College is een protestants-christelijke scholengemeenschap voor VMBO.

[Natuur & Gezondheid \(Onderbouw\)](#) en [Natuur & Techniek \(Onderbouw\)](#)

#### 3 - Christelijk Gymnasium T: 030-2314 801 fax: 030-2316 640

1<sup>e</sup> klas: Biologie 2u, 2<sup>e</sup> klas biologie en natuurkunde beide 2u, 3<sup>e</sup> klas Natuurkunde 3u en Scheikunde 2u

**De Danne:** Opgeheven 01-08-2009

- 4 - Gerrit Rietveld College**                      **T:** 030-2712 214                      fax: 030-2715 670                      <http://www.gerritrietveldcollege.nl>  
**vakken?**  
 Rietveld heeft een technasium afdeling (*life sciences en techniek*)  
 Brugklassen havo-vwo en gymnasium en tweede klassen havo en vwo mevrouw Marguerite Weller  
 Brugklassen mavo-havo en tweede klassen mavo mevrouw Caroline Hoogslag
- 5 - Globe College**                                      **T:** 030-5112 000                      fax: 030-5112 020                      <http://www.globecollege.nl/>  
 Het Globe College is een nieuwe brede school voor vmbo.  
**vakken?**
- 6 - Kranenburgschool**                                      **T:** 030-2512 492                      fax: 030-2581 359  
 praktijkonderwijs  
**vakken?**
- 7 - Liefland College**                      **bestaat het Liefland College nog of is de fusie met Globe praktisch al een feit?**  
**T:**030 272 0135                      fax: 030 271 0125                      <http://www.lieflandcollege.nl>  
 Het Liefland College is dé mavo van Utrecht en de enige school waar je twee diploma's kunt halen. Het VMBO-TL-diploma en het Europees Digitaal Rijbewijs  
 SCIENCE (een combinatie van Natuur – en Scheikunde, Biologie en Verzorging)
- 8 - Niftarlake College**                                      **T:** 0346-567 772                      fax: 0346-560 442                      <http://www.niftarlake.nl>  
 Het Niftarlake College is een christelijke scholengemeenschap voor atheneum (met Latijn), havo en vmbo-tl.  
 MAVO en HAVO: in de onderbouw aparte vakken biologie, nask (2<sup>de</sup>) en techniek
- 9 - Oosterlicht College Nieuwegein**                      **T:** 030-6004 800                      fax: 030-6004 848                      <http://www.oosterlicht.nl>  
 Het Oosterlicht College is een brede scholengemeenschap met ruim 1600 leerlingen. De school is gevestigd in een modern overzichtelijk gebouw. Naast het opleiden tot een zinvol en bij hen passend diploma, willen wij onze leerlingen in maatschappelijk, sociaal, cultureel en sportief opzicht bagage meegeven.  
 14 vakken in 1 VMBO en 17 vakken in 2VMBO: **dus scenario 1?**  
 VMBO 1<sup>e</sup> leerjaar: techniek (1 uur) en verzorging (2 uur); 2<sup>e</sup> leerjaar: Biologie (2 uur) en NaSk (2 uur)  
 HAVO / Atheneum: er wordt een start gemaakt met scenario's; niet duidelijk hoe.
- 10 - Oosterlicht College Vianen**                      **T:** 0347 325 620                      fax: 0347 325 630                      <http://www.oosterlicht.nl>  
 havo/atheneum klas 1, 2 en 3 + vmbo theoretische leerweg/ handel & administratie/ zorg & welzijn (verzorging)/ lwoo (zorg & welzijn)  
 1<sup>e</sup> klas verzorging 2 uur, 2<sup>e</sup> klas NaSk, Techniek 2 uur en Biologie 2 uur
- 11 - St. Bonifatiuscollege**                                      **T:** 030-2512 315                      fax: 030-2511 692                      <http://www.boni.nl>  
 Het St. Bonifatiuscollege is een school voor gymnasium, atheneum en havo. Het gymnasium begint net zoals de categorale gymnasia in de eerste klas. Het is prettig als onze leerlingen met een redelijke zelfstandigheid in de brugklas instromen. Onze begeleiding biedt echter voldoende waarborgen voor hen die dat nog niet zijn.

HAVO en Atteneum: Biologie (2 uur) en Techniek (1,5 en 2 uur) in klas 1 en 2, Natuurkunde (2 uur) in klas 2: **dus scenario 1 of 2**

**12 - St. Gregorius College**

**T:** 030-2326 795

fax: 030-2326 797

<http://www.gregorius.nl>

Het St. Gregorius College is een bijzondere scholengemeenschap waar ruim 1100 leerlingen en personeelsleden samenwerken. De school is in kleinere domeinen verdeeld. De kleinschaligheid en de enthousiaste en stimulerende manier waarop het onderwijs wordt vormgegeven, maakt dat veel jonge mensen zich thuis voelen.

Leerjaar 1 Biologie/Verzorging 2-3 uur, Techniek 1-2 lesuren, geen NaSk in leerjaar 1; leerjaar 2 NaSk en Biologie/verzorging 2 lesuren, geen techniek: **dus scenario 1?** in beide leerjaren



**Scholen van NUOVO (030 2969041)**

- 1. Centraal College<sup>16</sup> OB:** Notebomenlaan 400 Tel: 030 - 293 56 54 [www.centraalcollege.nl](http://www.centraalcollege.nl)  
 Het Centraal College is een kleine, veilige openbare school voor MAVO & Vakonderwijs. Bij de kader- en basisberoepsgerichte leerweg maken leerlingen, tussen de 12 en 17 jaar, een keuze tussen zeven opleidingen. Er is ook een GL en TL. Hoe zit het met de basisvorming?
- 2. Internationale Schakelklassen** La Bohémedreef 7, 3561 KW Utrecht 030-2 634 606 [www.isk-utrecht.nl](http://www.isk-utrecht.nl)  
 De voornaamste taak is het doorschakelen van de anderstalige leerlingen naar het Nederlandstalige onderwijs. Vmbo 1+2 basisberoepsgerichte leerweg met leerwegondersteuning. 2 uur kennis der natuur in het 2<sup>e</sup> leerjaar Vmbo theoretische leerweg/ Havo/vwo 1+2+3: 3 uur kennis der natuur in het 2<sup>e</sup> leerjaar
- 3. Leidsche Rijn College** Maartvlinder 1, 3544 DA Utrecht [www.lrc.nl](http://www.lrc.nl)  
 HAVO, Atheneum en Gymnasium mevr. J. van der Craats (030-2933360)  
 mens en natuur, biologie, Nask, NL&T (Natuur, Leven en Technologie)  
 ???????
- 4. POUWER** La Bohèmedreef 7, 3561 KW Utrecht Tel: 030-2 634 690 [www.pouwersite.nl](http://www.pouwersite.nl)  
**POUWER** is de nieuwe naam voor de Dr. Vliegenthartschool. **POU** staat voor Praktijk Onderwijs Utrecht en **WER** staat voor onze manier om te leren: Werken, Evalueren en Reflecteren.
- 5. Vader Rijn College** is gefuseerd met het Centraal College zie aldaar [www.vaderrijncollege.nl](http://www.vaderrijncollege.nl)
- 6. Via Nova College** Maartvlinder 7, 3544 DA Utrecht Tel: 030 - 6702500 [www.vianovacollege.nl](http://www.vianovacollege.nl)  
 school voor VMBO Via Nova College biedt VMBO van leerweg ondersteuning, basis en kaderberoepsgerichte leerweg tot theoretische leerweg. Daarnaast bieden we vanaf het schooljaar 2009-2010 een 3-jarige mavo aan.  
 Het onderwijs bieden we aan in de volgende leergebieden: > Science (wiskunde/natuurkunde), > Mens en Natuur (biologie en verzorging)
- 7. Utrechts Stedelijk Gymnasium** Homeruslaan 40 [www.usgym.nl](http://www.usgym.nl)  
 Gymnasium, geen combivakken??
- 8. UniC** Kanaalweg 93, 3533 HH Utrecht Tel: 030-2843100 [www.unic-utrecht.nl](http://www.unic-utrecht.nl)  
 HAVO VWO  
 leergebied natuur: de stof van vakken biologie, scheikunde en natuurkunde gecombineerd.  
 De helft van de week (vijf dagdelen) wordt er in onderbouw gedurende meerdere weken gewerkt aan een thema uit het leergebied
- 9. X11** 'Het Gebouw', Vondellaan 178, 3521GH Utrecht Tel: 030-2807099 [www.x11.nu](http://www.x11.nu)  
 VMBO gl, tl, bbl of kbl.  
 X11 is één school voor grafimedia en kent leergebieden: "Mens & Natuur"

<sup>16</sup> Het centraal college heet miv het schooljaar 2010-11 Trajectum College en is tijdelijk ondergebracht aan de Europelaan.

**Bijlage 2 – Gegevens uit de Monitor 2005 2008, Blijvend in beweging**

WIJZIGING IN DE LES- SENTABEL MET REDEN	Vmbo	Havo
Invoering leergebieden	55	11
Wekelijkse projecturen	34	13
Vergaande vakintegratie	12	2
Keuze	20	20
anders	17	17

ONTWIKKELKEUZES	Vmbo	Havo
Vakoverstijgende projecten	69%	78%
leergebieden	68%	23%

ONTWIKKELRICHTINGEN	Vmbo	Havo
Vakken, projecten en leer- gebieden	18	32
Vakken en projecten	30	55
Vakken en projecten	18	0
Vakken en leergebieden	32	8
Competentie/vraaggestuurd	2	5

### **Bijlage 3 – Kerndoelen Mens en Natuur**

28. De leerling leert vragen over natuurwetenschappelijke, technologische en zorggerelateerde onderwerpen om te zetten in onderzoeksvragen, een dergelijk onderzoek over een natuurwetenschappelijk onderwerp uit te voeren en de uitkomsten daarvan te presenteren.
29. De leerling leert kennis te verwerven over en inzicht te verkrijgen in sleutelbegrippen uit het gebied van de levende en niet-levende natuur, en leert deze sleutelbegrippen te verbinden met situaties in het dagelijks leven.
30. De leerling leert dat mensen, dieren en planten in wisselwerking staan met elkaar en hun omgeving (milieu), en dat technologische en natuurwetenschappelijke toepassingen de duurzame kwaliteit daarvan zowel positief als negatief kunnen beïnvloeden.
31. De leerling leert onder andere door praktisch werk kennis te verwerven over en inzicht te verkrijgen in processen uit de levende en niet-levende natuur en hun relatie met omgeving en milieu.
32. De leerling leert te werken met theorieën en modellen door onderzoek te doen naar natuurkundige en scheikundige verschijnselen als elektriciteit, geluid, licht, beweging, energie en materie.
33. De leerling leert door onderzoek kennis te verwerven over voor hem relevante technische producten en systemen, leert deze kennis naar waarde te schatten en op planmatige wijze een technisch product te ontwerpen en te maken.
34. De leerling leert hoofdzaken te begrijpen van bouw en functie van het menselijk lichaam, verbanden te leggen met het bevorderen van lichamelijke en psychische gezondheid, en daarin een eigen verantwoordelijkheid te nemen.
35. De leerling leert over zorg en leert zorgen voor zichzelf, anderen en zijn omgeving, en hoe hij de veiligheid van zichzelf en anderen in verschillende leefsituaties (wonen, leren, werken, uitgaan, verkeer) positief kan beïnvloeden.