

Eindrapportage

# Experimenten Leermiddelen VO (Elvo)



Juni 2008

Project Experimenten Leermiddelen VO



# Inhoudsopgave

**Vooraf 5**

**Samenvatting 7**

**Overzicht van 4 jaar Experimenten leermiddelen 11**

**Conclusies en aanbevelingen voor OCW en anderen 13**

**De Experimenten Leermiddelen Vo (Elvo) 17**

Inhoud en doelstelling van de regeling Elvo 17

Overzicht van de projecten 18

**Arrangeren voor havo/vwo 3, I-GO-PINTER en PPO 21**

I-GO-PINTER 21

PPO (Praktische Profiel Oriëntatie) 24

Conclusies I-GO-PINTER en PPO 27

**Projecten flexibel leermateriaal arrangeren 29**

Arrangeren: visie en doelstelling 29

De arrangementen 31

Arrangeren als project en/of beleid 34

Conclusies 37

Aanbevelingen voor scholen 38

**Projecten leermiddelenbeleid 39**

Voorzichtig overzicht 39

Visie en doelstelling 39

Wat is er gedaan? 40

Inhoud, kwaliteit, organisatie en financiën 40

Leermiddelenbeleid als onderdeel van het schoolbeleid (of bestuursbeleid) 43

Conclusies 44

Aanbevelingen voor scholen 44

**Samenvattingen Projecten flexibel leermateriaal arrangeren en Projecten leermiddelenbeleid 45**

Overzicht deelnemende scholen 45

**Samenvattingen Projecten flexibel leermateriaal arrangeren 47**

Calvijn College 47

Christiaan Huygens Lyceum 48

Het College Vos 49

Coornhert Gymnasium 50

Da Vinci College 51

Hooghuis Lyceum 52

IJburg College 53

Katholiek Lyceum in het Gooi 54

Leidsche Rijn College 55

Krimpenerwaard College 56

CSG Melanchton, locatie Bergschenhoek	57
Montessori College Arnhem	58
Olympus College	59
Pallas Athene College	60
RSG Pantarijn	61
De Rooi Pannen	62
De Passie Amsterdam	63
De Passie Utrecht	64
Prisma De Ronde	65
OSG Schiedam	66
Scala College	67
Stedelijk College Zoetermeer/Picasso Lyceum	68
Stedelijk Gymnasium Nijmegen	69
Het Stedelijk Lyceum Enschede	70
AOC Terra	71
Twents Carmel College, Denekamp	72

### **Samenvattingen Projecten leermiddelenbeleid 73**

Het College Vos	73
IJburg College	74
Karel de Grote College	76
De Nieuwste School	77
Montessori College Arnhem	78
Schoonhovens College	80
Het Stedelijk Lyceum Enschede	81
Vechtstede College	82
Willem de Zwijger College	84

### **Bijlage A**

#### **Samenvatting rapportages 85**

Bavo Multiflex30 2003-2004, leerjaar 1, vmbo, 8 experimenten	85
Novo Multiflex 30 2004-2005, leerjaar 2 vmbo, 10 experimenten	86
Novo2 2005-2006, 9 experimenten, vmbo, havo, vwo	87
Project Elo en leermateriaal, inhoud en financiering, 2006, 2007	90

### **Colofon 91**

# Vooraf

Dit document is geschreven in opdracht van de Stuurgroep Experimenten Leermiddelen Onderbouw en beschrijft de achtergrond, aanpak en uitkomsten van het project Elvo, een regeling van het ministerie van OCW. Binnen dit project zijn van september 2006 tot maart 2008 2 experimenten leermiddelen ontwikkeld voor 3 havo/vwo van het voortgezet onderwijs, 26 projecten flexibel leermateriaal arrangeren en 9 projecten leermiddelenbeleid.

Dit project is een vervolg op Bavo Multiflex 30 (8 experimenten leermiddelen) en Novo Multiflex 30 (10 experimenten leermiddelen) project Novo2 (9 experimenten leermiddelen). Ook is opgenomen een overzicht van de ervaringen en opbrengsten van de 4 jaar Experimenten Leermiddelen.

OCW heeft een stuurgroep ingericht onder voorzitterschap van de VO-Raad. In de stuurgroep zijn GEU, LPC, Onderbouw-VO en SLO vertegenwoordigd. De projectleiding ligt in handen van een projectleider. De projectorganisatie zorgt o.a. voor de monitoring en de verslaglegging van de experimenten. Uit de experimenten ontstaat een beeld over de kritische succesfactoren bij experimenten met flexibele leermiddelen en met leermiddelenbeleid. Dit document bevat conclusies en aanbevelingen voor scholen en uitgevers en aanbevelingen voor het ministerie van OCW en andere betrokkenen bij de beleidsvorming. Tevens zijn opgenomen de afzonderlijke rapportages van de 35 experimenten.

De personele samenstelling van de stuurgroep is als volgt:

<i>VO-raad</i>	<i>mw. L. (Lieneke) Jongeling (voorzitter)</i>
<i>GEU</i>	<i>dhr. S. (Stephan) de Valk</i>
<i>LPC</i>	<i>mw. N. (Nell) Toemen</i>
<i>OCW</i>	<i>mw. J. (Jantien) Tijmons (waarnemer)</i>
<i>Onderbouw-VO</i>	<i>dhr. H. (Hans) van der Molen</i>
<i>SLO</i>	<i>mw. M. (Monique) van der Hoeven</i>
<i>Projectleider</i>	<i>mw. V. (Vera) Simon Thomas</i>



# Samenvatting

## Experimenten Leermiddelen Vo – de regeling Elvo

De regeling Elvo heeft geleid tot 2 omvangrijke en 26 kleine projecten flexibel leer materiaal arrangeren en 9 projecten leermiddelenbeleid.

### Flexibel leer materiaal arrangeren voor 3 h/v door uitgevers en scholen

Het doel was het stimuleren van schoolontwikkeling (het verbeteren van de school met als doel het verbeteren van het leren van de leerling in een doorlopende leerlijn en invulling van leerjaar 3) door flexibel leer materiaal. In het Project I-GO-PINTER van Noordhoff Uitgevers met 10 scholen en een onderwijsbegeleidingsdienst ging het om digitale arrangeerbare eenheden leer materiaal voor 3 h/v voor mens en maatschappij. Het project PPO (Praktische Profiel Oriëntatie) van Codename Future en 10 scholen is een digitaal modulair opgebouwd programma voor 3 h/v om leerlingen te ondersteunen bij hun profielkeuze en voor te bereiden op de bovenbouw.

#### *Arrangeren*

Bij beide projecten blijkt dat wanneer voor scholen het werken met digitaal materiaal èn het arrangeren nieuw is, vooral het eerste de nadruk krijgt. De meeste docenten kunnen of willen de methode als organiserende eenheid niet zomaar loslaten. Docenten willen wel arrangeren maar eerder om variatie aan te brengen in hun aanbod dan om van een leeg scherm hun eigen leerstofaanbod helemaal op te bouwen. Arrangeren lijkt daarmee vooralsnog vooral te voorzien in het vergroten van flexibiliteit voor de docent. Het vergroten van keuzemogelijkheden voor de leerling is niet altijd een automatisch gevolg daarvan. Opvallend is ook dat de beschikbare arrangeermogelijkheden lang niet ten volle benut worden door de docent. Beide uitgevers geven aan dat in de pilots het nog vooral de uitgever is die arrangeert. Arrangeren vergt veel van docenten en brengt onderwijskundige en didactische vragen op het bureau van de docent die daar voorheen niet lagen. Ook de vraag wie gaat arrangeren verandert de taak van de docent, de rol van de leerling en raakt de organisatie van de school.

#### *Samenwerking uitgevers en scholen*

In beide projecten is aan de scholen ondersteuning geboden. Het blijkt dat die ondersteuning nodig is. De productontwikkeling is zeer complex. De continue productevaluatie en verbetering is zeer arbeidsintensief. Voor de docenten en scholen is het wennen aan de nieuwe productmogelijkheden en de andere manier van werken is, naast enthousiasmerend, complex.

### Flexibel leer materiaal arrangeren door scholen

Het doel was het stimuleren van projecten *Flexibel leer materiaal arrangeren*, waarbij docenten leer materiaal arrangeren en samenstellen uit een bestaand leermiddelenaanbod specifiek ‘op maat’ voor het vak of leergebied. Het leidde tot 26 projecten op scholen, waaruit o.a. een zeer brede variatie blijkt in motivatie om leer materiaal te arrangeren en in opvatting wat ‘arrangeren’ eigenlijk is.

### Leermiddelenbeleid

Het doel was het stimuleren van projecten *Leermiddelenbeleid* waarbij voor de school een meerjarig duurzaam leermiddelenbeleid wordt geformuleerd. In de beleidsplannen komen o.a. aan de orde de onderwijskundige aspecten, de inrichting van het proces ten aanzien van keuze en gebruik van leer materiaal en de financiën. Het leidde tot 9 projecten op scholen, waaruit o.a. blijkt dat het leermiddelenbeleid een nieuw en onoverzichtelijk onderwerp en beleidsterrein is.

## **Kennisontwikkeling**

*Ontwikkeld zijn de volgende informatieproducten te downloaden van [www.leermiddelenvo.nl](http://www.leermiddelenvo.nl) of [www.onderbouw.nl/leermiddelen](http://www.onderbouw.nl/leermiddelen).*

- Leermiddelenvo.nl, site met onafhankelijke informatie over kiezen en kwaliteit van leermiddelen. Planmodel Leermiddelenbeleid 1.0. een sjabloon met voorbeelden.
- Auteursrecht Memo over van het gezamenlijk ontwikkelen van leermiddelen met voorbeeldbepalingen
- Stappenplan Leermateriaal VO, een digitaal instrument voor keuze van leermateriaal.
- Stappenplan ELO en digitaal leermateriaal, inhoud en financiering.
- Financieel Model Leermiddelen als ondersteuning bij het inhoudelijke gesprek over het keuze en kwaliteit van leermiddelen.
- Uitgave “Zijn wij allemaal als enige uniek?” met ervaringen met vier jaar experimenten leermiddelen.

## **Conclusies**

### **Maatwerk en arrangeren**

- Het arrangeren van leermateriaal (semi-maatwerk) voldoet aan de behoefte bij een aantal scholen om zelf de samenstelling van hun eigen school- of docentspecifieke methode te bepalen. Het vereist arrangeerexpertise binnen de school. Dit leidt tot extra of andere scholingsvraag en -kosten.
- Maatwerk en arrangeren leidt tot extra kosten bij afnemers en aanbieders.
- De veronderstelde of beoogde effecten van arrangementen zijn (nog) niet geëvalueerd: wordt het onderwijs aantrekkelijker en de leerlingen vaardiger?
- Het ontbreekt aan een terminologie ter verheldering van de begrippen arrangeren en flexibiliteit van leermiddelen.
- Op het niveau van de schoolleiding wordt in het leermiddelenbeleid niet benoemd wat de motieven zijn op het gebied van maatwerk in leermiddelen.

### **De dagelijkse praktijk bij scholen**

- Er is grote behoefte bij deelnemende scholen om ‘eigenaarschap’ te creëren en zelf materiaal samen te stellen.
- Er is vaak te weinig tijd en de projecten worden vaak te ambitieus aangepakt.

### **Digitaal materiaal**

- De behoefte aan digitaal materiaal is niet zeer gespecificeerd. Ontwikkeling van kennis en toepassing wanneer wat digitaal moet, kan en nuttig is, is nodig.
- De ontwikkeling van digitaal materiaal is net zo kapitaalintensief als foliomateriaal.

### **Kennis**

- Er is weinig gedeelde kennis over leermiddelontwikkeling, over leermateriaal arrangeren, over zelf schrijven, over leermiddelenbeleid, over ‘blended learning’, de organisatie in de klas en op school.

### **Samenwerking**

- De directere samenwerking tussen scholen en leermiddelontwikkelaars leidt tot meer wederzijds inzicht en betrokkenheid en is een belangrijke stimulans voor innovatie in leermiddelontwikkeling.
- De samenwerking tussen scholen onderling bij het arrangeren van leermateriaal is nog in de idee- en opstartfase. De beoogde kwaliteit en overdraagbaarheid van het materiaal is het belangrijkste aandachtspunt.

### **Leermiddelenbeleid**

Bij de scholen zijn er vier redenen om nieuwe afwegingen te maken in het leermiddelenbeleid:

- Nieuwe onderwijsvormen vragen een ander soort leermateriaal
- Integratie van ict-beleid en leermiddelenbeleid
- Motivatie van docenten wordt vergroot door zelf materiaal te arrangeren of te schrijven
- Een andere financieringstructuur dwingt tot heroverweging.

De scholen kijken heel voorzichtig in de toekomst. Een duurzaam en integraal leermiddelenbeleid is nog niet gerealiseerd. Overal ontbreekt een meerjarenplan of een meerjarenbegroting. Elke school noemt wel de verschillende aspecten: inhoud – organisatie – financiën, maar er is geen sprake van een evenwicht. Het leermiddelenbeleid was bij deze scholen ook geen volwaardig onderdeel van het gehele schoolbeleid.

## Aanbevelingen

Deze aanbevelingen zijn bestemd voor het ministerie van OCW en andere betrokkenen bij de beleidsvorming op dit terrein. De achterliggende doelstelling is: *bevordering van duurzame beschikbaarheid van leermateriaal van hoge kwaliteit tegen redelijke prijzen voor scholen, docenten en leerlingen.*

### **Algemene aanbeveling: Ontwerp een Programma Leermiddelenbeleid**

Ontwerp – laat ontwerpen – op korte termijn een Programma Leermiddelenbeleid, onder de bestuurlijke en inhoudelijke verantwoordelijkheid van het onderwijsveld en betrokkenen onder voorzitterschap van de VO-raad.

### **Kennis en toepassing**

- Sterke bevordering van kennis over het gehele ontwikkelproces van leermiddelen en alle randvoorwaarden en de functie van de verschillende soorten leermateriaal in het leerproces.
- Bevorder de ontwikkeling van kennis over de onderwerpen: massa-maatwerk, arrangeren, digitaal leermateriaal, zelf ontwikkelen en toepassing daarvan in de onderwijspraktijk.
- Bevorder een toekomstgerichte instelling door uit te gaan van de kwaliteit van de docenten en de schoolleiding om te kiezen en te beoordelen welke prijs/kwaliteit verhouding van het leermateriaal zij wenselijk achten.
- Bevorder kennis van de verschillende perspectieven waarmee het leermiddelenbeleid vormgegeven wordt: het onderwijskundige, economisch en technologisch perspectief.

### **Integraal duurzaam leermiddelenbeleid**

- Bevorder integraliteit in het leermiddelenbeleid, het gesprek gaat dan over inhoud en organisatie en financiën en niet alleen over één van deze aspecten.
- Bevorder dat het leermiddelenbeleid een volwaardig onderdeel wordt van het gehele schoolbeleid. Bevorder ook integratie met de bestaande interne kwaliteitssystemen in de school.

## Terugblik 4 jaar Experimenten Leermiddelen

Wat zijn de voorwaarden voor succes van een programma met 4 jaar experimenteren met leermiddelen?

- Continuïteit in de overkoepelende doelstellingen: bevordering van schoolontwikkeling door het creëren van flexibiliteit in het leermateriaal en bevordering van vraagsturing door scholen.
- Jaarlijkse invulling gebaseerd op de actuele behoefte van scholen.
- Organisatie met een gevarieerde expertise: kennis en ervaring met onderwijs en leermiddelontwikkeling.

De concrete opbrengsten liggen in de ervaringen van 137 scholen en 12 uitgeverijen en organisaties met 69 experimenten. Een meer abstracte opbrengst is dat er de afgelopen jaren een grotere bewustwording opgetreden is bij scholen en uitgeverijen dat de inzet van flexibel materiaal van hoogwaardige kwaliteit een belangrijke stimulans is voor schoolontwikkeling.



# Overzicht van 4 jaar Experimenten leermiddelen

De experimenten leermiddelen van de afgelopen jaren zijn geen geïsoleerde projecten, maar een uiting van een verandering in vraag en aanbod en gedrag van scholen en leermiddelontwikkelaars.

Achtereenvolgens zijn uitgevoerd (zie voor samenvattingen bijlage A):

- *Novomultiflex 30 en Bavomultiflex 30* (experimenten flexibele leermiddelen). Het leidde tot 21 projecten flexibel materiaal voor projectonderwijs voor de onderbouw van het vmbo door uitgevers, getest door 98 scholen en beschikbaar voor alle scholen.
- *Novo2* (experimenten samenwerkingsprojecten scholen en leermiddelontwikkelaars): 11 samenwerkingsprojecten van scholen en leermiddelontwikkelaars.
- *Elvo* (experimenten flexibel leer materiaal arrangeren 3 h/v, pilotprojecten flexibel leer materiaal arrangeren en pilotprojecten leermiddelenbeleid), 2 omvangrijke en 26 kleine projecten flexibel leer materiaal arrangeren en 9 projecten leermiddelenbeleid.

Wat zijn de belangrijkste conclusies en voorwaarden voor succes van een programma met 4 jaar experimenteren met leermiddelen?

## **Duidelijke doelstellingen, voorwaarden en een multidisciplinaire expertise**

Van belang is geweest een duidelijke overkoepelende doelstelling: bevordering van schoolontwikkeling door aanbod van flexibiliteit in het leer materiaal. Deze doelstelling is 4 jaar vastgehouden. Een belangrijke subdoelstelling was de bevordering van de vraagsturing van scholen, d.w.z. het kiezen, het beoordelen, het formuleren van de vraag en het zelf samenstellen van 'arrangementen' van bestaand materiaal. Bevordering van het zelf maken van leer materiaal door scholen viel daarbuiten. Deze subdoelstelling is ook 4 jaar vastgehouden.

Bij de invulling van het jaarlijkse programma is binnen dit kader steeds opnieuw gekeken naar de basisbehoefte van de scholen op dat moment lag en zou liggen in de nabije toekomst. Dat leidde in de eerste 2 jaar tot meer 'aanbodgestuurd' projectmateriaal door uitgevers gemaakt. Vervolgens is uitgegaan van een 'vraaggestuurde' aanpak, waarbij scholen en uitgevers gezamenlijk flexibel materiaal ontwikkelden. In het laatste jaar is de opzet doorgezet door scholen met projecten flexibel leer materiaal arrangeren. Een logische actuele aanvulling vormden de projecten leermiddelenbeleid.

Een andere voorwaarde van belang was de multidisciplinaire samenstelling van de stuurgroep en programmaorganisatie: kennis en ervaring met onderwijs op verschillende niveaus en leermiddelontwikkeling.

## **Opbrengsten van de experimenten**

De concrete opbrengsten liggen in de ervaringen van 137 scholen en 12 uitgevers en organisaties met 69 experimenten. En de honderden scholen die het projectmateriaal van de eerste twee jaren gebruikt hebben. Een meer abstracte opbrengst is dat er de afgelopen jaren een grotere bewustwording opgetreden is bij scholen en uitgevers. Het belang van flexibel materiaal van hoogwaardig kwaliteit is een belangrijke stimulans voor schoolontwikkeling. Een positieve correlatie tussen deze projecten en die grotere bewustwording bij scholen en uitgevers is vanzelfsprekend niet te bewijzen. Er zijn veel factoren die invloed daarop hebben gehad.



# Conclusies en aanbevelingen voor OCW en anderen

Hieronder vindt u de conclusies en aanbevelingen, bestemd voor degenen, die bezig zijn met het ontwikkelen van beleid op dit terrein: het ministerie van OCW en andere betrokkenen uit het onderwijsveld. Specifieke conclusies en aanbevelingen voor de schoolleiding, docenten en uitgevers zijn opgenomen bij de relevante hoofdstukken.

## Conclusies

### Maatwerk en arrangeren en zelf ontwikkelen

- Het arrangeren van leer materiaal (semi-maatwerk) voldoet aan de behoefte bij een aantal scholen om zelf de samenstelling van hun eigen school- of docentspecifieke methode te bepalen. Het vereist arrangeerexpertise binnen de school. Dit leidt tot extra of andere scholingsvraag en -kosten.
- Het zelf ontwikkelen (maken) van duurzaam beschikbaar leer materiaal, dat overdraagbaar is binnen en buiten de school is een specialisme dat binnen de school niet of heel beperkt aanwezig is. Het is arbeidsintensief.
- Maatwerk en arrangeren leidt tot extra keuzekosten. Het creëren van (semi-)maatwerk gaat per definitie gepaard met een verhoging van de keuze- en coördinatiekosten binnen de school en ook bij de aanbieder.
- De veronderstelde of beoogde effecten van arrangementen zijn (nog) niet geëvalueerd: wordt het onderwijs aantrekkelijker, de leerlingen vaardiger, volgen leerlingen inderdaad verschillende leer routes, heeft dat resultaat – ook op lange termijn?
- Het ontbreekt aan een (landelijke) terminologie ter verheldering van de begrippen arrangeren en flexibiliteit van leermiddelen. In elk geval is verheldering op het niveau van de school noodzakelijk in een leermiddelenbeleid. Schoolleiding en docenten weten dan dat ze het over hetzelfde hebben.
- Op het niveau van de schoolleiding wordt in het leermiddelenbeleid niet benoemd wat de uitgesproken en ook de onuitgesproken motieven en mogelijke belangentegenstellingen zijn op het gebied van maatwerk in leermiddelen. Dat kan een evenwichtige besluitvorming belemmeren.

### De dagelijkse praktijk bij scholen

- Er is groot enthousiasme van scholen om mee te doen met de experimenten, maar het is moeilijk om vol te houden in de praktijk van alle dag.
- Er is grote behoefte bij deelnemende scholen om ‘eigenaarschap’ te creëren en zelf materiaal samen te stellen.
- Er is vaak te weinig tijd en de projecten worden vaak te ambitieus aangepakt.

### Digitaal materiaal

- Docenten wordt niet vaak gevraagd wat zij van digitaal materiaal verwachten. De meerwaarde van digitaal materiaal is voor docenten en leerlingen niet altijd duidelijk.
- De behoefte aan digitaal materiaal is niet zeer gespecificeerd. Ontwikkeling van kennis en toepassing wanneer wat digitaal moet, kan en nuttig is, is nodig.
- De ontwikkeling van digitaal materiaal is net zo kapitaalintensief als foliomateriaal. Er is tot nu toe geen reden om te veronderstellen dat het minder kapitaalintensief is.

### Kennis

- Er is weinig gedeelde kennis over leermiddelontwikkeling, over leer materiaal arrangeren, over zelf schrijven, over leermiddelenbeleid.
- Er is weinig gedeelde kennis over ‘blended learning’ en de organisatie in de klas en op school.

## Samenwerking

### *Scholen en leermiddelontwikkelaars*

- De samenwerking tussen scholen en leermiddelontwikkelaars leidt tot meer wederzijds inzicht. Er is behoefte om 'meer met elkaar in gesprek te zijn' en de mogelijkheden te verkennen om meer flexibel materiaal te gebruiken. Deze verkenningen op het niveau van de school en het niveau van schoolbesturen zijn nog jong.

### *Scholen onderling*

- De samenwerking wordt opgezocht bij het arrangeren van digitaal leermateriaal. Scholen spreken daar veel waardering voor uit. De lopende initiatieven zijn nog te veel in de opstartfase om er iets over te kunnen zeggen.

## Leermiddelenbeleid

### *Visie*

Bij de schoolprojecten zie je vier redenen terug om nieuwe afwegingen te maken in het leermiddelenbeleid:

- Nieuwe onderwijsvormen vragen een ander soort leermateriaal
- Integratie van ict-beleid en leermiddelenbeleid
- Motivatie van docenten wordt vergroot door zelf materiaal te arrangeren of te schrijven
- Een andere financieringstructuur dwingt tot heroverweging. Dit is weliswaar geen inhoudelijke reden, maar wel een belangrijke randvoorwaardelijke reden.

In de meeste projecten zijn twee of meer van deze doelstellingen genoemd.

### *Inhoud beleidsplannen*

Alle deelnemende scholen hebben eerste stappen gezet en zijn aan het zoeken naar een verdere invulling. De verkenningen zijn heel pril. Er klinkt overal in door: dit is heel complex en het overzicht ontbreekt.

### *Duurzaamheid*

De scholen kijken heel voorzichtig in de toekomst. De meeste hebben zich beperkt tot het komende jaar. Bij alle scholen ontbreekt een meerjarenplan of een meerjarenbegroting.

### *Integraal leermiddelenbeleid*

Elke school noemt wel de verschillende aspecten: inhoud – organisatie – financiën, maar er is geen sprake van een evenwicht. De verhoudingen met andere beleidsplannen in de school komen wel aan de orde, maar zijn nauwelijks geïntegreerd. Het leermiddelenbeleid is bij deze pilotscholen nog geen volwaardig onderdeel van het gehele schoolbeleid. Ook wordt soms wel het belang genoemd van bovenschoolse afstemming en samenwerking met andere scholen, maar ook dit gaat niet verder dan de idee- en planfase.

## Aanbevelingen

Deze aanbeveling is geformuleerd met als uitgangspunt de doelstelling: *bevordering van duurzame beschikbaarheid van leermateriaal van hoge kwaliteit tegen redelijke prijzen voor scholen, docenten en leerlingen.*

### **Aanbeveling: Ontwerp een Programma Leermiddelenbeleid**

Ontwerp – laat ontwerpen – op korte termijn een Programma Leermiddelenbeleid, onder de bestuurlijke en inhoudelijke verantwoordelijkheid van het onderwijsveld en betrokkenen onder voorzitterschap van de VO-raad, met in het inhoudelijke bestuur een vertegenwoordiging van elke inhoudelijke discipline die nodig is om een dergelijk programma te ontwerpen en te bewaken.

In een *Programma Leermiddelenbeleid* kunnen de volgende uitgangspunten en overwegingen leidend zijn (gedetailleerde uitwerking van de ideeën over en invulling van het programma valt buiten de reikwijdte van dit document en de opdracht).

### **Kennis**

- Sterke bevordering van kennis over het gehele ontwikkelingsproces van leermiddelen en alle randvoorwaarden.
- Sterke bevordering van de bewustwording van de functie van leermateriaal in het leerproces. Welk leermateriaal wanneer tegen welke randvoorwaarden inzetten.
- Bevorder de ontwikkeling van kennis over de inhoud van de onderwerpen: *maatwerk, arrangeren, digitaal, zelf ontwikkelen en opname in de lumpsum* en toepassing in de onderwijspraktijk, waardoor er een gemeenschappelijk kader ontstaat. Het zal scholen in staat stellen rationele afwegingen te maken voor hun eigen situatie. De behoefte aan deze kennis is verschillend voor de schoolleiding, schoolbesturen en docenten.
- Bevorder een toekomstgerichte instelling door uit te gaan van de kwaliteit van de docenten en de schoolleiding om te kiezen en te beoordelen welke prijs/kwaliteit verhouding van het leermateriaal zij wenselijk achten.

### **Integraal duurzaam leermiddelenbeleid**

- Bevorder integraliteit in het leermiddelenbeleid, het gesprek gaat dan over inhoud en organisatie en financiën en niet alleen over één van deze aspecten. Leermiddelenbeleid maakt deel uit van de gehele schoolontwikkeling.
- Bevorder ook integratie met de bestaande interne kwaliteitszorgsystemen in de school.
- Zorg dat financiën weer op de eigen plaats terechtkomt, namelijk één van de voorwaarden en niet het enige onderscheidende criterium. Een groot gevaar van de ‘schoolboekendiscussie’ is immers de negatieve uitstraling in de school en bij de docenten: ‘we moet weer bezuinigen’.
- Bevorder kennis van de verschillende perspectieven waarmee het leermiddelenbeleid vormgegeven wordt: het onderwijskundige, economisch en technologisch perspectief.

### **Hoe te realiseren? Kennisuitwisseling en ontwikkeling**

Hoe zou dit uitgevoerd kunnen worden? Kernwoorden zijn: *bereik alle scholen in alle diversiteiten met een kader/aanbod door brede redactie/expertise groepen samengesteld.*

### **Ontwikkeling en uitwisseling kennis**

- Laat (scholings)aanbod van kennis ontwikkelen dóór een brede groep vóór een brede groep. Niet alleen voor scholen met bijzondere onderwijsconcepten, of voor grote schoolbesturen, of voor scholen met bepaalde distributiemethoden of voorkeur voor bepaalde soorten leermateriaal.
- Stel zeer breed samengestelde redactie/expertisegroepen samen, zodat alle inhoudelijke disciplines aanwezig zijn, die het scholingsaanbod en informatieaanbod samenstellen en beoordelen en van commentaar voorzien. Toegesneden en aangepast aan de verschillende niveaus binnen de school. Van groot belang daarbij is dat niet alleen zgn. vernieuwingsscholen of onderwijskundigen daarbij betrokken zijn. Het gaat er juist om de gehele groep in zijn grote diversiteit in schoolvisie en schoolsoort te bereiken zonder een mening op te leggen. Te denken valt ook aan persoonlijk advies op schoolniveau. Laat deze redactiegroepen ook gevraagd en ongevraagd het informatieaanbod van commerciële partners en niet-commerciële partners van commentaar voorzien.
- Bevorder alleen integrale kennisinitiatieven over leermiddelen: inhoud, organisatie en financiën, opdat binnen de school de discussie breed gevoerd kan worden. De kwaliteit van het onderwijs blijft daarmee centraal staan.
- Ontwikkel – laat ontwikkelen – expertise en terminologie over het begrip flexibel leermateriaal arrangeren: wat is dat, flexibel voor de leerling? voor de docent?
- Evalueer op de veronderstelde of beoogde effecten van arrangementen: wordt het onderwijs aantrekkelijker, de leerlingen vaardiger, volgen leerlingen inderdaad verschillende leerroutes, heeft dat resultaat? Ook in relatie tot het lange termijnperspectief.

- Ontwikkel – laat ontwikkelen – expertise over het begrip maatwerk: wat is dat, maatwerk voor de leerling? voor de docent? En hoeveel maatwerk is er nodig in het materiaal om de docent in staat te stellen gedifferentieerd onderwijs te geven?
- Bevorder voortzetting van ontwikkeling van instrumenten voor gebruik in de school om integraal leermiddelenbeleid vorm te geven.
- Bevorder veel uitwisselingsmomenten voor scholen, op het niveau van de schoolleiding, van de docenten, de schoolbesturen en leermiddelenontwikkelaars. Bevorder daarin het samenwerken van partijen en beperk deze groep niet tot het zgn. onderwijskundige middenveld.
- Er is veel behoefte bij scholen aan praten over leermateriaal op een heel praktisch niveau. Bijvoorbeeld hoe regelen we arrangeerexpertise, wat is dat, wat kan /mag wel en wat niet. Wanneer zetten we welk digitaal materiaal in en met welk doel?
- Inhoudelijke aansluiting zou kunnen bij het docenten-ontwikkelingsprogramma ('Actie Leerkracht') of bij de activiteiten van de 'Taskforce Gratis Schoolboeken'.
- De grote meerwaarde van kleinschalige projecten op het gebied van leermiddelen zit in de expertise, exclusiviteit en waardering die daardoor in de school wordt ontwikkeld en gebracht en met andere scholen wordt gedeeld. De waardering en constructieve kritiek is daarbij van groter belang dan de financiële vergoeding. Bevorder zowel een 'basis' kennisprogramma als een 'gold' programma op grond van tijdelijke inhoudelijke exclusiviteit.

# De Experimenten Leermiddelen Vo (Elvo)

## Inhoud en doelstelling van de regeling Elvo

In de regeling Experimenten Leermiddelen VO (Elvo 2006) heeft de focus gelegen op het derde leerjaar Havo en/of Vwo, dat op verschillende manieren kan worden ingevuld, waarvoor 2 omvangrijke projecten zijn ontwikkeld. Van belang is dat de leerling leert in een doorlopende leerlijn. Om daaraan te voldoen hebben scholen meer behoefte aan maatwerk en aan mogelijkheden om zelf aanvullingen en aanpassingen op lesmateriaal te maken.

Daarnaast zijn er kleinschalige projecten Flexibel leer materiaal arrangeren gerealiseerd en projecten Leermiddelenbeleid. Ook is een aantal informatieproducten ontwikkeld.

### Flexibel leer materiaal arrangeren voor 3 havo/vwo

Het doel en de beoogde resultaten van de experimenten zijn:

- Het stimuleren van schoolontwikkeling doordat docenten en schoolleiding hun visie op leer materiaal concretiseren.
- Het bevorderen van een betere afstemming van vraag en aanbod van leermiddelen, passend bij de didactische visie en het financiële beleid van de school, zodanig dat continuïteit gewaarborgd kan zijn.
- Het leer materiaal is bestemd voor leerjaar 3 Havo en/of Vwo. Het bevordert het leren in een doorlopende leerlijn. Er gelden geen beperkingen ten aanzien van vakken of leergebieden.
- De omvang is zodanig dat minimaal 30 Havo en/of Vwo locaties participeren in een geschikt aanbod voor minimaal 80 tot 160 klokuren onderwijstijd.
- Het resultaat is geschikt leer materiaal, waarvan de afname flexibel is in omvang en in tijdsduur, waarvan levering en afname vastgelegd zijn in een overeenkomst tussen de betreffende scholen en leermiddelontwikkelaar voor een periode van minimaal één jaar na afloop van de experimenteerperiode, dat wil zeggen het betreffende project. Het resultaat (materiaal en ervaringen) van deze experimenten is verkrijgbaar voor een bredere groep scholen.
- Schoolontwikkeling wordt hier gedefinieerd als alle inspanningen die gericht zijn op het verbeteren van de school met als doel het verbeteren van het leren van de leerling in een doorlopende leerlijn en invulling van leerjaar 3.

### Projecten Flexibel leer materiaal arrangeren en projecten Leermiddelenbeleid

Het doel en de beoogde resultaten van de experimenten zijn:

- Stimuleren van kleinschalige pilotprojecten *Flexibel leer materiaal arrangeren*: projecten waarbij secties of teams van docenten leer materiaal arrangeren en samenstellen uit een leermiddelenaanbod specifiek ‘op maat’ voor het vak of leergebied en daartoe de gewenste onderwijsvisie vertalen in kwaliteitseisen voor hun leer materiaal. Daarbij moet aandacht besteed worden aan de kwaliteit van de onderwijskundige, procesmatige en financiële aspecten van het arrangeren. De projecten Flexibel leer materiaal arrangeren kunnen één of meerdere vakken of leergebieden betreffen. De projectgelden zijn niet bedoeld voor het financieren van docenten voor het zelf ontwikkelen van materiaal.
- Stimuleren van pilotprojecten *Leermiddelenbeleid* waarbij voor de school een meerjarig duurzaam leermiddelenbeleid wordt geformuleerd. In de beleidsplannen komen o.a. aan de orde de onderwijskundige aspecten, de inrichting van het proces ten aanzien van keuze en gebruik van leer materiaal en de financiën. De projecten Leermiddelenbeleid zijn schoolbreed of per schoolsoort.

## Overzicht van de projecten

### Flexibel leer materiaal arrangeren voor 3 havo/vwo

Er schreven 8 leermiddelontwikkelaars in. De projecten werden geselecteerd door een beoordelingscommissie die uit drie deskundige, onafhankelijke leden bestond. De selectieprocedure en criteria zijn vastgelegd in de Doelstelling van en voorwaarden voor deelname aan Experimenten Leermiddelen Voortgezet Onderwijs 2006 (ELVO 2006): flexibele leermiddelen in inhoud, afname en verrekening voor leerjaar 3 Havo en /of Vwo.

Uiteindelijk zijn er 2 projecten geselecteerd en gerealiseerd.

### Projecten Flexibel leer materiaal arrangeren

Er waren aanvragen van 56 scholen, waarvan er 27 aan de criteria voldeden. De aanvragen werden behandeld op volgorde van binnenkomst. Een commissie uit de stuurgroep en projectleiding beoordeelde de aanvragen. De voorwaarden zijn vastgelegd in de 'Subsidieregeling Projecten Flexibel leer materiaal arrangeren en Projecten Leermiddelenbeleid'.

Opvallend was het grote aantal aanvragen die om heel simpele redenen niet aan de voorwaarden voldeden. Het betrof dan een aanvraag voor de aanschaf van spullen of een aanvraag voor het zelf ontwikkelen/schrijven van leer materiaal.

### Projecten Leermiddelenbeleid

Er waren aanvragen van 14 scholen, waarvan er 10 aan de criteria voldeden. De aanvragen werden behandeld op volgorde van binnenkomst. Een commissie uit de stuurgroep en projectleiding beoordeelde de aanvragen. De voorwaarden zijn vastgelegd in de 'Subsidieregeling Projecten Flexibel leer materiaal arrangeren en Projecten Leermiddelenbeleid'.

### Kennisontwikkeling

*Alle onderstaande tools of documenten zijn te downloaden van [www.leermiddelenvo.nl](http://www.leermiddelenvo.nl) of [www.onderbouw.nl/leermiddelen](http://www.onderbouw.nl/leermiddelen).*

#### *Leermiddelenvo.nl*

De site biedt onafhankelijke informatie over kiezen en kwaliteit van leermiddelen in de vorm van nieuws, praktijkervaringen en tools en downloads. Bestemd voor schoolleiders, docenten, vaksecties, schoolbesturen en leermiddelontwikkelaars. De informatie is verdeeld over de rubrieken:

- Onderwijsvisie (Leren, Didactiek, Docentenrol, Schoolkeuzen)
- Kwaliteitsbewaking (Kwaliteitszorg, Criteria, Kiezen)
- Leermiddel (Soorten leer materiaal, Arrangeren, Zelf ontwikkelen, Productinformatie)
- Beleid maken (Leermiddelenbeleid, Organisatie, Financiën, Implementatie).

#### *Planmodel Leermiddelenbeleid 1.0*

Het doel is om de scholen (schoolleiding) te helpen bij het ontwikkelen en vastleggen van het leermiddelenbeleid als onderdeel van het gehele schoolbeleid.

Het planmodel (Wordsjabloon) bevat de herkenbare structuur van inhoud, organisatie en financiën en bijlagen met voorbeelden over inhoudelijke afwegingen, over distributie, aanbesteding, over budgetten en personele gevolgen.

#### *Auteursrechtelijke aspecten van het gezamenlijk ontwikkelen van leermiddelen – met voorbeeldbepalingen*

Het advocatenkantoor Klos Morel Vos en Schaap heeft een memo geschreven over de auteursrechtelijke aspecten van het samen ontwikkelen van leermiddelen. Het memo bevat een groot aantal voorbeeldbepalingen die kunnen worden opgenomen in overeenkomsten waarin de deelnemende partijen, scholen en uitgevers, de auteursrechten regelen.

### *Stappenplan Leermateriaal VO*

Aan de hand van dit stappenplan kunnen schoolleiding, teamleiding en vaksecties gezamenlijk de discussie voeren over hun wensen ten aanzien van leermateriaal. Verschillende aspecten komen systematisch aan bod, zoals: wat is onze visie op het leren, hoe hebben we de leerinhouden geordend (vakken, projecten, leergebieden) per leerjaar en schoolsoort, in welke mate willen we gebruik maken van ict, maken we gebruik van een Elo en digitaal materiaal, in welke mate werken en leren leerlingen zelfstandig en hoe ziet de interne besluitvorming eruit. Uiteindelijk leidt dit tot een basisprogramma van eisen. Een gezamenlijk project van de GEU en Onderbouw-VO.

### *Stappenplan Elo en digitaal leermateriaal, inhoud en financiering*

Een aantal Excel-werkbladen helpt stapsgewijs bij de beleidsvorming op het gebied van onderwijs, elektronische leeromgeving en leermiddelen. Een school kan op alle werkbladen de eigen gegevens invullen. Bij elke stap worden de financiële gevolgen van een beslissing gegeven voor drie jaren.

### *Financieel Model Leermiddelen*

Een financieel model (Excel-werkbladen) bestemd voor de financiële afdeling, waarmee VO-scholen alle directe kosten van leermiddelen in kaart kunnen brengen. Heldere financiële gegevens over de eigen specifieke schoolsituatie kunnen van nut zijn bij het inhoudelijke gesprek over het kiezen van leermiddelen en de kwaliteit ervan.

### *Uitgave "Zijn wij allemaal als enige uniek?"*

Boekje met 43 ervaringen met flexibele leermiddelen van 137 scholen, 14 uitgevers en andere organisaties, 959 docenten en 1000-en leerlingen, gebaseerd op 69 experimenten uit de verschillende regelingen van de afgelopen jaren.

Het zijn praktisch bruikbare leerervaringen voor de school die haar leermiddelenbeleid gaat integreren met haar gehele schoolbeleid. Elk denkbaar aspect van leermiddelen ontwikkelen, kiezen, kopen, gebruiken en evalueren komt aan de orde. Van de emoties bij het zelf ontwikkelen van lesmateriaal tot gebruikersonderzoeken. Van het nut van projecten tot auteursrechten. Van de drie-eenheid inhoud-organisatie-financiën tot het samenwerken van scholen en uitgevers.



# Arrangeren voor havo/vwo 3, I-GO-PINTER en PPO

## I-GO-PINTER

### Projectachtergrond

In januari 2007 is Noordhoff Uitgevers samen met 10 scholen en het ECNO, een onderwijsbegeleidingsdienst, van start gegaan met het project I-GO-PINTER. Het ging om het ontwikkelen en inzetten van experimenteel leerstofmateriaal voor klas 3 havo en vwo voor mens en maatschappij in het voortgezet onderwijs ter bevordering van de doorlopende leerlijn.

Door de ruimte die scholen gekregen hebben voor de onderbouw, gaan de scholen steeds meer hun eigen koers varen. In de derde klas wordt er voorbereid op de tweede fase. Docenten willen in de derde klas leerstof en leermethoden die goed aansluiten op de tweede fase. Docenten willen ook bepaalde elementen behandelen waarmee zij leerlingen kunnen adviseren over de profiel- en vakkenkeuze voor de Tweede Fase. Dit vraagt om een flexibel aanbod van leerstofmateriaal waarin docenten begeleid worden om hun eigen keuzes te maken.

Voor Noordhoff Uitgevers als leerstofontwikkelaar betekent dit dat er op een andere wijze om moet worden gegaan met ontwikkeling, uitlevering en betaling dan tot nu toe gebruikelijk was. Tijdens dit project ontwikkelde Noordhoff Uitgevers samen met de deelnemende scholen de prototypes voor het verder te realiseren flexibele en digitale leerstofmateriaal.

### Het eindproduct

Noordhoff Uitgevers heeft in het project in samenwerking met scholen de leerstof voor de vakken aardrijkskunde, geschiedenis en economie voor klas 3 havo en vwo volledig gedigitaliseerd. Dit houdt in dat de informatiebronnen digitaal beschikbaar zijn en de bijhorende opdrachten uit onder andere de werkboeken interactief zijn gemaakt.

Het leerstofmateriaal is geordend in 20 thema's (modules) voor zowel havo als vwo. Eén thema komt overeen met een hoofdstuk en heeft een studielast van 10 tot 15 uur. Ieder thema is opgebouwd uit arrangeerbare leereenheden. Een gemiddelde leereenheid heeft een studielast van één lesuur. In totaal wordt er leerstofmateriaal aangeboden voor 200 tot 300 uur voor havo en 200 tot 300 uur voor vwo.

Het ontwikkelde leerstofmateriaal is webbased en voldoet aan scorm 2004, zodat het afspeelbaar en arrangeerbaar is in een elektronische leeromgeving. Tijdens het project is het leerstofmateriaal voor de scholen beschikbaar in Schoolwise, het digitaal platform van Noordhoff Uitgevers.

### Afname en verrekening van het leerstofmateriaal

Ten behoeve van schooljaar 2008/9 is het ontwikkelde leerstofmateriaal beschikbaar. De volgende aanbieding zal worden gedaan:

- Indien de school het leerstofboek op de boekenlijst heeft staan, betaalt de leerling slechts € 3,50 extra voor de volledige digitale content van datzelfde leerstofboek.
- Indien het bronnenboek niet op de lijst staat en men slechts de digitale versie wil aanschaffen geldt de navolgende prijs: prijs leerstofboek/4 (4 jaar is de gemiddelde levensduur van een bronnenboek).

Voor scholen die met het project hebben meegedaan is een lagere prijs gesteld ter compensatie van problemen die zich in de pilot voordeden. Twee scholen hebben reeds aangegeven graag door te gaan met het leerstofmateriaal.

### Aanpak project

Vanaf september 2007 tot en met juli 2008 experimenteren 18 docenten en ruim 400 leerlingen gemiddeld 2 uur per week met flexibel en digitaal leerstofmateriaal in de klas. Er was gedurende 1,5 jaar een samenwerkingsverband tussen 10 scholen, de uitgeverij en de onderwijsbegeleidingsdienst. Er zijn ondanks alle

inspanningen minder scholen gevonden dan beoogd was. Redenen die hiervoor werden aangegeven waren de 1.040 urennorm, nu niet toe aan een nieuwe methode, onvoldoende PC's.

Vier scholen fungeerden als experimenteerscholen. Deze scholen ontvingen elk 5.000 euro. Docenten van de experimenteerscholen zijn betrokken bij de discussie over businessmodellen, de ontwikkeling van de prototypes, maar ook de kennisoverdracht aan derden buiten het project.

Gestart is met een inventarisatie van wensen naar flexibel en digitaal lesmateriaal onder de deelnemende scholen. Op basis daarvan zijn drie prototypes ontwikkeld. Wensen die scholen hadden waren o.a. veel bijmateriaal in de vorm van animaties, film, geluid, voorwerpen, arrangeren op paragraafniveau, leeractiviteiten die gebruik maken van internet, diagnostische zelftoetsing.

Gedurende het project heeft het ECNO de deelnemende scholen begeleid. Het trainings- en begeleidingsprogramma was gericht op de docenten die gaan werken met de in het project ontwikkelde leermiddelen.

### **Bevorderen schoolontwikkeling derde leerjaar**

Het ECNO heeft voor Noordhoff nagegaan in welke mate I-GO-PINTER de scholen heeft gestimuleerd om de onderwijsvisie (verder) te ontwikkelen. Het bleek dat I-GO-PINTER vooral wordt gebruikt om de flexibiliteit van het aanbod te vergroten en met name om meer gedifferentieerde werkvormen te ontwikkelen en in te zetten. Ook wordt het gebruikt bij het maken van een gefundeerde keuze uit het totale aanbod, het stimuleren van de samenwerking tussen docenten, en de ontwikkeling van visie op de rol van ict en een Elo. Het wordt bijna niet gebruikt bij de inhoudelijke en didactische aansluiting tussen onder- en bovenbouw. Het ontwikkelde lesmateriaal is voornamelijk in vwo-klassen ingezet.

Veel docenten zijn in grote lijnen tevreden over de methode waar ze mee werken. Voor hen gaat de inzet van flexibel lesmateriaal niet verder dan het op maat maken van een standaardarrangement uit een methode.

### **Begeleiding**

De begeleiding voor de scholen bestond uit:

- trainingsworkshop (inclusief trainingsmateriaal) gericht op het inpassen van de leermiddelen in het onderwijsprogramma
- trainingsworkshop (inclusief trainingsmateriaal en 'gereedschapskist') gericht op het arrangeren van de leermiddelen
- online support vanuit Noordhoff Uitgevers
- 1 op 1 support door aanwezigheid van het ECNO in de scholen.

Drie docenten hebben de gereedschapskist beoordeeld. Zij zeggen achteraf dat de gereedschapskist hen heeft geholpen bij het starten. Echter als het hen niet ter evaluatie was gevraagd, hadden zij het evenals de overige deelnemers waarschijnlijk niet doorgenomen. Soms hebben docenten de gereedschapskist niet gebruikt omdat ze al gewend waren te arrangeren of al vanuit een andere visie op onderwijs lesgeven (bijvoorbeeld Montessori-onderwijs).

De scholen maakten na herhaaldelijk verzoek vanuit het ECNO niet of nauwelijks gebruik van de mogelijkheid om het ECNO op locatie langs te vragen. De deelnemende scholen hechten met name veel belang aan een training van enkele workshops binnen een doorlooptijd van 4-6 weken. Docenten geven aan behoefte te hebben aan ondersteuning op het gebied van organisatie en klassenmanagement. Maar ook bij de wijze waarop leerlingen leren met gedigitaliseerd flexibel lesmateriaal. Daarnaast hebben docenten inzicht nodig in het materiaal dat wordt aangeboden en de wijze waarop dit in te zetten in de klas. Eigenlijk informatie die ook tijdens zogenaamde methodestartcursussen wordt verstrekt aan docenten. In de praktijk blijkt dat een aantal docenten 'gewoon' begint te werken zonder zich goed verdiept te hebben in de samenstelling van het materiaal: "Oh, zitten er ook toetsen in?"

Bij de start werd veel gebruik gemaakt van technische ondersteuning (over de werking van de Elo; aanmaken accounts en vragen over een technisch probleem: het niet altijd kunnen vasthouden van antwoorden bij het maken van opdrachten).

### **Wat betekent arrangeren?**

In Schoolwise wordt het leer materiaal aangeboden in de vorm van een standaardarrangement voor vakken en leerjaren. Docenten kunnen op verschillende manieren arrangeren met dit leer materiaal. Ze kunnen een standaardarrangement kiezen en daar leereenheden uit weglaten of toevoegen, de volgorde aanpassen, eigen bronnen (bijvoorbeeld een PowerPoint of video) of opdrachten toevoegen. Ze kunnen ook een vak-overstijgend arrangement samenstellen.

In het project hebben de scholen vooral voor de eerste vorm van arrangeren gekozen. Dit hangt samen met het feit dat de deelnemende scholen vooral een vakgerichte insteek hebben voor de mens- en maatschappijvakken. Een enkele school (bijv. het Aletta Jacobs College) biedt de mens- en maatschappijvakken geïntegreerd aan.

Docenten en de leerlingen van deze scholen hebben nog niet eerder op grote schaal met webbased leer-middelen gewerkt. Werken met I-GO-PINTER had voor de docenten daarom een explorerend en experimenteel karakter: leren werken met interactief leer materiaal, leren omgaan en experimenteren met de mogelijkheden van Schoolwise, ontwikkelen van eigen opdrachten voor Schoolwise, leren begeleiden en coachen van leerlingen die met interactief leer materiaal werken. Belangrijk voor de scholen was ook om inzicht te krijgen in de technische randvoorwaarden en infrastructuur: hoeveel computers heb je nodig om met volledig webbased leer materiaal te werken en hoe richt je je leeromgeving in. In bijna alle gevallen heeft het experimenteren met webbased leer materiaal in het project voorop gestaan.

Om uiteindelijk eigen arrangementen te kunnen samenstellen moet aan een aantal voorwaarden zijn voldaan:

- de docent moet een visie hebben op de inhoud, leerstofopbouw en de didactiek van zijn vak of leergebied
- de docent moet een visie hebben op hoe hij ict wil inzetten bij zijn vak of leergebied
- de docent moet onderwijskundige en didactische vaardigheden hebben om met webbased leer materiaal te werken
- de docent moet instrumentele vaardigheden hebben om met een elektronische leeromgeving om te gaan
- de docent moet het standaardleer materiaal op basis waarvan eigen arrangementen kunnen worden gemaakt goed kennen
- de docent moet voldoende tijd hebben om een eigen arrangement samen te stellen.

De gemiddelde tijd die docenten voor het maken van een standaardarrangement (lesstof en toetsen) voor een leergebied van 4-6 lesweken kwijt zijn, varieert tussen de 1 en 2 uur (exclusief vooroverleg, visievorming, lesvoorbereiding). Hoe meer keuzemomenten voor leerlingen de docent gaat inbouwen hoe meer tijd hij er aan kwijt is omdat dan vaak opdrachten nog zelf gemaakt moeten worden.

Noordhoff Uitgevers denkt dat in de meeste gevallen een docent niet een volledig eigen arrangement zal gaan samenstellen. Daarvoor ontbreekt de tijd, de kennis van inhoud en didactiek en de directe noodzaak. Een beperkt aantal scholen (vaak vernieuwingsscholen) is in staat om eigen arrangementen voor leer-gebieden te ontwikkelen. Zij hebben hiervoor de juiste randvoorwaarden weten te creëren door de leer-omgeving aan te passen en docenten tijd te geven voor ontwikkeling en scholing.

Veel docenten zijn in grote lijnen tevreden over de methode waar ze mee werken. Voor hen zal arrangeren niet verder gaan dan het op maat maken van een standaardarrangement uit een methode.

### **Evaluatiegegevens**

Docenten zijn positief over het flexibele les materiaal voor wat betreft de mate waarmee er zelfstandig met het materiaal kan worden gewerkt. Ze oordelen ook dat werken met het flexibele materiaal motiverend is voor de leerling en extra mogelijkheden biedt voor tempo- en niveaudifferentiatie. Docenten wendden het materiaal gedurende het project vrijwel niet aan ten bevordering van de doorlopende leerlijn. Veel docenten grijpen dit project aan om ervaring op te doen met het arrangeren en implementeren van flexibel en volledig digitaal les materiaal.

Docenten ervaren het materiaal als niet uitnodigend voor extra samenwerking tussen leerlingen, het materiaal daagt niet uit om meer te doen dan de opdracht vraagt, het zet niet aan tot het verwerven van onderzoeksvaardigheden en het sluit onvoldoende aan bij de eigen leerstijl van leerlingen.

Uit evaluatiegegevens van leerlingen blijkt dat werken met het digitale materiaal in 10-30% beter werd gewaardeerd dan werken met het papieren materiaal; in 35-40% werden beide gelijk gewaardeerd, en in 25-55% kwam het digitale materiaal als minder uit de bus. Slechts 10% van de leerlingen gaf aan in de toekomst alleen uit het digitale materiaal te willen leren tegenover 55% die alleen uit boeken wilde leren. Tijdens het project deed zich een uiterst vervelend techniekprobleem voor met het wegschrijven van resultaten van lessen in Schoolwise. Bij sommige leerlingen werden de resultaten van hun lessen wel vastgehouden in de pc; bij sommige leerlingen lukte in zijn geheel niet. Inmiddels is de oorzaak van dit probleem gevonden en zal het vanaf het nieuwe schooljaar verholpen zijn.

## **PPO (Praktische Profiel Oriëntatie)**

### **Eindproduct**

PPO (Praktische Profiel Oriëntatie) is een digitaal modulair opgebouwd programma voor het 3e leerjaar havo en vwo om:

- leerlingen te ondersteunen bij hun profielkeuze
- leerlingen voor te bereiden op de bovenbouw.

In aanvulling op bestaande methoden worden vanuit thema's vaardigheden getraind die zorgen voor een betere aansluiting van onder- op bovenbouw. Voorbeelden van thema's zijn opwarming van de aarde en het Midden-Oosten conflict. In de thema's zijn voor elk profiel keuzeopdrachten opgenomen. Elk thema heeft praktische opdrachten aansluitend bij bovenbouwvakken, ook wordt aandacht besteed aan vaardigheden.

Wanneer het product maximaal wordt ingezet kan een school er 60 uren mee vullen. Dit komt neer op een blokkur per week tot aan het moment van de definitieve profielkeuze. Daarnaast is er voldoende materiaal beschikbaar om te differentiëren, verdiepen en uit te breiden tot tenminste 80 uren.

Oorspronkelijk was de veronderstelling dat het materiaal curriculumvervangend zou zijn. Omdat de standaardinvulling van het derde leerjaar niet overeenkomt met de uitgangspunten van PPO (gedifferentieerde voorbereiding op jaar 4) kon dat niet.

De leerling zowel als de school kan met het materiaal arrangeren. De leerling kan binnen het schoolarrangement keuzeopdrachten maken. In de pilot bleken docenten nog erg veel voor de leerling vast te leggen zodat die maar minimale keuzemogelijkheden had.

Codename Future heeft een zeer bewuste keus gemaakt voor het aanbieden van digitaal lesmateriaal.

Voordelen zijn:

- motiverender voor de huidige generatie
- makkelijker te arrangeren
- goede verbinding met actuele informatie van maatschappelijke actoren via internet.

### **Afname en verrekening van het materiaal**

#### *Flexibilisering/afname:*

Door de modulaire opbouw is het mogelijk een arrangement op maat te maken per school. Codename Future overlegt met de school over de doelstelling voor het arrangement. Vervolgens wordt een (jaar)planning gemaakt, een draaiboek, een docentenhandleiding, leerlingplanning en worden de benodigde trainingen en begeleidingsuren in de les afgestemd en ingeroosterd.

#### *Verrekening:*

Alle betalende klanten van Codename Future hebben toegang tot het PPO-lesmateriaal. Afhankelijk van hun contract kunnen zij beschikken over begeleidingsuren. Zijn die niet toereikend dan kan de school

extra uren 'kopen'. Als voorbeeld een contract van € 10.000: € 5.000 content bij max. 250 leerlingen, € 2.000 techniek en € 3.000 begeleiding (lessen en docententraining).

Een school die nog geen klant is betaalt voor gebruik en begeleiding van Codename Future € 10.000. Hierin begrepen is ook PPO.

## **Aanpak project**

### *Werkwijze*

Codename Future heeft gesprekken met vakdocenten van verschillende scholen gevoerd om hun behoeften wat betreft Praktische Profieloriëntatie te peilen. De uitgever heeft die input vervolgens vertaald in lesmateriaal en dat weer aangepast op basis van feedback van de scholen.

Een relatiemanager hield zich in het bijzonder bezig met de facilitering op de scholen (technische voorwaarden, rooster etc.) d.m.v. intakegesprekken met schoolleiding en uitvoerders. Een specifieke begeleider per school ondersteunde de leerlingen bij de eerste lessen.

De decanen waren over het algemeen degenen die het proces aanstuurden in de school. Het programma werd uitgevoerd door mentoren. Vakdocenten van leerjaar 3 hebben meegekeken hoe PPO deel kan uitmaken van hun curriculum en boden inhoudelijke ondersteuning. Bovenbouwdocenten hebben meegedacht over wat leerlingen moeten weten en kunnen als ze voor een bepaald vak kiezen. Zij hebben praktische opdrachten gemaakt bij de thema's van PPO.

Oorspronkelijk was het de bedoeling dat er 30-40 scholen aan deze pilot zouden meedoen. De intensieve pilot is uitgevoerd met 10 scholen, daarnaast hebben zo'n 20 scholen buiten de pilot om met (delen van) het materiaal gewerkt. De keuze om het aantal scholen in de pilot te beperken werd gemaakt omdat bij een intensievere begeleiding meer waardevolle informatie boven tafel kwam.

Gebruikers kregen dit jaar kosteloos het materiaal en begeleiding van Codename Future. Als tegenprestatie gaven ze feedback.

### *Samenwerking Noordhoff Uitgevers*

Codename Future en Noordhoff hebben getracht om in het kader van deze experimenten gebruik te maken van elkaars leereenheden. Technisch zijn daarover ook gesprekken geweest en er waren ook scholen die dat zagen zitten. Codename Future dacht dat die samenwerking zou leiden tot een nieuwe methode (en een nieuwe arrangeerbare vorm) van het lesmateriaal van Noordhoff en Codename Future. Uiteindelijk heeft de projectleider van Noordhoff aan het eind van het traject aangegeven een dergelijke samenwerking toch niet te kunnen realiseren.

Vanuit PPO zijn er wel verwijzingen naar materiaal van Noordhoff.

### *Praktijkopdrachten van de school*

Iedere school die meedeed aan deze pilot moest praktijkopdrachten maken. Het resultaat is heel divers, maar in alle gevallen zijn de praktijkopdrachten zorgvuldig gemaakt. Er zijn uiteindelijk door docenten in totaal 49 praktijkopdrachten gemaakt, in studielasturen variërend van 10 tot 40 uur. Iedere school heeft tenminste 4 opdrachten gemaakt.

Het is lastig in te schatten hoeveel tijd docenten kwijt zijn geweest met het maken van de praktijkopdrachten, ook al omdat de omvang nogal varieert. Met name de (extra) werkdruk was een vaak gehoorde klacht. Soms was de communicatie met de onderbouwdocenten (die PPO begeleidde) ook moeizaam. De schoolleiding vond die communicatie juist een groot voordeel van deze aanpak. Boven- en onderbouw worden gedwongen te overleggen en aanbod op elkaar af te stemmen.

Hoewel het maken van praktijkopdrachten in de praktijk voor scholen een opgave is, zal Codename Future ook in de toekomst scholen adviseren zelf zulke opdrachten te blijven maken. Er wordt betrokkenheid van vakdocenten bij de profieloriëntatie gerealiseerd en PPO blijft op die manier niet hangen bij alleen de mentoren.

## **Bevorderen schoolontwikkeling derde leerjaar**

PPO draagt bij aan:

- een betere aansluiting vanuit jaar 3 op de bovenbouw wat betreft vaardigheden, vakinhoud, complexiteit van de leerstof, samenwerking tussen docenten en aandacht voor keuzeproces van de leerling
- scholen kunnen hun visie op jaar 3 door te arrangeren expliciteren en vormgeven in leermateriaal.

### **Begeleiding**

Voordat een school besluit met PPO te gaan werken zijn gemiddeld twee gesprekken nodig op de school. Een gesprek met de geïnteresseerde en vervolgens een gesprek met degenen die PPO moeten gaan uitvoeren en/of de beslissingsbevoegde.

Door de school te helpen met arrangeren krijgt een nieuw project een betere verankering en ontstaat er draagvlak. De school/docent zal zich doelen moeten stellen om tot een goede invulling te komen. De relatiesmanagers van Codename Future helpen scholen daarbij. Van dit afwegingsproces hangt af welke onderdelen worden ingezet en waar de nadruk komt te liggen.

### **Wat betekent arrangeren?**

PPO is modulair opgebouwd zodat alle losse onderdelen in wisselende samenstelling en ook gecombineerd met andere leereenheden kunnen worden ingezet.

Met de arrangeerfunctie in de Workspace wil Codename Future een docent (en uiteindelijk een leerling) in staat stellen om een aanbod klaar te zetten op basis van de volgende vragen:

- Wat moet ik (bijvoorbeeld kerndoelen)?
- Wat kan ik (bijvoorbeeld iets vertellen over Europa omdat ik er zo mooi over kan vertellen)?
- Wat wil ik (leerlingen laten samenwerken, zelfstandig laten werken, proefjes laten doen)?
- Hoe doe ik dat (onderwijskundige structuur bepalen)?
- Wanneer doe ik wat (rooster)?

In het PPO-project was Codename Future in de praktijk arrangeur. De materialen werden voor scholen klaargezet en docenten werden geholpen een leerroute te bepalen.

Arrangeren blijft voor veel docenten een lastig fenomeen. Om het zich eigen te maken is tijd nodig. Arrangeren vergt dat je je doelen kunt formuleren en dat zijn docenten niet gewend. Normaal volgen ze de methode en daarmee zijn de doelen gedekt. De deelnemende scholen kiezen toch voor een methode met hier en daar een aanvullende opdracht. De docent wil arrangeren omdat hij al jaren met dezelfde methode werkt en wel eens wat anders wil.

Zonder begeleiding is arrangeren slechts weggelegd voor een enkeling. In de toekomst zal Codename Future dus scholen blijven begeleiden.

### **Evaluatiegegevens**

Het werken met thema's heeft een grote toegevoegde waarde: leerlingen benaderen een thema eerst vanuit een natuurprofiel en gaan vervolgens hetzelfde thema (bijv. oorlog en vrede) vanuit een maatschappijprofiel benaderen. Zo zien ze de verschillen tussen de profielen. De bedoeling is dat leerlingen zo ontdekken welk profiel het beste bij hen past. Leerlingen vinden dit vaag: ze zien onvoldoende in hoe het maken van thema-opdrachten bijdraagt aan de profielkeuze. De profielkeuze van leerlingen wordt vooral bepaald door hun cijfers.

Op meerdere scholen is gebleken dat PPO in de huidige vorm bij vwo-leerlingen beter aansluit dan bij havo-leerlingen. Er is behoefte aan twee verschillende producten, een voor havo en een voor vwo.

Sommige docenten hebben het gevoel dat het digitale lesmateriaal sturend is. Ze voelen zich niet meer 'in control'. Sommige vakdocenten voelden zich in de PPO-week een veredelde surveillant. Dat kwam of omdat ze zich niet hadden verdiept in het lesmateriaal/programma en hun mogelijke rol daarbij of zich geen eigenaar van het traject voelden.

Vaardigheden leren is een belangrijke motivering voor PPO maar voor goed vaardigheidsonderwijs is uiteraard meer nodig.

Betrokkenheid van vakdocenten is heel belangrijk; zij hebben 'liefde voor het vak', waarmee ze leerlingen vooral kunnen uitleggen wat er zo leuk is aan het vak.

De voordelen van digitaal lesmateriaal komen in de evaluatie sterk naar voren:

- leerlingen kunnen in hun eigen tempo werken
- ze kunnen thema en profiel kiezen (op papier veel lastiger te realiseren)
- gebruiken mooie dynamische sites
- leren belangrijke vaardigheden, waaronder het maken van een werkstuk.

Maar lezen van langere teksten van het beeldscherm is lastig.

Codename Future gaat ervan uit dat scholen steeds meer lesmateriaal willen dat ze kunnen inpassen in een door henzelf 'geformuleerd' curriculum. Arrangeren is dan een onvermijdelijke ontwikkeling. Met het PPO-project is daarop geanticipeerd.

## **Conclusies I-GO-PINTER en PPO**

### **Arrangeren: visie en doelstelling**

- Zowel bij PPO als bij I-GO-PINTER blijkt dat wanneer voor scholen het (leren) werken met digitaal materiaal en het arrangeren nieuw is, vooral het eerste de nadruk krijgt. Eerst de techniek onder de knie krijgen, dan werken met ict leren hanteren, pas dan eventueel meer variatie via arrangeren aanbrenge(n), dat lijkt de volgorde te zijn die docenten kiezen.
- Daarmee hangt waarschijnlijk samen dat in geen van beide projecten de specifieke flexibiliteitsvragen van het derde leerjaar havo/vwo echt de aandacht hebben gehad.
- Duidelijk in beide projecten is ook dat de meeste docenten de methode als organiserende eenheid niet zomaar los kunnen of willen laten. Docenten willen wel arrangeren maar eerder om variatie aan te brengen in hun aanbod dan om van een leeg scherm hun eigen leerstofaanbod helemaal op te bouwen.

Arrangeren lijkt daarmee vooralsnog vooral te voorzien in het vergroten van flexibiliteit voor de docent. Het vergroten van keuzemogelijkheden voor de leerling is daar lang niet altijd een automatisch gevolg van. Zo kan het dus zijn dat de oorspronkelijke doelstelling om te gaan arrangeren – flexibel aanbod voor de leerling – al doende (bijv. door de onbekendheid met arrangeren) er bij inschiet.

- Opvallend is ook dat de beschikbare arrangeermogelijkheden in beide pakketten (PPO en I-GO-PINTER) lang niet ten volle benut worden door de docent. Beide uitgevers geven aan dat in de pilots het nog vooral de uitgever is die arrangeert.
- Codename Future is positiever over de toekomst van arrangeren dan Noordhoff Uitgevers. Beide uitgevers denken dat het heel wat vergt van docenten om te arrangeren maar Codename Future is ervan overtuigd dat met extra begeleiding van de uitgever deze hobbel wel te nemen is. Noordhoff geeft expliciet aan te verwachten dat slechts een select groepje scholen echt zal (blijven) arrangeren.

### **Arrangement is breder dan materiaal**

In beide projecten heeft de uitgever modules gemaakt om arrangeren mogelijk te maken. Het zijn standaard-eenheden leerstof waarmee gebouwd kan worden en waarin makkelijk toevoegingen en wijzigingen in volgorde, weglatingen, etc. kunnen worden aangebracht.

- Arrangeren vergt veel van docenten:
  - Arrangeren brengt onderwijskundige en didactische vragen op het bureau van de docent die daar voorheen niet lagen: wat zijn de doelstellingen, wat is een effectieve didactiek, welke alternatieve leerroutes zijn wenselijk, welke zijn mogelijk?
  - Wie gaat arrangeren, verandert niet alleen leermiddel maar ook taak van de docent, de rol van de leerling, en heeft effecten voor roosters, overleggen etc. Ook dat vergt veel van de school.
- Vooral in het PPO-project blijkt hoe belangrijk het voor docenten is dat ze 'eigenaar' zijn van niet alleen het arrangement, maar ook van de keuze om wel of niet te gaan arrangeren of invulling te geven aan Praktische Profiel Oriëntatie op een bepaalde manier.

- Het zelf materiaal maken (de praktijkopdrachten) als toevoeging aan het arrangement is duidelijk meer middel dan doel. Zo wordt dat bij het PPO-project in elk geval door de schoolleiding gezien. Gezegd wordt dat door die opdrachten te ontwerpen de communicatie tussen onderbouw- en bovenbouw-docenten op gang kwam en docenten meer betrokken raakten bij PPO.

### **Samenwerking uitgevers en scholen**

- In beide projecten is aan de scholen ondersteuning geboden. Het blijkt dat die ondersteuning nodig is (in eerste instantie vooral op technische aspecten maar ook didactisch-organisatorisch). Toch wordt beschikbare ondersteuning niet automatisch gebruikt. Dat kan een gevolg zijn van onwennigheid met een nieuwe manier van voorbereiding op het in gebruik nemen van leerstof in plaats van de gebruikelijke lesvoorbereidingen.
- Zowel bij PPO als I-GO-PINTER valt op dat de uitgever in evaluatieverslagen (nog) heel productgericht kijkt. De meeste bladzijden worden besteed aan precieze productevaluatie. Aan evaluatie van de relatie tussen school en uitgever en de match tussen vraag en aanbod bij flexibilisering wordt veel minder aandacht besteed.

# Projecten flexibel leermateriaal arrangeren

## Arrangeren: visie en doelstelling

### Diverse definities en doelen

Kijkend naar de projecten Arrangeren valt een enorme diversiteit op wat betreft de definitie en invulling van arrangeren. Het gaat in elk geval altijd om het combineren van (verschillende) bestaande leermiddelen al dan niet aangevuld met eigen materiaal. Dat kan om verschillende redenen gebeuren, al vervaagt soms gaandeweg het proces het waarom en waartoe.

De uitwerkingen in de projecten zijn grofweg onder te verdelen in vier soorten.

#### *1. Differentiatiemogelijkheden vergroten voor de leerling*

Dat gebeurt door het maken van studiewijzers of andere instrumenten (werkbladen, zelfdiagnose, logboek) zodat leerlingen verschillende leerroutes kunnen volgen, maar ook heel vaak door het aanvullen van het bestaande materiaal met verrijkingsstof of remediërende opdrachten. Arrangementen zijn dan keuzemenu's die een aanbod op maat voor de leerling mogelijk maken.

#### *2. Schoolspecifieke lessenreeksen samenstellen*

Als de school kiest voor een nieuw onderwijsconcept dat bijvoorbeeld thematisch is opgebouwd (zoals 13 Schiedam) dan past geen enkele kant-en-klare methode meer en moet over de hele linie het programma met arrangementen worden gevuld. Maar ook het verantwoord invullen van 'waarnemingslessen' (die anders ophokuren worden) zoals Calvijn College in Goes doet, vergt voor meerdere uren een schooleigen arrangement van leermiddelen.

#### *3. Nieuwe werkvormen toevoegen*

Met e-mails en weblogs kun je leerlingen echt laten communiceren in een vreemde taal met leeftijdsgenoten of een virtuele rondleiding in het Frans laten volgen door Lille (Krimpenerwaard College). Daar kan het gewone leermiddel niet tegenop. Soms worden juist werkvormen gezocht die een contragewicht vormen tegen werken met een Elo (nadruk op hart en handen naast hoofd), zoals bij het Montessori College in Arnhem. Een arrangement zorgt zo dat het onderwijsaanbod alle mogelijkheden voor didactische variatie uitbuit. Het ERK als uitgangspunt nemen (zoals IJburg College en Het Stedelijk Lyceum o.a. doen) levert ook op dat er andere (taakgerichte) werkvormen voor het talenonderwijs nodig zijn.

#### *4. Digitaal materiaal arrangeren*

Sommige scholen arrangeren vooral digitaal materiaal dat ze in hun Elo zetten. Een arrangement is dan vooral een verantwoord samengesteld pakket digitale leermiddelen, en dus vooral gericht op een ander medium voor leermiddelen. Dat geldt zeker voor de Digidac-scholen die meededen. Het College Vos geeft indirect al aan waar de kern van het arrangeren ligt: "De kwaliteitseisen waren in eerste instantie meer technisch van aard. Binnenkort gaan we met elkaar ook didactische kwaliteitseisen bespreken." Een gevaar van dit motief is dat arrangeren (en ict-gebruik) niet verbonden wordt met meerwaarde voor het onderwijs en het leren van de leerling. Hoewel er vrijwel altijd onderwijskundige motieven zitten achter willen werken met digitale leermiddelen, zoals "met een grote groep aan de slag te gaan en andere dan klassikale werkvormen toe te passen" (Scala College).

Bovenstaande indeling laat niet zien hoe groot de verschillen in opvatting nog zijn over welk soort flexibiliteit (en voor wie) bereikt moet worden met arrangeren. Bijvoorbeeld: materialen die "op elk moment aangepast, verwijderd of vervangen kunnen worden" en "Het leermateriaal is niet meer afhankelijk van plaats, tijd of persoon" (Twents Carmel College, Denekamp); "op elk moment inzetbaar" (Pallas Athene College); "de docent kan het digitale basisboek altijd aanpassen" (Stedelijk Gymnasium Nijmegen);

arrangementen die “eenvoudig te openen en te bewerken” zijn (Het College Vos); “schooleigen” (De Passie); “op de leerling afgestemd persoonlijk weekplan” (De Rooi Pannen); “goed bruikbaar door collega’s” (ook van andere scholen) (Katholiek Lyceum in het Gooi); of “leereenheden die eenvoudig omgeschreven kunnen worden naar andere leergebieden/vakken” (Het Stedelijk Lyceum Enschede).

In projectaanvragen en evaluatieverslagen wordt niet altijd helder omschreven waartoe gearrangeerd wordt en wat het minimale resultaat moet zijn. Laat staan dat de opbrengsten worden geëvalueerd in het licht van de oorspronkelijke doelstellingen. Hier wreekt zich ook het gebrek aan planmatig/projectmatig werken in de school (zie Planmatig werken hieronder).

### **Onbewuste, onuitgesproken en strijdige motieven**

Behalve het viertal hierboven genoemde motieven lijken er ook onbewuste motieven mee te spelen, of soms gewoon motieven die niet worden uitgesproken, bijvoorbeeld omdat ze niet door alle betrokkenen gedeeld worden. Ze zijn vaak tussen de regels door in de rapportages te lezen.

Onder de onbewuste motieven vallen de overtuigingen die eerder in de lerarenkamer en de wandelgangen van conferenties te horen zijn dan in rapportages worden opgeschreven. Samengevat: ‘we moeten wel’ vanwege (a) de leerlingen veranderen en (b) onderwijsvernieuwingen die om flexibele leermiddelen lijken te vragen en (c) als alle (concurrerende) scholen het doen, kunnen wij niet achterblijven. Dat doet soms afbreuk aan een welbewuste doelgerichte keuze voor andere leermiddelen (als je denkt dat je niet anders kunt, is meehobbelen en zien wat er gebeurt ook een goed alternatief).

Illustratief voor dergelijke (overigens welbewuste en expliciet verwoorde) motieven is OSG Schiedam die evaluerend over het arrangeerproject opmerkt: “Leerlingen zijn weer trots op hun school. Afname van incidenten/vandalisme” en “Motivatie is bij een deel van de docenten en een groot deel van de leerlingen toegenomen.”

Soms verschillen de motieven van de betrokken schoolleiders van die van de docenten en ontwikkelaars. Zeker als het doel van de eersten is de attitude van de laatsten te veranderen worden die motieven niet altijd uitgesproken.

Bij OSG Schiedam wordt loskomen van de methode niet als doel genoemd maar wel als valkuil “vast blijven houden aan methodes en de traditionele manier van lesgeven niet kunnen (durven) loslaten”. Ook Katholiek Lyceum in het Gooi noemt als positieve opbrengst van het arrangeerproject dat “Docenten die deze arrangementen hebben gemaakt kritischer naar hun curriculum en methoden gaan kijken (...) i.p.v. ‘slaafs’ de methode te blijven volgen.”

Als docenten en schoolleiding/projectleiders verschillende opbrengsten beogen, respectievelijk. goede producten maken en leereffect/betrokkenheid bij de docent vergroten, dan wordt het op uitvoeringsniveau onhelder wat er precies moet gebeuren om het project te doen slagen.

Op het niveau van de schoolleiding (als die betrokken is bij het arrangeren) spelen doelstellingen mee ter profilering van de school (in de regio). Hoe pregnanter de school een algemeen uitgangspunt als ‘de leerling centraal’ of ‘maatwerk voor elke leerling’ kan uitwerken, des te aantrekkelijker wordt de school immers voor toekomstige leerlingen. Extra verdieping voor talenten of originele keuzemodules zoals ‘vogels kijken’ helpen daar natuurlijk bij. Zo bezien leidt de bevordering van autonomie van scholen vanzelf ook tot het vergroten van de behoefte aan ‘schooleigen materiaal’. De behoefte de eigen school te profileren kan echter een goede kosten/baten-afweging voor leermiddelen in de weg zitten, want hoe uniek kan het curriculum van scholen in Nederland in de gegeven omstandigheden zijn? Een valkuil voor scholen is kortom dat er onevenredig veel tijd gestoken wordt in het via leermiddelen zichtbaar uiting geven aan de autonomie of eigenlijk uniciteit van de school.

Tegelijkertijd is bij meer bemoeienis van de schoolleiding met leermiddelen de autonomie van de docent in het geding. De keuze van leermiddelen is traditiegetrouw het onbetwiste terrein van de docenten. De docent die in samenspraak met collega’s onder de vlag van de schoolvisie lesmateriaal arrangeert, is wellicht daarom extra gefocust op eigenaarschap, terwijl de lastige taak van het ‘meekrijgen’ van collega’s die ook graag zelf beschikken over leermiddelen nog in het verschiet ligt.

Psychologische, politieke en onderwijskundige redenen om ‘maatwerk’ te willen, lopen kortom vaak onontwaaarbaar door elkaar.

### **Creatieve behoefte of wat er nodig is**

Nergens zijn er zoveel mensen die graag zelf iets nieuws maken als in het onderwijs. Een motor achter arrangeren lijkt ook deels een creatieve behoefte aan iets nieuws te zijn. Die kan ten dienste staan van solide motieven als de leerbehoefte van leerlingen of de kwaliteit van het onderwijs. Maar soms lijkt het erop dat enthousiaste docenten die graag hun eigen lessen ontwerpen niet veel moeite doen om uit te zoeken of het materiaal dat zij zelf willen maken eigenlijk al niet voorhanden is.

Katholiek Lyceum in het Gooi noemt als valkuil “De docent-arrangeurs willen soms ‘te mooie’ materialen maken, waarbij de extra geïnvesteerde tijd onevenredig hoog is in verhouding met de kwaliteitsverhoging van het materiaal.”

Er klinkt wel vaak de gebruikelijke kritiek op bestaande leermiddelen: niet motiverend genoeg, niet actueel, te dichtgetimmerd, te weinig mogelijkheden voor differentiatie, te weinig mogelijkheden voor zelfstandig werken. Heel vaak wordt er echter dan niet eerst nagegaan of er elders wel kant-en-klare alternatieven liggen voor men besluit zelf te gaan arrangeren of ontwikkelen. Wat meespeelt is dat niet alleen het zoeken van beschikbare materialen maar vooral ook het screenen ervan op geschiktheid erg tijdrovend is, zeker nu er steeds meer lessen en lesideeën van collega’s op internet te vinden zijn (zoals via de vakcommunities van Kennisnet).

Dit geldt niet elke school uiteraard. Zoals Twents Carmel College/Denekamp wie wil arrangeren aanbeveelt: “Begin met de aanschaf van een nieuwe(re) methode.”

## **De arrangementen**

### **De eindproducten**

<b>school</b>	<b>vak</b>	<b>jaar</b>	<b>slu</b>	<b>lln.</b>	<b>aard</b>
Twents Carmel College	Leergebied Mens & Techniek en Mens & Gezondheid	1, 2 alle niveaus	200	322	studiewijzers
Prisma De Ronde	Rekenen/Wi	1 schakeljaar	200	84	arrangement en routes
Olympus College	Na, Sk, Tn	1 vmbo t- gym	95	225	modulair lesprogramma
Huygens College	En	4 hv	160	275	schooleigen methode
Het Stedelijk Lyceum Enschede	Du	1 vmbo-t, hv	3	?	2 werkvormen
Katholiek Lyceum in het Gooi	Ne, Ak	1, 2 hv	20	200	arrangement
IJburg College	En	1, 2 vmbo, hv	320	150	arrangement
Pallas Athene College	Ne, En, Fa, Ak, Gs, Bi, Wi	1 vwo	?	33	verrijkingsoopdrachten uit verschillende bronnen
Hooghuis Lyceum	Informatiekunde, Masterclass, Science	1, 2 hv	240	265	arrangement

<b>school</b>	<b>vak</b>	<b>jaar</b>	<b>slu</b>	<b>lln.</b>	<b>aard</b>
Krimpenerwaard College	Fa, Maatschappijleer, ANW en vakoverstijgende projecten	2 t/m 5, vmbo-t hv	?	200	arrangement
OSG Schiedam	alle vakken	1, 3 vmbo	160	140	schooleigen thema's
Stedelijk Gymnasium	Na, Sk	2 gym	120	280	arrangement (basismodule en verrijking)
Stedelijk College Zoetermeer	Vmbo – havo – vwo	1-4 vmbo hv	60	120	arrangement
Scala College	alle vakken onderbouw, havo mvt	1,2 vmbo hv, 3 havo	32	240	arrangement
Het College Vos	Du, Wi, Ne	isk, 2, 3 gtl, hv	?	140	arrangement
Da Vinci College	En, Gs, Bi	1, 4, 5 vmbo bk t hv	30	100	arrangement
Montessori College	keuzemodules	1 vmbo-t, havo	240	105	verschillende keuzellessen, arrangement
De Passie Utrecht	mentorlessen	1, 2 vmbo-t, hv	100	213	arrangement
CSG Melanchton	profieloriëntatie	3 hv	20-25	94	arrangement
De Passie Amsterdam	M&N	1, 2 vmbo-t, hv	600	116	arrangement
AOC Terra	alle vakken	1, 2	1200	11	arrangement
De Rooi Pannen	Ne, Wi, M&N, M&M, En, Leefstijl	1,2 vmbo bk	1840	96	arrangement
Calvijn College	En, M&M, Rekenvaardigheid	1 vmbo-B, KGT hv 2 vmbo B, KGT, 2 hv, 2 vwo	50	480	invulling waarnemingslessen
Leidsche Rijn College	M&N	1 hv	60	140	arrangement

De verschillen tussen de omvang van de arrangementen in qua omvang gelijke projecten zijn enorm. Het is nauwelijks vast te stellen wat de verschillen veroorzaakt. Arrangeren van bekend materiaal kost minder tijd, veel zelf erbij ontwikkelen kost uiteraard meer tijd. Scholen die voor heel veel slu hebben gearrangeerd hebben meestal een methode als belangrijk hoofdbestanddeel van het arrangement of hebben al veel ontwikkeltijd in een schooleigen curriculum gestoken.

Men maakt meestal een mix van methoden, internet en eigen materiaal. Vaak digitaal maar lang niet altijd. Internet is wel een veelvuldig genoemde bron voor elementen van de arrangementen. Nog niet bij iedereen is het besef dat niet alles wat op internet staat van iedereen is en dat dezelfde auteursrechtregels die voor papieren publicaties gelden, gelden voor wat op het internet te vinden is. Natuurlijk maakt dat arrangeren lastig. "Helaas is er in het voortgezet onderwijs nog geen heldere readerregeling, dat zou wel helpen bij het wel/niet legaal kopiëren van bestaand materiaal. Nu wordt er veel 'herschreven' en dat is best zonde van de tijd." (IJburg College).

### **Kwaliteit**

Uit de evaluatieverslagen blijkt dat wat kwaliteitscriteria zijn of zouden moeten zijn voor leermiddelen voor de meeste onderwijzers geen gesneden koek is. Het lijkt niet gebruikelijk te zijn op die manier naar lesmateriaal te kijken. Vaak worden doelstellingen met arrangeren niet of niet stelselmatig vertaald

in kwaliteitscriteria die gebruikt worden voor het arrangement. Vaak worden hele praktische kenmerken van het materiaal genoemd, zoals “leerstofvervangend” en worden in plaats van inhoudelijke kwaliteitseisen ongespecificeerde bronnen genoemd als “onze eigen ervaring” (Huygens College) gebruikt of “leerlingen en collega’s vinden het goede en aantrekkelijke materialen” (Katholiek Lyceum in het Gooi). Als het beschikbaar krijgen van goed digitaal materiaal het belangrijkste is, verdwijnen didactische en onderwijskundige kwaliteitseisen naar de achtergrond. Picasso Lyceum: “De kwaliteitseisen waren in eerste instantie meer technisch van aard. Binnenkort gaan we met elkaar ook didactische kwaliteitseisen bespreken. Er wordt verder nagedacht over de vraag hoe we ervoor kunnen zorgen dat duidelijk wordt welke eindtermen de gemaakte leerarrangementen ondersteunen.”

Voorzover er *gebruikerservaringen* zijn van de arrangementen wordt vrijwel steeds positief gerapporteerd: leerlingen zijn gemotiveerd(er), docenten werken er met enige ondersteuning met plezier mee. Waar met digitaal materiaal wordt gewerkt, is dan wel een opmerking van docentgebruikers dat ze bij de eerste lessen erg veel bezig zijn met technische hulp aan leerlingen geven (Scala College).

*Leerlingoordelen en feedback van ouders* worden zelden meegenomen bij de evaluatie. (Het Montessori College Arnhem doet dat bij uitzondering wel en rapporteert dat ook ouders enthousiast zijn over de arrangementen.)

De *vormgeving* van de materialen wisselt sterk van kwaliteit, maar is wel (voor leerlingen) een essentieel kenmerk.

Veel scholen geven aan dat het werken volgens een vast *format* handig is. Het scheelt tijd en vergroot de kans dat de arrangementen van vergelijkbare kwaliteit zijn. Olympus College: “Er is een format gemaakt waardoor alle opdrachten gelijkvormig (leerdoelen, tijdsduur, soort opdracht en zelfreflectie van leerlingen) zijn en dus een vergelijkbare kwaliteit hebben.” Ook de scholen die werken aan DigilessenVO.nl hechten aan het vaste format (sjabloon) waarmee ze werken. Het materiaal oogt er ook aantrekkelijker door volgens Krimpenerwaard College, een van de scholen die aan DigilessenVO.nl bijdragen. Een nadeel van een vast format kan zijn dat het arrangement even eenvormig en/of dichtgetimmerd wordt als de hoofdstukken uit de methodes van de uitgeverijen.

De *techniek* (vooral bij digitaal arrangeren) is een dominante factor die vaak onderschat wordt. Niet alleen kost het op zichzelf tijd om goede software voor arrangeren te kiezen en te leren gebruiken (Katholiek Lyceum in het Gooi o.a.), er kunnen ook onverklaarbare technische problemen optreden (Krimpenerwaard, waar software voor arrangeren en het schoolnetwerk niet compatibel zijn) die maandenlang de voortgang van het werk stilleggen en natuurlijk doet dat niet veel goeds voor de implementatie. “Het is immers niet motiverend om docenten aan te sporen om pakketten te ontwikkelen die vervolgens niet goed gebruikt kunnen worden.” (Krimpenerwaard College).

Lang niet altijd wordt gekeken of het materiaal qua *doelen* vervangend kan zijn. Bij o.a. de Digidac-scholen wordt het enthousiasme van de arrangeur belangrijker gevonden dan dat met het arrangeren stelselmatig het programma gedekt wordt zoals de OnderwijsvernieuwingSCOÖperatie doet. De veronderstelling bij de Digidac-aanpak is dat olievlekwerking via enthousiaste collega’s het beste werkt.

Vaak wordt gerapporteerd dat het lastig is om echt goede passende arrangeereenheden te vinden. Er is inderdaad veel, maar lang niet altijd precies passend en overzicht over alles wat er is, heb je niet zo snel...

### **Arrangement is breder dan materiaal**

De docent vergroot in elk geval vaak zijn eigen keuzemogelijkheden met de arrangementen, niet altijd is duidelijk of die van de leerling daarmee ook gegroeid zijn. Voor de leerling maakt het niet veel uit of de uitgeverij of een van de docenten van zijn school de leerinhoud vastlegt en zo kan de leerling van de regen in de drup raken.

Natuurlijk blijft het een positieve opbrengst van arrangeren als het werk van de docent er prettiger en motiverender door wordt, zoals regelmatig wordt gemeld. Door Stedelijk Gymnasium Nijmegen bijvoorbeeld: “We vinden dat de leerlingen enthousiaster zijn en beter werken. Ook onze rol is makkelijker in te vullen en vooral ook afwisselender (leuke mix tussen uitleggen en proces begeleiden).” Dat geldt zeker als de arrangementen gemaakt worden om “een eigen passie over te brengen op de leerlingen. Dat genereert uitdaging en energie” (Montessori College Arnhem).

Dat het werk van de docent juist ingewikkelder wordt, wordt ook herhaaldelijk gemeld. Bijvoorbeeld omdat leerlingen in hun eigen tempo kunnen werken, moet de docent meerdere taken tegelijkertijd kunnen begeleiden (Leidsche Rijn College).

Vaak blijkt al doende dat ander materiaal (bijv. basisstof/verrijkingsstof of werken met een active board) andere klassenorganisatie en didactiek vergt. Je kunt eigenlijk niet zo makkelijk uitsluitend je materiaal veranderen en de rest gelijk houden. Je zou dus ook in kaart moeten brengen wat er verandert in leeromgeving (practica!), groeperingsvorm, docentvaardigheden, toetsvormen etc. (Een handige checklist is het leerplanspinnenweb van SLO dat alle onderdelen van een leerplan benoemt: visie, doelen, inhouden, leeractiviteiten, docentenrol, materialen/bronnen, groeperingsvormen, tijd, plaats, toetsing.)

- Hierbij komt ook: leerhouding en leervaardigheden van de leerling (en dan de klassieke vraag: moeten ze eerst zelfstandig kunnen werken voor je ze dat kunt laten doen of moet je ze het al doende leren en wie doet dat dan?) (Leidsche Rijn College).
- Prisma De Ronde zet niet alleen gericht remediërend materiaal voor rekenen in, maar doet ook aan taakdifferentiatie: “De inzet van een beperkt aantal rekenspecialisten”, dat bepaalt mede het succes van het nieuwe arrangement. IJburg College: “Het vraagt veel van de docent om het leerproces van leerlingen te begeleiden, als deze met veel verschillende taken bezig zijn. Met name het bijhouden van alle individuele vorderingen is niet eenvoudig, terwijl dit wel van groot belang is bij het flexibel arrangeren van materiaal en het werken met heterogene groepen.”
- Bij het Pallas Athene College verandert ook de groepsindeling bij het invoeren van het gearrangeerde verrijkingsprogramma. “Twee collega’s geven de klas les in drie groepen: zelfstandige groep, begeleidingsgroep, verrijkingsgroep.”
- Wat er ook bij komt en niet altijd vanzelf gaat is afstemmingsoverleg, zeker als er vakoverstijgend gewerkt wordt. Maar zelfs binnen secties “kost het veel tijd voordat iedereen op 1 lijn zit” (Pallas Athene College).

## **Arrangeren als project en/of beleid**

### **Planmatig werken**

Om arrangementen te maken van hoge kwaliteit is uiteraard een goed werkproces van groot belang. Maar projectmatig werken – gefaseerd naar het eindproduct toewerken met terugkoppelmomenten – is in het onderwijs nog niet zo gebruikelijk, al is het nog zo noodzakelijk in dit soort zaken (vgl. het werkproces bij leermiddelenontwikkelaars). Zo kan het gebeuren dat een school (De Passie) als een van de beoogde opbrengsten van arrangeren, en als kwaliteitscriterium, noemt dat leermateriaal schooleigen kan worden om aan het eind van het project te concluderen dat het nog niet echt gelukt is de identiteit van de school in de arrangementen te verwerken.

Stelselmatig wordt gemeld dat er te ambitieus gepland is (men kwam in tijdnood, het werk bleek omvangrijker dan gedacht, etc.). IJburg College: “Wat zijn valkuilen? Tijd, tijd en nog eens tijd.” Omgekeerd worden als succesfactoren van een aanpak gemeld dat er tijd, ruimte en erkenning is voor arrangeerwerkzaamheden (o.a. een vaste arrangeerdag, maar ook presentatie op externe conferentie). De vijand daarvan is de gebruikelijke hectiek op school. Picasso Lyceum: “In de waan van de dag zijn er soms onderwerpen die voorrang krijgen.”

### **Inpassen in schoolbeleid**

In lijn met het hiervoor besproken ad hoc karakter van veel projecten, komt het weinig voor dat een school een duidelijke relatie legt tussen arrangeren, leermiddelenbeleid en andere plannen op school, zoals ict-beleid en vakwerkplannen etc. De projectwerkzaamheden zijn eerder initiatieven van voortrekkers, enthousiaste enkelingen die niet zo in de beleidssferen zijn ingewerkt.

Dat draagt eraan bij dat er vaak weinig zicht is op de prioriteit die arrangeerwerkzaamheden hebben: wat is belangrijker dan wat? Als die vraag voor zoveel mogelijk (ontwikkel)activiteiten op school beantwoord is, wordt planmatiger werken ook makkelijker. Olympus College: “Er zijn veel activiteiten met hoge prioriteit tegelijkertijd, waardoor je niet op zelf te kiezen momenten alle betrokkenen beschikbaar hebt.” En

problemen als gevolg van het vaak dezelfde mensen betrekken bij innovaties kunnen worden voorkomen. Stedelijk Lyceum Enschede: “Bij het opstellen van het plan van aanpak is onvoldoende rekening gehouden met de taakbelasting van de beoogde docenten.”

‘Implementatie’ wordt wel steeds als belangrijk punt gezien, maar de kritische vraag is: van wat? Dat antwoord is lang niet altijd duidelijk (zie ook: Arrangeren is breder dan materiaal). Moeten collega’s anders werken, leiding accepteren van collega’s of ...? Natuurlijk moet communicatie/overdracht van het arrangement niet pas beginnen als het af is. Hoe minder mensen erbij betrokken zijn hoe makkelijker (arrangeurs die hun eigen lessen samenstellen). Maar als er meerdere mensen bij betrokken zijn, moeten betrokkenen tijdig geïnformeerd worden en op relevante punten kunnen meebeslissen.

Hier ligt ook een relatie met scholingsbeleid: wie wordt arrangeur, hoe zorg je dat andere docenten op z’n minst niet meer digibeet zijn, etc. Wanneer gewerkt wordt met digitale arrangementen moeten arrangeurs voldoende ict-vaardig zijn voordat ze het potentieel van ict om flexibel leermateriaal te maken, kunnen benutten (aldus het Scala College). En willen arrangementen flexibel blijven, moeten docenten die ermee werken en kleine aanpassingen willen doorvoeren ook over enige kennis van de arrangeersoftware beschikken (zeggen de DigilessenVO.nl-scholen).

Arrangeren inpassen in schoolbeleid betekent ook dat er tijd, dus geld, moet zijn en afgebakende taken die in die tijd passen. De projectleider van het Hooghuis Lyceum: “Ik heb ervaren dat er een grote spanning kan zitten tussen droom en werkelijkheid. De les die ik heb geleerd is: ga er niet van uit dat je je eigen inzet zonder meer kunt verwachten van je collega’s. Natuurlijk zijn er enthousiaste pioniers die in hun vrije tijd bergen verzetten, maar een school die weloverwogen kiest voor een nieuwe koers moet zich hier niet op verlaten. Als iets echt belangrijk wordt gevonden dan moet het ook mogelijk zijn het benodigde geld te vinden.”

De scholen die in DigilessenVO.nl samenwerken noemen als belangrijke factoren om arrangeren succesvol een plek te geven in school: de samenwerking met andere scholen (Digidac-scholen én DigilessenVO.nl), enthousiaste docenten/arrangeurs met veel onderwijservaring, positief t.o.v. ict in het onderwijs, uitroosteren van arrangeurs waardoor ze kunnen samenwerken, beloning in extra formatie en ondersteuning door een ‘regisseur’/projectleider, direct bruikbare producten in eigen lessen, passende leeromgeving (active boards, onderwijspleinen).

Een externe blik of externe hulp wordt vaak genoemd als positieve factor. Soms is er structurele ondersteuning van bijv. KPC (OSG Schiedam) of er wordt voor een specifiek onderdeel een aantal cursusmiddagen georganiseerd (Hooghuis Lyceum). Het effect is groter dan alleen kennisoverdracht, ‘vreemde ogen’ geven ook versnelling aan het proces en meer enthousiasme.

## **Financiën**

Over concrete toekomstplannen voor arrangeren (activiteiten voor komend cursusjaar): financiën lijken bijna niemands echte zorg te zijn. Wat krijg je in welke tijd met welke kwaliteit als je arrangeert? Deze vragen worden zelden gesteld. Wel is er zorg over hoe toekomstplannen voor arrangeren gerealiseerd kunnen worden: “Financiering is nog de vraag” (Prisma De Rotonde) of “We zijn op zoek naar subsidie-mogelijkheden” (IJburg College). Het Da Vinci College noemt als mogelijkheid om arrangeren te bekostigen: samenwerken met andere scholen en geld dat vrijkomt doordat er minder boeken zijn.

## **Samenwerking tussen scholen**

Er zijn verschillende samenwerkingsverbanden gesmeed tussen scholen die met arrangeren bezig zijn. De reden is dat “het maken van goed digitaal lesmateriaal (zelfs al bestaat het uit het arrangeren van reeds op het internet beschikbare bronnen) tijdrovend is en dat alleen samenwerking en uitwisseling met andere scholen voldoende materiaal kan opleveren”, zoals Katholiek Lyceum in het Gooi, voortrekker van DigilessenVO.nl aangeeft.

Bij DigilessenVO.nl ([www.digilessenvo.nl](http://www.digilessenvo.nl)) zijn intussen ongeveer 20 scholen aangesloten. Doel is samen een database met “didactisch verantwoord en voor de leerlingen uitdagend ict-leermateriaal” te maken. De materialen die door de arrangeurs op de diverse scholen worden gemaakt komen in een centrale database. Docenten op deze scholen kunnen via deze database de materialen bekijken en indien gewenst downloaden en gebruiken in hun les.

De Onderwijsvernieuwingscoöperatie (OVC) wil met gezamenlijke inspanningen ook gedigitaliseerd leer materiaal arrangeren, en dat kerndoeldekkend, leerboekvervangend, technisch gestandaardiseerd, onder een creative commonslicentie en re arrangeerbaar. Zie [www.deonderwijsvernieuwingscooperatie.nl](http://www.deonderwijsvernieuwingscooperatie.nl). Digidac is een netwerk van scholen die samen de mogelijkheden en meerwaarde van ict voor het onderwijs onderzoeken, zie [www.digidac.nl](http://www.digidac.nl). De Digidac-scholen die arrangeerprojecten uitvoerden, zijn aangesloten bij DigilessenVO.nl (Da Vinci College, Scala College, Stedelijk College Zoetermeer, Het College Vos, Krimpenerwaard College).

Waar de instapdrempel bij DigilessenVO.nl laag is – men kan meedoen als men zich verbindt aan het halen-en-brengen-principe -, werkt de OVC directiever: een school die mee wil doen, moet om te beginnen een aanzienlijk bedrag betalen en men richt zich er sterk op dat de gezamenlijke inspanningen tot een kerndoeldekkende database leiden.

De OVC worstelt nog met de kwaliteitsstandaarden, hoe het materiaal zo te krijgen dat alle docenten het materiaal kunnen krijgen dat ze hebben willen. DigilessenVO.nl is eigenlijk net gestart en dus is nog niet te zeggen of dit samenwerkingsverband nuttig is, het samen ontwikkelen haalbaar en of de continuïteit gewaarborgd kan blijven.

Het evidente voordeel van samenwerking is de bundeling van krachten, maar bijbehorend nadeel is onderlinge afhankelijkheid. Het Olympus College dat in de OVC participeert, noemt als valkuil bij arrangeren: “Afhankelijkheid van externe factoren. Het materiaal dat wij arrangeren en door de OVC ontwikkeld wordt, is momenteel onvoldoende om alle modules te vullen en het aankomende schooljaar aan te kunnen bieden.”

Uitwisseling via werkbijeenkomsten en conferenties kan ook helpen van elkaars expertise en producten te profiteren. Twents Carmel College Denekamp: “De organisatie en de visie van scholen zijn nogal verschillend waardoor weinig van onze ervaring en middelen ‘warm’ overdraagbaar zijn. Toch kan afkijken heel vruchtbaar zijn omdat je dan onderdelen kunt mee nemen die wel in de visie en onderwijsorganisatie passen.” De workshop van Prisma De Rotonde leverde 10 scholen op die geïnteresseerd zijn in het rekenarrangement dat daar ontwikkeld is.

Ook uitwisselingsbijeenkomsten van projectleiders in de looptijd van de projecten waren nuttig. Hooghuis Lyceum: “De uitwisseling met deelnemers van andere scholen was zeer waardevol.”

### **Samenwerking met uitgevers**

Geen van de scholen benadert makkelijk zelf uitgevers met arrangeerwensen. De scholen die in deze projecten samenwerkten met uitgevers deden dat vanuit een ander verband en/of op initiatief van de uitgever. Vaak hebben scholen wel contact met een buitendienstmedewerker of een telefonist bij de afdeling Verkoop, maar niet met de uitgevers zelf wat afstemmen van wensen en bedoelingen moeilijk maakt.

### **Doelmatige subsidie en externe waardering**

Onderwijsprojecten zijn vaak ad hoc, tijdelijk. Die stilzwijgende veronderstelling lijkt soms ook onder de arrangeerprojecten te liggen: we doen dit nu, het kwam toch op ons pad, we zien wel wat er volgend jaar mogelijk is. Olympus College is een gunstige uitzondering: “Een project is voor ons ook niet het juiste woord. Wij zijn bezig met een structurele vernieuwing van het bèta-onderwijs, en dit is een oneindig proces, voortdurend in ontwikkeling.”

Dat is in zekere zin begrijpelijk: nadenken over flexibel leer materiaal en werk, tijd en geld in eigen hand nemen is een recente ontwikkeling in scholen die nog in de kinderschoenen staat. Eenmalige subsidies zoals die nu zijn verstrekt vanuit Experimenten Leermiddelen VO kunnen het ad hoc karakter van ontwikkelingen in scholen versterken. Niettemin benadrukken scholen om verschillende redenen het belang van deze (kleine) subsidies in de scholen zelf.

Subsidie maakt de activiteiten en de koers zichtbaar, geeft betrokkenen status en bewerkstelligt contact naar buiten over vernieuwingen. Prisma De Rotonde “Een project dat met subsidiegelden gerealiseerd wordt veroorzaakt blijkbaar een goede drive bij docenten. Ze voelen zich sterk (meer) verantwoordelijk voor het werk.” Het Hooghuis Lyceum noteert: “Het beschikbaar komen van een subsidie betekent dat je een start kunt maken met, in dit geval, arrangeren. De manier waarop bij de meeste scholen van jaar tot jaar de reguliere inkomsten worden verdeeld in budgetten maakt het lastig een nieuwe richting in te

slaan.” Stedelijk Gymnasium Nijmegen: “Dat het project subsidie heeft ontvangen is ook intern een goed verkoopargument. De buitenwacht vindt kennelijk ook dat dit project de moeite waard is. Verder levert dit ook externe contacten op die altijd nuttig zijn (kruisbestuiving).”

## **Conclusies**

### **Arrangeren: visie en doelstelling**

Arrangeren wordt verschillend gedefinieerd en ingevuld. Maar altijd worden (verschillende) bestaande leermiddelen gecombineerd al dan niet aangevuld met eigen materiaal. Dat kan om verschillende redenen gebeuren:

- differentiatiemogelijkheden vergroten voor de leerling
- schoolspecifieke lessenreeksen samenstellen
- nieuwe werkvormen toevoegen
- digitaal materiaal arrangeren.

Er spelen ook onbewuste, onuitgesproken en strijdige motieven. De opvallendste is wel dat de schoolleiding arrangeren soms inzet om iets bij docenten te veranderen, bijvoorbeeld dat ze loskomen van de methode.

Een motor achter arrangeren lijkt ook deels een creatieve behoefte aan iets nieuws te zijn. Er wordt, mede daardoor wellicht, niet altijd goed nagegaan of dat wat men wil maken of arrangeren niet elders al kant-en-klaar beschikbaar is.

### **De arrangementen**

De verschillen tussen de omvang van de arrangementen in qua omvang gelijke projecten zijn enorm, variërend van arrangementen voor 1200 tot 4 sl. Men maakt meestal een mix van methoden, internet en eigen materiaal. Vaak digitaal maar lang niet altijd.

Het is nog niet gebruikelijk duidelijke kwaliteitscriteria te stellen bij arrangeren.

Vaak blijkt dat een verandering in leermiddelen niet op zichzelf staat, maar samenhangt met of effect heeft op benodigde docentvaardigheden, groeperingsvormen, leeromgeving, etc.

### **Arrangeren als project en/of beleid**

Arrangeren vergt een productgerichte aanpak, een planmatige manier van werken. Die is niet gebruikelijk in het onderwijs. In vrijwel alle projecten klaagt men over tijdgebrek en te ambitieuze doelstellingen.

Er wordt meestal nog weinig verband gelegd tussen arrangeren, leermiddelenbeleid en andere plannen op school, zoals ict-beleid en vakwerkplannen maar ook taakbeleid en nascholingsbehoeften.

### **Financiën**

Hoe duur arrangeren eigenlijk is en hoe die kosten in het totale plaatje passen, is nog bij weinig scholen bekend.

### **Samenwerking tussen scholen**

Door samen te werken kunnen scholen inspanningen bundelen en van elkaars werk profiteren.

DigilessenVO.nl en de Onderwijsvernieuwingscoöperatie zijn twee voorbeelden van samenwerkingsverbanden tussen scholen die met arrangeren bezig zijn. Beide initiatieven moeten echter hun succes nog bewijzen.

### **Samenwerking met uitgevers**

Scholen nemen zelf het arrangeren ter hand en nemen niet op eigen initiatief contact op met uitgevers voor afspraken over of ondersteuning bij arrangeren.

## **Doelmatige subsidie en externe waardering**

Eenmalige subsidies zoals die nu zijn verstrekt vanuit Experimenten Leermiddelen VO worden door de scholen gewaardeerd omdat het de activiteiten en de koers zichtbaar maakt in school, de betrokkenen status geeft en extern contact over vernieuwingen bevordert.

## **Aanbevelingen voor scholen**

### **Aanbevelingen voor docenten**

- Evalueer op de veronderstelde of beoogde effecten van arrangementen: wordt bijv. het talenonderwijs aantrekkelijker, worden de leerlingen spreekvaardiger, volgen leerlingen inderdaad verschillende leerroutes, heeft dat resultaat?
- Zorg voor een gedeelde terminologie w.b. arrangeren en flexibiliteit van leermiddelen (wat verstaan we eronder?) zowel wat docenten onderling betreft als tussen docenten en schoolleiding.
- Denk na over de toekomst van arrangeren en bespreek wensen en behoeften met de schoolleiding, ook wensen ten aanzien van benodigde tijd en expertise.
- Reflecteer op motieven om 'eigen materiaal' te willen, dat maakt het mogelijk weloverwogen keuzes te maken. De behoefte aan eigenaarschap en creativiteit is legitiem maar kan wellicht ook anders worden gestild dan door schooleigen arrangementen te maken.
- Neem de tijd om zorgvuldig na te gaan wat beschikbaar is aan leermiddelen en gebruik heldere criteria om die op geschiktheid te screenen.
- Betrek waar mogelijk leerlingoordelen bij de keuze voor leermiddelen.
- Gebruik een vast format voor arrangementen.
- Wees erop bedacht dat alle nieuwe elementen van een arrangement extra voorbereidingstijd en vaardigheden kunnen vergen van de docenten die ermee moeten werken, let vooral op technische en didactische aspecten van werken met ict, bekendheid met de leerstof, vaardigheid om te differentiëren.
- Ga na welke zaken ook veranderen of moeten veranderen wanneer er iets in de leermiddelen verandert, zoals klassenmanagement, voorbereidingstijd, lokalen, materialen, etc. en meld dat tijdig bij de schoolleiding.

### **Aanbevelingen voor de schoolleiding**

- Vraag ontwikkelgroepen om planmatig te werken, vraag vooraf een beknopt projectplan met doelstelling, beoogde opbrengsten, planning, evaluatie.
- Verhelder wat arrangeren en flexibel materiaal is of moet zijn in een leermiddelenbeleid.
- Expliciteer in leermiddelenbeleid ook de onuitgesproken motieven (zoals deskundigheid en motivatie van het personeel en profilering van de school) en mogelijke belangentegenstellingen op het gebied van maatwerk in leermiddelen voor de school om een evenwichtige besluitvorming mogelijk te maken.
- Formuleer een meerjarenplan voor arrangeren (met onderwijskundige uitgangspunten en de personele, financiële en andere consequenties ervan).
- Verbind arrangeren met leermiddelenbeleid en leermiddelenbeleid met ander schoolbeleid. Wees er in elk geval op bedacht dat er zelden alleen iets aan de leermiddelenkant van onderwijs kan veranderen zonder dat dat ook veranderingen vraagt van personeel en organisatie.
- Zoek samenwerking met andere scholen maar bewaak ook de eigen doelen, weeg kortom zorgvuldig voor- en nadelen van samenwerking tegen elkaar af.
- Zoek contact met uitgeverij om te onderzoeken wat hun mogelijkheden zijn voor maatwerk en/of begeleiding bij arrangeren.

# Projecten leermiddelenbeleid

## Voorzichtig overzicht

De projecten leermiddelenbeleid geven een voorzichtige eerste indruk van wat er zich op scholen afspeelt en gaat afspelen. Er is natuurlijk altijd een leermiddelenbeleid geweest in de school, alleen heette het niet zo. Nieuw is dat er bewustzijn is bij deze scholen van de noodzakelijkheid en complexiteit van het onderwerp. Dat betekent nog niet dat duidelijk is wat in een leermiddelenbeleidsplan moet staan en hoe dat uitgevoerd moet worden is nog een stap verder.

Het Stedelijk Lyceum Enschede: “Binnen ‘leermiddelenbeleid’ moet aan het aspect ‘beleid’ nog veel gedaan worden.”

IJburg College: “.. om echt goed beleid te maken op leermiddelen, moet onze werkwijze wat verder ontwikkeld zijn. Daarvoor hebben we meer tijd nodig. Er is (nog) geen uitgebreid leermiddelenbeleidsplan. Wel zijn er een aantal stappen gezet die op termijn leiden tot een leermiddelenbeleidsplan.”

## Visie en doelstelling

Bij de scholen zie je vier redenen terug om nieuwe afwegingen te maken in het leermiddelenbeleid:

- Nieuwe onderwijsvormen vragen een ander soort leermateriaal
- Integratie van ict-beleid en leermiddelenbeleid
- Motivatie van docenten wordt vergroot door zelf materiaal te arrangeren of te schrijven
- Een andere financieringsstructuur dwingt tot heroverweging. Dit is weliswaar geen inhoudelijke reden, maar wel een belangrijke randvoorwaardelijke reden.

In de meeste projecten worden twee of meer van deze doelstellingen genoemd.

### **Nieuwe onderwijsvormen vragen een ander soort leermateriaal**

Het werken met themaweken voor individuele ontwikkeling waar een leerling in eigen tempo en niveau kan werken, leidt tot het ontwerpen en maken van eigen materiaal bij het IJburg College. Eerst is er een format ontwikkeld en daarna gaat het ‘themaleren team’ op zoek naar bronnen.

Een andere school zegt dat er nog geen gemeenschappelijk ontwikkelde visie op leermiddelen is, maar bij hun speciale onderwijsvorm (Vrije School) past studiemateriaal dat de leerlingen overwegend zelf samenstellen uit de lesstof. Door deelname aan het centrale examen zijn nu echter methoden nodig.

### **Integratie van ict-beleid en leermiddelenbeleid**

De wens om meer digitale leermiddelen in te zetten is bij een aantal scholen de dominante drijfveer (“de structurele invoering digitale leermiddelen”) om aandacht te geven aan het leermiddelenbeleid. Het lijkt tevens een belangrijk (welkom) neveneffect te zijn van de nieuwe financieringsstructuur: “Door het besluit van het kabinet om de schoolboeken gratis te maken zijn wij genoodzaakt het leermiddelenbeleid veel breder te trekken dan alleen beleid rond digitale leermiddelen. Wij moeten als school bezuinigen op het boekenpakket. Onderzocht wordt in hoeverre de Elo hierbij een rol kan spelen. Over het leermiddelenbeleid in zijn geheel moeten nu schoolbrede afspraken gemaakt worden.” (Schoonhovens College)

Het Montessori College Arnhem heeft als doelstelling dat de docenten de Elo en hun vaksites daarbinnen gereed maken voor optimaal gebruik door leerlingen.

### **Motivatie van docenten wordt vergroot door zelf materiaal te arrangeren of te schrijven**

In veel projecten klinkt door dat de behoefte aan meer flexibel materiaal weliswaar voortvloeit uit de keuze voor meer flexibel onderwijs, maar dat het tevens belangrijk is dat daardoor de docenten meer

gemotiveerd worden. Tegelijk is men zich er ook van bewust dat omgaan met flexibel, digitaal leermateriaal niet van bovenaf opgelegd kan worden:

“Soms is er de neiging om de veranderingen op papier sneller te laten verlopen dan in werkelijkheid te realiseren valt. Want nieuwe digitale leermiddelen moeten gebruikt gaan worden door docenten die daar nu nog sceptisch tegenover staan.” (Het College Vos).

### **Een andere financieringstructuur dwingt tot heroverweging**

Alle scholen voelen een grote onrust bij de andere financieringstructuur. Ze kunnen het geheel nog niet overzien. Vechtstede College stelt: “Deze maatregel vergt financieel beleid van leermiddelen om overschrijding van het beschikbaar gestelde budget te voorkomen en doelmatigheid van het leermiddel te handhaven.” Men ziet het ook als een kans om orde op zaken te stellen: “Verder is daar de politieke uitspraak dat er een lumpsum financiering van schoolboeken aankomt. Dat levert een kostbaar ‘momentum’ op, om een leermiddelenbeleid te formuleren.” (Karel de Grote College).

### **Wat is er gedaan?**

Op alle scholen is een inventarisatie gemaakt van de onderwerpen waarover gesproken moet worden met elkaar. (Van belang was ook de vraag: wat is bijvoorbeeld een leermiddel?)

Bij de één heeft dat geleid tot het maken van een tool om alles in kaart te brengen (Atlas voor samenhangend leermiddelenbeleid, Stedelijk Lyceum Enschede) zodat de beslissingen in samenhang genomen kunnen worden.

Soms heeft het geleid tot een uitgebreid document, of opname van een hoofdstuk in het schoolplan of een document met beginseluitspraken. Bij alle scholen is sprake van een proces waarin slechts de eerste stap is gezet. De eerste stappen zijn dan de bepaling van basisuitgangspunten zoals: integratie van digitale leermiddelen, de teams hebben budgetverantwoordelijkheid, de docent blijft beslissen over de keuze van leermateriaal, we moeten samenwerken met andere scholen.

### **Inhoud, kwaliteit, organisatie en financiën**

Bij het opzetten van een leermiddelenbeleid gaat het om de integratie van de onderwijskundige, inhoudelijke, organisatorische en financiële aspecten. De accenten van de scholen verschillen nogal. Ze zijn zich wel bewust van de samenhang, maar kunnen het krachtenveld en complexiteit nog niet overzien. De onderwijskundige kant heeft de meeste belangstelling.

#### **Inhoud en kwaliteit**

Er is grote zorg en aandacht voor de inhoud en kwaliteit van het leermateriaal. Als de onderwijsvorm nieuw is en het materiaal nieuw en/of zelf samengesteld, is vanzelfsprekend de zorg voor de kwaliteit ook groter.

IJburg College: “Het goed nadenken over deze nieuwe onderwijsvorm kost veel tijd en vraagt veel van docenten en een andere didactiek. De focus ligt niet langer op het eindresultaat (de toets) maar op het proces. We weten nog niet goed hoe je leermiddelen hierbij goed moet inzetten. Er staan methoden in de kast en de leerlingen krijgen themaboekjes. De docenten ervaren nu nog problemen met de overdraagbaarheid van de didactiek van het leermateriaal. Het gebruik is nu nog persoonsgebonden en een nieuwe docent kan er alleen via mondelinge instructie door het team mee aan de slag.”

Een aantal scholen formuleert expliciet kwaliteitscriteria voor hun leermiddelen:

- duurzame, complete opleiding met alle relevante vakinhouden (actueel)
- veel werkvormen, zowel individuele als op samenwerking gerichte (activerend)
- tijd- en plaatsafhankelijk leren, de leerling kan altijd ook de theorie uit het (papieren) studieboek digitaal raadplegen, desnoods in de vorm van een pdf-file
- bieden flexibele leerroutes en maatwerk (leerlingspecifiek)
- geen noodzaak dat de leerling voortdurend aan de computer aan het werk is

of

- is de docent er tevreden over,
- dekt het de kerndoelen en examendoelen,
- geeft het veel variatie,
- en is het wel praktisch, in de zin van direct inzetbaar. Hier willen de docenten juist niet hun eigen ‘methode’ arrangeren
- is het direct beschikbaar, zijn er wachttijden
- levert het zichtbare resultaten op, in de zin dat het werkt

of

- digitale opdrachten, die ook relevante leerstof (theorie) aanbieden
- niet-methodegebonden naslagboek met theorie
- per leerdoel zijn meerdere opdrachten afhankelijk van de leerstijl en het startniveau
- games voor het zoeken van oplossingen
- een hybride leerlijn van een uitgever, leerstof met opdrachten, digitaal en op papier
- boeken voor literatuuronderwijs

of over de Elo

- de vaksites in de Elo moeten overzichtelijk compleet zijn. Leerlingen moeten het aantrekkelijk vinden.

Maar ook:

“De kwaliteitseisen waren in eerste instantie meer technisch van aard. Binnenkort gaan we met elkaar ook didactische kwaliteitseisen bespreken.” (Het College Vos)

#### *Kwaliteitszorg aspecten*

Soms speelt kwaliteit alleen in algemene zin een rol: de schoolleiding heeft zich ten doel gesteld om kwaliteitsverbetering tot speerpunt van beleid te maken en daar valt ook leermiddelenbeleid onder. Het gaat dan vooral om het transparant maken van de afspraken bij de verschillende locaties en secties (Stedelijk Lyceum Enschede). Of het gaat om het opstellen van procedures rond het aanschaffen van een nieuwe methode en het vaststellen van de kwaliteitscriteria voor methodekeuze (Karel de Grote College).

#### **Organisatie en personeel**

Wat is in de plannen terug te vinden over de scholingsbehoefte van docenten of de gevolgen van zelf materiaal maken voor het taakbeleid? En wat zijn de gedachten over de besluitvorming ten aanzien van leermiddelen?

#### *Andere taken voor docenten?*

In de school zullen volgens Het College Vos nieuwe taken ontstaan zoals arrangeur, leerroute-bewaker en leerroute-begeleider, want de regie van het leren schuift van de leraar naar de leerling. Er is nog niet een beeld wat dat betekent voor de organisatie en de opleidingsbehoefte in de school.

Een andere school is tevreden dat het gelukt is om ontwikkeltijd van docenten ‘in te roosteren’.

Het Vechtstede College heeft daarentegen weer het duidelijke standpunt dat een docent alleen in zeer beperkte mate en als het nodig is, zelf materiaal kan ontwikkelen.

Over de competenties van de medewerkers zeggen ze dat elk (vak)team kennis en vaardigheden heeft op het gebied van:

- arrangeren van digitaal leermateriaal,
- het gebruik van de Elo
- didactiek
- de vakinhoudelijke eisen en de opbouw van het vakwerkplan
- het coachen van leerlingen die een leerroute kiezen en inhoudelijke vragen hebben.

#### *Verantwoordelijkheden en beslissingsbevoegdheden van de betrokkenen*

Heel opvallend zijn hier de grote verschillen in opvatting. Zowel een zeer centrale sturing als een laag in de organisatie liggende verantwoordelijkheid komt voor.

Aan de ene kant is er de expliciete uitspraak dat de docent de beslissende factor is in de keuze en dat de teams budgetbevoegd zijn, en aan de andere kant is bij een aantal scholen de schoolleider als enig beslissingsbevoegd, en de docenten slechts adviserend, ook al worden ze wel als inhoudsdeskundige aange-merkt.

<b>Meer centraal model</b>		
<i>School 1</i>		
Functie	Verantwoordelijkheden	Beslissingsbevoegdheden
Directeur	Toetsen beleid	Ja
Directeur onderwijs	Maken beleid	Ja
Docent / expert	Inhoudsdeskundige	Nee
Externe deskundigen	Input leveren	Nee
<i>School 2</i>		
Functie	Verantwoordelijkheden	Beslissingsbevoegdheden
Plv lokatiedirecteur	Projectleider	Beslissingsbevoegd
Docent	Inhoudelijke aspecten Elo en arrangeren leermateriaal	Adviserend
Hoofd administratie	Financiële aspecten	Adviserend
Ict-coördinator	Elo en advisering hardware	Adviserend

<b>Meer decentraal model</b>	
Functies	Beslissingsbevoegdheid
Sectieleden	Keuzeproses van de leermiddelen
Sectieleider/Docent	Kwaliteit leermiddelen
Afdelingsleider	Monitoren van de mate van gebruik van het leermiddel, continuïteit in beschikbaarheid en doorlopende leerlijn. Kosten leermiddelen
Schoolleider	Randvoorwaarden algemene criteria, tijdframe, procedure

### **Financiën**

Bij de meeste scholen ontbreekt een overzicht. Ze kunnen nog geen schatting maken van wat het allemaal gaat betekenen. En de gevolgen van het zelf arrangeren of zelf ontwikkelen in financiële zin zijn nog minder bekend. Het risico is dan zoals het Stedelijk Lyceum Enschede meldt dat: “... uiteindelijk wordt overzicht wel ‘afgedwongen’ doordat aan het einde van het proces concrete bestellingen moeten worden ingeleverd. Op die manier lijkt het voor bewust kiezende docenten alsof alleen de financiële beperkingen bij de eindcontrole het beslissende kader vormen.”

Het College Vos: “Zo bleek het bijvoorbeeld in dit stadium van de ontwikkelingen nog niet mogelijk een concrete uitspraak te doen over de kosten van de gewenste leermiddelen.”

Het bewustzijn over het fenomeen van verborgen arbeidskosten is niet ruim bekend. Het tegendeel lijkt soms het geval: “... Omdat we met klassensets werken en veel materiaal zelf ontwikkelen, vallen de kosten tot nu toe mee.”

De tijd van docenten voor arrangeren of ‘zelf schrijven’ ziet men niet als kosten voor leermiddelen: “Lastiger is het bekostigen van de ontwikkeltijd van docenten. Eigenlijk heeft de school daarvoor onvoldoende middelen.”

De mogelijkheid om ouders te laten betalen voor ict en laptops lijkt dichterbij te zijn: “Elke leerling heeft een laptop of pda, gefinancierd uit de lumpsum en via ‘boekengeld’ door de ouders.”

### *Teambudgetten*

De ene keer wordt expliciet de financiële verantwoordelijkheid bij de teams gelegd en de andere keer juist niet. De financiële uitgangspunten zijn dan bijvoorbeeld (Vechtstede College):

- De begroting is schoolbreed opgezet, er wordt niet gewerkt met budgetten per sectie/afdeling
- Het leermiddel moet financieel aantrekkelijk zijn, ook bijvoorbeeld hoofdstukken kunnen kopen i.p.v. het hele boek
- De noodzakelijke bezuiniging is in gang gezet per 2008
- Bij overschrijding van het afgesproken budget leidt wellicht tot aanschaf van klassensets en het schrappen van de werkboeken.

Het Montessori College Arnhem legt de verantwoordelijkheid laag in de organisatie bij het team. En... “deze persoon zal met andere ‘deskundigen’ uit andere teams samen met schoolleider frequent overleg voeren over besteding financiën in leermiddelen. Teams zijn vrij om te beslissen waaraan het geld wordt uitgegeven binnen een budget. Schoolbrede afspraken zijn er alleen over ict-aanschaffen. Teams zullen een jaarbegroting moeten maken voor verwachte/gewenste uitgaven en een meerjaren investeringsprogramma moeten maken waarbij keuzes voor leermiddelen vooraf geprognosticeerd worden.”

## **Leermiddelenbeleid als onderdeel van het schoolbeleid (of bestuursbeleid)**

### **Integraal onderdeel van het schoolbeleid**

Alle scholen realiseren zich goed dat een leermiddelenbeleidsplan niet los is te zien van andere beleidsplannen (vakwerkplan, taakbeleid, scholingsbeleid, innovatiebeleid) in de school en het schoolplan. Maar van een uitwerking is nog geen sprake. (“Zorg ervoor dat je samen met alle geledingen uit een college een beleidsplan maakt zodat er voldoende draagvlak is. Beleidsplan zal in het schoolplan opgenomen worden. Momenteel is er geen beleid vastgelegd. Doel is dit een integraal onderdeel te laten zijn van het onderwijskundige beleid.”) De noodzaak om het leermiddelenbeleid te integreren met het ict-beleid wordt sterk gevoeld.

### **Relatie ict-beleid**

“Het arrangeren en inzetten van digitaal materiaal moet voortkomen uit een expliciete visie van de school over belang van ict voor de ontwikkeling van leerlingen.” (Schoonhovens College).

Men ziet een belangrijke rol voor de Elo weggelegd:

“De Elo is het centrum van het leerstofaanbod. De werkwijzers en plannings staan er in, alle communicatie verloopt via de Elo, en alle opdrachten worden zowel via de les als via de Elo verspreid en ingeleverd. Ook vindt een deel van de klassikale instructie via de Elo plaats.” Of: “In het komende schooljaar zullen alle docenten met minimaal één klas werken aan een digitale opdracht binnen de elektronische leeromgeving.”

Het plan is om meer te investeren in active boards en men kiest soms niet of soms juist wel uitdrukkelijk voor laptops per leerling.

### **Samenwerking met andere scholen**

Opvallend is de gevoelde noodzaak om voor het gebruik van digitaal materiaal aan te sluiten bij andere scholen en daarin samen te werken. De meesten lijken zich ervan bewust dat het zelf alleen “schrijven of samenstellen van digitaal leermateriaal” niet de goede weg is. Want: “de continuïteit, het mag niet teveel persoonsafhankelijk zijn. Dit betekent ook dat scholing nodig blijft.”

Een aantal scholen hebben gekozen om een werkgroep op te zetten (Digidac-verband) en om weer in een ander verband digitaal materiaal te delen. (DigilessenVO.nl, dit project staat helemaal aan het begin van een ontwikkeling. De omvang van het materiaal is nog minimaal.)

## **Samenwerking met andere scholen onder 1 bestuur**

Eén school verwacht veel van de bestuursbrede aanpak gericht op ict-gebruik en aanschaf.

“Op korte termijn wordt met verschillende direct betrokkenen visie (algemeen en per school) geformuleerd en besloten over verdere gezamenlijke dan wel aparte ontwikkelingen. Belangrijk onderdeel is onderzoek naar de mogelijkheid om in groter verband digitaal materiaal te ontwikkelen.

Maar het kost wel moeite om scherp te houden wat gemeenschappelijk moet, wat gemeenschappelijk kan, en waarin scholen ook hun eigen beleid kunnen bepalen.”

## **Conclusies**

### **Visie**

Bij de scholen zie je vier redenen terug om nieuwe afwegingen te maken in het leermiddelenbeleid:

- Nieuwe onderwijsvormen vragen een ander soort leermateriaal
- Integratie van ict-beleid en leermiddelenbeleid
- Motivatie van docenten wordt vergroot door zelf materiaal te arrangeren of te schrijven
- Een andere financieringstructuur dwingt tot heroverweging. Dit is weliswaar geen inhoudelijke reden, maar wel een belangrijke randvoorwaardelijke reden.

In de meeste projecten worden twee of meer van deze doelstellingen genoemd.

### **Inhoud beleidsplannen**

Alle scholen hebben eerste stappen gezet en zijn aan het zoeken naar een verdere invulling. De verkenningen zijn heel pril. Er klinkt overal in door: dit is heel complex. Overigens is het misschien minder complex dan men denkt, het geeft eigenlijk meer aan dat het overzicht ontbreekt.

### **Duurzaamheid**

De scholen kijken heel voorzichtig naar de toekomst. De meeste hebben zich beperkt tot het komende jaar. Bij alle scholen ontbreekt een meerjarenplan of een meerjarenbegroting.

### **Integraal leermiddelenbeleid**

Elke school noemt wel de verschillende aspecten: inhoud – organisatie – financiën, maar er is geen sprake van een evenwicht. De verhoudingen met andere beleidsplannen in de school komen wel aan de orde, maar zijn nauwelijks geïntegreerd. Het leermiddelenbeleid is bij deze pilotscholen nog geen volwaardig onderdeel van het gehele schoolbeleid.

Ook wordt soms wel het belang genoemd van bovenschoolse afstemming en samenwerking met andere scholen, maar ook dit gaat niet verder dan de idee- en planfase.

## **Aanbevelingen voor scholen**

- Maak (en zorg voor de uitvoering van) een meerjarig leermiddelenbeleidsplan, waarin de inhoud, en de organisatorische en de financiële gevolgen en randvoorwaarden zijn opgenomen. Neem daarin ook op de gevolgen voor en van het ict-beleid en het formatiebeleid.
- Zorg dat het leermiddelenbeleid een volwaardig onderdeel is van het gehele schoolbeleid en bovenschools beleid.
- Bevorder kennis over de onderwerpen arrangeren, maatwerk, flexibiliteit en kwaliteit van leermiddelen en zorg voor een gedeelde terminologie en bevorder kennis van het onderwijskundige, economisch en technologisch perspectief.
- Expliciteer in leermiddelenbeleid ook de onuitgesproken motieven (zoals deskundigheid en motivatie van het personeel en profilering van de school) en mogelijke belangentegenstellingen op het gebied van maatwerk in leermiddelen voor de school om een evenwichtige besluitvorming mogelijk te maken.

# Samenvattingen Projecten flexibel leermateriaal arrangeren en Projecten leermiddelenbeleid

## Overzicht deelnemende scholen

### Samenvattingen Projecten Flexibel Leermateriaal Arrangeren

Calvijn College  
Christiaan Huygens Lyceum  
Het College Vos  
Coornhert Gymnasium  
Da Vinci College  
Hooghuis Lyceum  
IJburg College  
Katholiek Lyceum in het Gooi  
Leidsche Rijn College  
Krimpenerwaard College  
CSG Melanchton  
Montessori College Arnhem  
Olympus College  
Pallas Athene College  
RSG Pantarijn  
De Rooi Pannen  
De Passie Amsterdam  
De Passie Utrecht  
Prisma De Rotonde  
OSG Schiedam  
Scala College  
Stedelijk College Zoetermeer/Picasso Lyceum  
Stedelijk Gymnasium Nijmegen  
Het Stedelijk Lyceum Enschede  
AOC Terra  
Twents Carmel College, Denekamp

### Samenvattingen Projecten Leermiddelenbeleid

Het College Vos  
IJburg College  
Karel de Grote College  
De Nieuwste School  
Montessori College Arnhem  
Schoonhovens College  
Het Stedelijk Lyceum Enschede  
Vechtstede College  
Willem de Zwijger College



# Samenvattingen Projecten flexibel leer materiaal arrangeren

## Calvijn College

*Geef de leerling een goede waarnemingsles*

Schoolsoort(en): vmbo-1 bb, kgt; vmbo-2 bb, kgt; havo-vwo-1; havo-vwo-2; vwo-2

Leerjaren: 1e en 2e leerjaar

SLU (studielasturen): 20 lesuren van 45 minuten voor klas 1; 20 lesuren van 45 minuten voor klas 2

Vakken en/of leergebieden: Engels, M&M, rekenvaardigheid

Aantal leerlingen: 480 leerlingen

### Eindproduct

Het eindproduct bestaat uit veertig lessen voor Engels (luistervaardigheid, leesvaardigheid), voor Wiskunde (rekenvaardigheid) en M&M (Europakunde). Deze lessen zijn bedoeld om bij uitval van een docent toch het uur (de waarnemingsles) zinvol te kunnen laten vullen door de invaldocent. Voor Engels zijn eigen lessen (onder andere bij video-materiaal) gemaakt, voor de andere vakken is bestaand materiaal gebruikt.

De keuze voor Engels is ingegeven door slechte toetsresultaten van leerlingen, de keuze voor rekenen komt voort uit de algemene behoefte aan goede basisrekenvaardigheden en de keuze voor Europa is een particuliere voorkeur van een van de betrokkenen.

Er zijn toetsen bij de lessen gemaakt om de leerlingen te motiveren. Het is de bedoeling dat de lessen als een verplichting worden opgenomen in een PTO (programma voor toetsing en overgang).

### Aanpak

- er is een projectplan opgesteld
- er zijn docenten aangezocht die met het project willen meedoen
- er zijn waarnemingslessen ontwikkeld op basis van bestaand materiaal dat op school al beschikbaar was (luistervaardigheid Engels) of dat is ingekocht (leesboekjes Engels, projectmap Europees Platform, methode Rekenvaardigheid)
- de lessen zijn in een ringband verzameld
- de lessen zijn in een aantal klassen als pilot uitgeprobeerd

### Succesfactoren

- de leerlingen laten merken dat ze niet een uurtje worden beziggehouden, maar dat er planmatig en doelgericht gewerkt wordt aan (hiaten in) hun kennis
- de lessen uit de waarnemingsuren toetsen en het cijfer laten meetellen voor het reguliere vak

### Valkuilen

- te veel betrokkenen; in principe kan elke docent voor een waarnemingsuur ingezet worden, iedereen moet dus op de hoogte zijn van de beoogde gang van zaken
- gebrek aan continuïteit; bijvoorbeeld: de ene week zijn er drie waarnemingsuren en dan twee weken niet één

# Christiaan Huygens Lyceum

## *Huygens English*

Schoolsoort(en): havo en vwo

Leerjaren: 4e leerjaar

SLU (studielasturen): voor alle lessen Engels in 4 havo en 4 vwo

Vakken en/of leergebieden: Engels

Aantal leerlingen: 275 (10 klassen)

### **Eindproduct**

Het Huygens Lyceum heeft zelf complete, thematische lesmodules gemaakt voor Engels in 4 havo en 4 vwo. Er is gelet op een goede balans tussen de vaardigheden, grammatica en vocabulaire.

(Tekst)materiaal in de modules komt veelal van internet of uit bestaande boeken. Ook worden dvd's en links naar websites gebruikt in de lessen. Het materiaal vertoont samenhang en stelt hoge eisen aan de leerlingen.

De modules zijn op papier gezet en aanvullend is er een Elo beschikbaar. Vocabulaire is ondergebracht in het programma WRTS en bepaalde oefeningen en links zijn in de Elo (N@tschool/Moodle) gezet.

Doordat het lesmateriaal losbladig is vormgegeven zijn gemakkelijk actualiseringen of wijzigingen aan te brengen.

### **Aanpak**

De aanleiding om over een alternatieve methode na te denken was onvrede over de methode (Milestones) die men te gemakkelijk vond voor de meeste leerlingen en niet actueel genoeg. Al brainstormend met een klein team (2-3 docenten) kwam men tot thema's. De thema's werden verdeeld op grond van ieders interesse en de modules geschreven. Een aantal onderdelen is uitgetoetst voor zij hun definitieve inhoud kregen.

Het materiaal is vormgegeven en geproduceerd met hulp van connecties bij de grafische school die naast het Huygens Lyceum staat.

Na de eerste ervaringen zijn hier en daar wat bijstellingen in het materiaal gedaan voor de 'tweede druk'.

### **Succesfactoren**

- het lesmateriaal een verzorgde, professionele vorm geven; dit kon hier met behulp van contacten bij een grafische school
- aansluiting bij de belangstelling van leerlingen; de leerlingen zijn enthousiast over de modules

### **Valkuilen**

- dit project is ontstaan uit persoonlijke belangstelling en inzet van enkele docenten en wordt (daardoor) niet uitgebreid naar andere leerjaren

# Het College Vos

## *Flexibel leer materiaal arrangeren*

Schoolsoort(en): ISK en Gtl/havo/vwo

Leerjaren: Leerjaar 2 en 3

SLU (studielasturen): ?

Vakken en/of leergebieden: Duits, Wiskunde (ISK), Nederlands (ISK)

Aantal leerlingen: 140

### **Eindproduct**

Twee docenten hebben als leermiddelenarrangeur voor 0,1 fte 20 leseenheden gearrangeerd. De leseenheden zijn geplaatst in de Elo (N@tschool) en in de leer materialenbank van DigilessenVO.nl.

Drie docenten hebben gebruik gemaakt van leseenheden uit de materialenbank van DigilessenVO.nl.

Verder is in de school het gesprek gevoerd over de functie die digitale leermiddelen in het onderwijs zullen moeten (kunnen) krijgen en hoe de school aan deze leermiddelen komt: door eigen werkzaamheden, samen met andere scholen of betrekken van marktpartijen. Het grootste deel is gearrangeerd door de docent Duits. Docent en leerlingen zijn erg enthousiast. Met name de mogelijkheid om zowel op school als thuis (op een door de leerling te kiezen moment) te kunnen werken werd als erg positief ervaren. Volgend schooljaar zullen de collega's Duits ook gebruik gaan maken van dit digitale materiaal. Op de ISK-afdeling zijn de ervaringen nog niet zo positief. Oorzaak is een wisseling van docent/arrangeur (zie: valkuilen). Op de ISK-afdeling staat ook het gebruik van de Elo nog in de kinderschoenen.

### **Aanpak**

In september en oktober is het programma Lectora geïnstalleerd. Daarmee zijn de arrangeurs vervolgens iedere woensdagmiddag aan de slag gegaan. Zoals verwacht is de productie langzaam op gang gekomen. Het programma Lectora bleek toch lastiger te zijn dan vooraf gedacht werd. Ook de discussie over wat een goede digitale les is, nam nogal wat tijd in beslag.

Het College Vos is een Digidac-school. In november werd er met de andere Digidac-scholen geëvalueerd, en bleek dat alle scholen op een vergelijkbaar punt waren. De ontwikkelingen verliepen niet zo snel dat de opgedane ervaringen al gedeeld zijn met collega's in de eigen school. Dit staat voor later in het schooljaar op het programma. Ondertussen zijn de arrangeurs de aanvangsproblemen ontgroeid en groeit de productie gestaag.

### **Succesfactoren**

- De samenwerking met de Digidac-scholen én de scholen van DigilessenVO.nl: de ontwikkeling is zo complex dat de school dit zelfstandig niet snel zou oppakken.
- Een praktische uitwerking: de deelnemende docenten konden voor hun eigen lessen een aantal leseenheden arrangeren die zij direct konden gebruiken.

### **Valkuilen**

- Techniek: gebruiken en doorgronden van het programma Lectora leverde een aantal problemen op die van te voren niet te voorzien waren.
- Organisatie: de bedoeling was de arrangeurs op een vaste middag (woensdagmiddag) uit te roosteren om gezamenlijk aan de slag te kunnen. Al snel bleek dat het de roostermaker niet lukte om mensen van verschillende locaties op de woensdagmiddag gelijktijdig vrij te roosteren. Ruimtegebrek zorgde ervoor dat er geen geschikte werkruimte was. Het roosterprobleem werd nog eens versterkt door de emigratie (eind januari) van de docente die voor de ISK leermiddelen arrangeerde.
- Complexiteit: leermiddelen arrangeren raakt zaken die in diverse beleidsplannen van de school staan (ict-beleidsplan, vakwerkplannen, personeelsbeleidsplan, leermiddelenbeleid, onderwijsvisie, enz.). Tegelijkertijd zijn individuele enthousiaste docenten aan het werk, die in hun ogen mooie lessen maken maar geen oog hebben voor al die beleidsplannen.

# Coornhert Gymnasium

## *Literatuur in context*

Schoolsoort(en): vwo (gymnasium)

Leerjaren: leerjaar 4

SLU (studielasturen): 80

Vakken en/of leergebieden: Nederlands, Engels, Frans, Duits, kunst en cultuur

Aantal leerlingen: 65

### **Eindproduct**

Het Coornhert maakte voor de bovenbouw zelf een geïntegreerde methode voor literatuur, kunst en cultuur. Voor klas 4 zijn klaar: een module over Joe Speedboot, een module over poëzieanalyse en een over de periode 1945-1970.

Door de vernieuwde aandacht voor cultuur binnen de school ontstaan ook andere activiteiten, bijvoorbeeld bezoeken aan het literair café Gouda, aan concerten van onder andere het Nederlands Kamerkoor. Het materiaal is voor de leerlingen toegankelijk via een Elo. Er zijn links naar oefeningen voor beeldspraak, rijmvormen, interviews met auteurs, recensies, afbeeldingen, filmpjes, etc. op internet.

### **Aanpak**

Aanleiding was dat Nederlands en Engels erg vaak uitvielen en dat lesonderdelen rond literatuur/cultuur dan bleven liggen. Leerlingen bleken te weinig culturele basiskennis te hebben en er was weinig transfer van het ene naar het andere vak. Zo ontstond behoefte om een brede introductie in cultuurstromingen te geven, leerlingen kennis te laten maken met de voornaamste kunststromingen van de middeleeuwen tot heden.

Twee docenten schreven alle lessen. De andere docenten leverden ideeën aan die dan verwerkt worden. Het is de bedoeling om volgend jaar het werken met de nieuwe modules te evalueren.

### **Succesfactoren**

- internet benutten als bron van materiaal voor de kunstvakken
- plezier hebben in het maken van het materiaal
- goede samenwerking tussen de docenten die het materiaal ontwikkelen

### **Valkuilen**

- onbegrensde thema's kiezen; er zijn dan te veel mogelijkheden en er ontstaat te veel materiaal
- onvoldoende aandacht voor de vormgeving van het materiaal en de Elo

# Da Vinci College

## *Flexibel leer materiaal arrangeren*

Schoolsoort(en): vmbo b/k, vmbo t, havo/vwo

Leerjaren: 1, 4, 5

SLU (studielasturen): 25 leerstofeenheden (van 50 min.)

Vakken en/of leergebieden: Engels, Geschiedenis, Biologie

Aantal leerlingen: 100

### **Eindproduct**

20 leseenheden zijn gearrangeerd. De geteste leseenheden worden geplaatst in de leer materialenbank van DigilessenVO.nl. 10 docenten hebben gebruik gemaakt van de leseenheden. Verder is in de school het gesprek gevoerd over de functie die digitale leermiddelen in het onderwijs zullen moeten (kunnen) krijgen en de wijze waarop de school deze leermiddelen zal verkrijgen: door eigen werkzaamheden, samen met andere scholen of betrokken van marktpartijen. De betrokken leerlingen zijn tevreden over het materiaal en zien het als een meerwaarde naast de bestaande methodes (“Het is weer eens wat anders.”).

### **Aanpak**

Op de school hebben drie docenten gewerkt als leermiddelenarrangeur. Zij werken in dit schooljaar gedurende 0,1 fte aan 25 leerstofeenheden.

Bij het maken van leerarrangementen is geen gebruik gemaakt van bestaande methoden om rechtenkwes-ties te voorkomen. De belangrijkste materialen zijn via links in de opdrachten bereikbaar.

De teksten en opdrachten rondom deze materialen zijn doorgaans door de arrangeur geschreven.

De scholen hebben gebruik gemaakt van het gemeenschappelijk afgesproken format (DigilessenVO.nl) en de procedureregels die met deze scholen zijn afgesproken. De kwaliteitseisen waren in eerste instantie meer technisch van aard. Binnenkort worden ook didactische kwaliteitseisen besproken. Er wordt verder nagedacht over de vraag hoe ervoor te zorgen dat duidelijk wordt welke eindtermen de gemaakte leerarrangementen ondersteunen. Wel blijkt het lastig om in te schatten hoeveel tijd er voor een digitale les nodig is. Het programma Lectora Publisher is goed bruikbaar voor de arrangeurs die daarin een korte training hebben gekregen. De slag naar alle docenten is lastiger.

### **Succesfactoren**

Dankzij de samenwerking met de Digidac-scholen én de samenwerking met de scholen van DigilessenVO.nl is een begin gemaakt.

Van belang is bij het leermiddelen arrangeren, dat de beweegreden bepaald wordt en het lange termijn-perspectief op het gebruik van digitale leermiddelen.

Enthousiasme van de schoolleiders over de behaalde resultaten is ook een succesfactor.

### **Valkuilen**

Het gebruik van de programma Lectora en later het plaatsen van scorm-pakketten in de Elo leverde een aantal problemen op die van te voren niet te voorzien waren.

De geringe mogelijkheden voor financiering zijn ook valkuilen, het is in ieder geval duidelijk dat het arrangeren van materiaal niet door scholen alleen te bekostigen is. Een deel van de financiering zal moeten komen uit de ruimte die ontstaat door vermindering van het aantal aan te schaffen boeken.

# Hooghuis Lyceum

## *Leren in de 21e eeuw*

Schoolsoort(en): havo en vwo

Leerjaren: Onderbouw

SLU (studielasturen): Science 2 leerjaar 2: 80; Informatiekunde leerjaar 1: 40; Masterclass Science leerjaar 1: 120

Vakken en/of leergebieden: Science: Informatiekunde: Masterclass

Aantal leerlingen: 270

### **Eindproduct**

Arrangement I: Science 2 in leerjaar 2 Expeditie. Dit leergebied staat in het rooster voor een blok van 2 lesuren per week.

Arrangement II:

- a. Informatiekunde, basisvaardigheden computergebruik, veilig internetten en diverse handleidingen bij computerprogramma's, bestemd voor alle leerlingen van de eerste klassen
- b. Masterclass Science leerjaar 1.

Het materiaal is dit jaar al gebruikt. In het kader van dit project wordt het gearrangeerd in digitale leereenheden met behulp van het programma eXe.

### **Aanpak**

Vier docenten hebben een deel van het lesmateriaal in de onderbouw gearrangeerd in eXe en daarna in TeleTOP geplaatst. Het bewerken van dit materiaal direct in TeleTOP is tijdrovend en het resultaat is voor de leerlingen nogal onoverzichtelijk. De vier docenten werken in duo's en krijgen ieder 40 klokuren betaald (naar keuze als overuren of als taakuren).

Er zijn nu nog geen kwaliteitscriteria geformuleerd. Wel is met de schoolleiding afgesproken dat er in het eerste gedeelte van het schooljaar een leermiddelenbeleid zal worden geformuleerd dat past in de strategie van de school. Het doel is ook uit te zoeken wat de kosten zijn van deze manier van arrangeren.

### **Succesfactoren**

Om de collega's enthousiast te maken bleek het inschakelen van een deskundige van buiten een goede keuze.

Uitwisseling met deelnemers van andere scholen die al blijken te beschikken over bepaalde vaardigheden is zeer waardevol.

Ook werkte het inzetten van 5vwo-leerlingen goed bij het maken van animaties voor het vak Natuurkunde in de vorm van het Profielwerkstuk. Wat deze leerlingen doen is geen arrangeren van lesmateriaal maar straks zullen hun producten door de docent wel opgenomen worden in de arrangementen in eXe.

### **Valkuilen**

Het zoeken van geschikt materiaal kost veel tijd.

Verder kost leren arrangeren in eXe veel meer tijd dan ingeschat en is het te moeilijk voor elke docent.

Het zoeken van het lesmateriaal zou iedere docent na enige tijd wel moeten kunnen. Het arrangeren kan men het meest doelmatig laten uitvoeren door de docenten die hierin erg handig zijn.

Het zijn docenten en secties die het project dragen. Schoolleiders en teamleiders zijn tot nu niet erg geïnteresseerd. Daarna moet ervoor worden gezorgd dat het wordt opgenomen in het leermiddelenbeleid van de school.

# IJburg College

## *Flexibel Leermateriaal Arrangeren Engels*

Schoolsoort(en): Vmbo-basis, vmbo-kader, vmbo-gemengd, vmbo-theoretisch, havo, vwo

Leerjaren: Leerjaar 1 en 2

SLU (studielasturen): Het materiaal beslaat het curriculum voor het eerste en tweede leerjaar.

Vakken en/of leergebieden: Engels

Aantal leerlingen: 150

### **Eindproduct**

Leerlingen kunnen op hun eigen niveau 'taalfitnessen': oefenen van een bepaalde vaardigheid die een leerling op dat moment nog onvoldoende beheerst. Er is voor ieder wat wils: verschillende leerstijlen komen aan bod. Naast levensechte opdrachten (organiseer een reis naar Londen, schrijf een informatiebrochure voor buitenlandse toeristen in het Engels) krijgen de leerlingen ook tijd om op eigen niveau te werken aan basisvaardigheden. In het materiaal wordt verwezen naar websites en de leerlingen oefenen met headsets. Ook gebruiken ze het internet om informatie op te zoeken.

### **Aanpak**

De eindtermen voor vmbo, havo en vwo én het Europese Referentiekader zijn de leidraad geweest. Vervolgens is per niveau in kaart gebracht wat leerlingen moeten kennen.

De gebruikte bronnen zijn internet, eigen fantasie, spellen, boeken, methodes en tijdschriften. Het beleid is om niet één methode leidend te laten zijn bij een bepaald vak. De docent Engels mag dus best een aantal verschillende klassensets aanschaffen om af en toe ook 'gewoon' uit het boek les te kunnen geven.

### **Succesfactoren**

Werken vanuit een heldere missie en vanuit een helder onderwijsconcept is succesvol, omdat het stuurt.

De doeltaal is ook de spreektaal en de nieuwe werkwijze (Tabasco) zorgt ervoor dat de leerlingen heel actief met de doeltaal bezig zijn. Door niet de grammatica als uitgangspunt te nemen bij het leren van het Engels maar de spreekvaardigheid, zien de docenten de kinderen met meer plezier leren.

Ook het koppelen van de leerstof aan 'echte opdrachten' blijkt een succesfactor.

De vele positieve feedback van externen over het talenonderwijs is motiverend. Collega's zijn vaak aangenaam verrast door het spreek- en schrijfniveau van de leerlingen.

### **Valkuilen**

Tijd, tijd en nog eens tijd. Er ligt heel veel materiaal op de plank, maar dit is eigenlijk nog niet bruikbaar voor derden. De docenten weten hoe er mee te werken, maar er is absoluut (nog) geen tijd om er een heldere structuur in aan te brengen en om de taalfitness echt systematisch op te zetten. Het materiaal voor de taalfitness werd deels zelf gemaakt, deels geplakt en deels geknipt. Helaas is er in het voortgezet onderwijs nog geen heldere readerregeling, dat zou wel helpen bij het wel/niet legaal kopiëren van bestaand materiaal. Nu wordt er veel 'herschreven' en dat is best zonde van de tijd.

# Katholiek Lyceum in het Gooi

## *Flexibel (ict-)leermateriaal arrangeren voor Nederlands en aardrijkskunde*

Schoolsoort(en): havo/vwo

Leerjaren: onderbouw

SLU (studielasturen): Ongeveer 20

Vakken en/of leergebieden: Nederlands en aardrijkskunde

Aantal leerlingen: Ongeveer 200

### **Eindproduct**

- Een ruime hoeveelheid gearrangeerde leermaterialen die methode-onafhankelijk in te zetten zijn, bruikbaar voor collega's (ook van andere scholen) en eenvoudig aan te passen doordat de bronbestanden beschikbaar zijn (naast de bestanden in scorm-formaat)
- Inzicht in de bruikbaarheid van deze materialen in de lessen
- Inzicht in het omzetten van de onderwijsvisie van de school in gearrangeerde leermaterialen
- Inzicht in de kosten van het arrangeren
- Inzicht in de organisatorische aspecten van het arrangeren
- Docenten die deze arrangementen hebben gemaakt zijn kritischer naar hun curriculum en methoden gaan kijken en zijn de regie over hun onderwijsproces meer in eigen hand gaan nemen.

### **Aanpak**

In augustus/september 2007 is voor de vakken aardrijkskunde en Nederlands vanuit de onderwijsvisie van de school (zoals die o.a. is vastgelegd in diverse documenten) een lijst van eisen opgesteld, waaraan het te arrangeren (ict-)materiaal zou moeten voldoen. Vervolgens zijn de twee daartoe aangestelde docent-arrangeurs het leermateriaal gaan arrangeren (m.b.v. het computerprogramma Lectora Publisher) en uittesten in hun klassen. Hierbij was het uitgangspunt dat de arrangeurs bestaand materiaal dat via internet vrij toegankelijk is samenvoegen tot een aantrekkelijke les en die in scorm-formaat ter beschikking stellen aan anderen. Voor elk van deze vakken was één docent gedurende één dag in de week vrijgemaakt. Ook collega's hebben dit materiaal met hun klassen getest. Tijdens de werkzaamheden hebben de docent-arrangeurs hun werkzaamheden bijgehouden, waardoor inzicht is verkregen in zaken als tijdsinvestering, kosten, benodigde faciliteiten, etc.

### **Succesfactoren**

- Deze docent-arrangeurs waren zeer goed in staat om algemeen bruikbaar ict-lesmateriaal te maken.
- Ze waren één dag in de week (buiten school) uitsluitend bezig met het maken van lesmateriaal, zonder dat zij door anderen gestoord werden. (Het is noodzakelijk dat de school voldoende middelen (geld) en faciliteiten (vooral in het rooster) vrij maakt. Een te kleinschalige en verbrokkelde aanpak – slechts één of twee docenten die een paar uur per week thuis materiaal zitten te maken – zal niet leiden tot een positief resultaat.)
- Lectora Publisher bleek een prima software-tool om lesmateriaal mee te maken.
- Werken met een van tevoren vastgelegd sjabloon leverde een enorme tijd- en kwaliteitswinst op.

### **Valkuilen**

- De docent-arrangeurs willen soms 'te mooie' materialen maken, waarbij de extra geïnvesteerde tijd onevenredig hoog is in verhouding met de kwaliteitsverhoging van het materiaal.
- Zeker niet alle docenten zijn in staat om goed digitaal lesmateriaal te arrangeren.
- Ook het arrangeren van reeds op het internet beschikbare bronnen is tijdrovend, alleen samenwerking en uitwisseling met andere scholen kan voldoende materiaal opleveren. Via een voortrekkersrol binnen DigilessenVO.nl probeert de school deze samenwerking en uitwisseling van de grond te krijgen.

# Leidsche Rijn College

## *Leerarrangementen in klas 1 h/v*

Schoolsoort(en): Havo/vwo

Leerjaren: 1

SLU (studielasturen): Ongeveer 60

Vakken en/of leergebieden: Mens & Natuur (bi, na, sk en tc)

Aantal leerlingen: 140

### **Eindproduct**

Voor twee hoofdstukken in het boek (Explora) zijn keuzeroutes en -opdrachten voor de leerlingen gemaakt. Voor de meeste onderdelen kunnen de leerlingen kiezen uit drie gelijkwaardige routes: theoretisch, praktisch en een ict-route. Dit is niet bij alle onderdelen gelukt, soms was de lesstof niet geschikt voor een praktische of ict-route.

De leerlingen leggen eerst een (korte) leerstijlentest af. De paragrafen zijn voorzien van sterren (1 ster is makkelijk, 3 of 4 sterren is moeilijk). Leerlingen moeten bij de moeilijkste paragrafen een keuze maken om volgens hun leerstijl te werken.

### **Projectaanpak**

In 2006/2007 is al een voorzichtig begin gemaakt met het ontwerpen van leerarrangementen.

De werkwijze die gevolgd is:

- De onderdelen (een paragraaf) worden door één van de docenten voorbereid.
- De mogelijkheden en de moeilijkheden die men tegenkomt worden besproken in de wekelijkse bijeenkomst (alle betrokkenen zijn daarbij aanwezig).
- Eventuele aanvullingen worden toegevoegd.
- Van de verschillende routes worden werkbladen gemaakt. Een leerling die kiest voor bijvoorbeeld de ict-route krijgt het bijbehorende (ict-)werkblad. De leerlingen werken in groepjes van 3. Het leerresultaat van de leerling moet hetzelfde zijn, ongeacht zijn/haar keuze wat route betreft.
- De korte leerstijlentest is ontwikkeld en met de andere docenten besproken.
- Wekelijks worden de mogelijkheden, moeilijkheden en successen besproken.
- Waar mogelijk zijn ook andere werkvormen toegepast.

### **Succesfactoren**

Docenten zaten (grotendeels) op één lijn.

### **Valkuilen**

Vooraf de organisatie was af en toe een echt struikelblok. Het afstemmen van de practica en het gebruik van computers was vaak lastig (computers worden ook door andere klassen en docenten gebruikt).

De meeste docenten gaan uit van het gegeven dat leerlingen tegelijk aan een onderdeel beginnen en het op hetzelfde moment weer afsluiten. In de praktijk bleek vaak dat het tempo van de leerlingen nogal wat verschillen liet zien. Voor practica betekende dit o.a. dat de diverse benodigdheden langere tijd moeten blijven staan met alle ruimtegevolgen van dien.

Daarnaast zijn de leerlingen tot op zekere hoogte overschat. Binnen dit 'project' worden veel vaardigheden van hen gevraagd zoals plannen, keuzes maken, samenwerken, omgaan met verschillende werkvormen. Die moeten eventueel eerst worden aangeleerd.

Veel materiaal is van Kennisnet, Beeldbank e.d. gehaald. De moeilijkheid is dat deze toepassingen niet of net niet de gezochte inhoud dekken. Vaak moet er dan toch weer gesleuteld worden of aanvullend materiaal gezocht.

# Krimpenerwaard College

## *Digitaal leermateriaal arrangeren*

Schoolsoort(en): mavo, havo, vwo

Leerjaren: 2, 3, 4 en 5

SLU (studielasturen): ?

Vakken en/of leergebieden: Frans, maatschappijleer, ANW en vakoverstijgende projecten waarbij de vakken geschiedenis, Nederlands, CKV, natuur-/scheikunde en techniek betrokken zijn.

Aantal leerlingen: Ongeveer 200

### **Eindproduct**

In de eerste plaats is er een gemeenschappelijk model ontwikkeld waarbij de leerstofeenheden zijn opgeslagen in het scorm-format en gemetadateerd volgens door verschillende scholen gemeenschappelijk opgestelde voorwaarden. Er wordt gebruik gemaakt van het softwarepakket Lectora Publisher.

In de tweede plaats is er een pakket van 20 leseenheden gearrangeerd volgens de hierboven geschetste systematiek.

De leseenheden zijn bovendien getest en geplaatst in een databank die speciaal hiervoor is ontwikkeld. (<http://digilessenvo.nl>). Hierdoor is het materiaal (zowel scorm- als bronbestanden) beschikbaar voor en aanpasbaar door docenten van andere scholen.

### **Projectaanpak**

Krimpenerwaard College is een van de Digidac-scholen. Op 19 september 2007 werd op een bijeenkomst van arrangeurs en regisseurs van de Digidac-scholen Lectora Publisher voor arrangeren geïntroduceerd.

De coördinator van de Digidac-scholen heeft licenties voor de betrokken scholen geregeld. De installatie van het pakket liep aanvankelijk op het Krimpenerwaard College niet bepaald soepel en zorgde voor vertraging. Daarna zijn de drie arrangeurs aan de slag gegaan: een aantal pakketten is samengesteld en uitgetoet. Bij dit laatste is men geconfronteerd met scorm-problemen in tweeërlei opzicht:

- Integratie met de Elo
- Gebruik door grote groepen leerlingen tegelijkertijd.

De conclusie is inmiddels dat e.e.a samenhangt met de technische voorzieningen binnen de school. Dat heeft geleid tot een netwerkanalyse die op dit moment plaatsvindt. De ontwikkeling van de pakketten is intussen doorgegaan, hoewel de beoogde inktvlekwerking naar de docenten daardoor vertraging heeft opgelopen. Het is immers niet motiverend om docenten aan te sporen om pakketten te ontwikkelen die vervolgens niet goed gebruikt kunnen worden.

### **Succesfactoren**

Door het gebruikte format oogt het eindproduct goed en het is dus motiverend om aldus lesmateriaal te ontwikkelen.

Kruisbestuiving van andere scholen is positief. Inmiddels zijn er 21 scholen die met elkaar hebben afgesproken om samen digitaal lesmateriaal te ontwikkelen: 'DigilessenVO.nl'. Hoe meer scholen er bij betrokken worden hoe groter de succesfactor is.

### **Valkuilen**

Technische problemen (zie boven), aansturing van collega's.

# CSG Melanchton, locatie Bergschenhoek

## *Profielproject*

schoolsoort(en): Havo/vwo

leerjaar: 3

SLU (studielasturen): 20/25 uur

vakken en/of leergebieden: profieloriëntatie t.b.v. alle profielen

aantal leerlingen: 94

### **Eindproduct**

Een serie lessen voor leerlingen in klas 3 havo/vwo, die de basis legt voor een afgewogen profielkeuze aan het eind van klas 3 havo/vwo. De opdrachten zijn gekoppeld aan de vier profielen havo/vwo in de Tweede Fase en een eindopdracht die gebaseerd is op bevindingen uit de profielkeuzestage en de vorm heeft van een miniprofielwerkstuk. De competenties vormen hierbij een belangrijk onderdeel van de opdracht(en).

Doel is dat leerlingen bewuster met de profielen bezig zijn en zo een afgewogen profielkeuze maken. De beroepscompetenties worden naast de algemene competenties duidelijk zichtbaar gemaakt. Ieder eindproduct telt met een cijfer mee binnen een vak. Het materiaal is binnen de elektronische leeromgeving of via het internet beschikbaar.

### **Aanpak**

Wegens omstandigheden is de start van het project vertraagd. In de maanden mei en juni zal het project onder begeleiding van externe deskundigen (bureau ICE) worden uitgewerkt. In het huidige schooljaar is samengewerkt met Codename Future. Zij hebben een op maat gesneden programma met ons samengesteld. In die zin zijn we reeds met praktijkgerichte vakopdrachten bezig geweest.

### **Succesfactoren**

- Melanchton werkt met een breed georiënteerd team waarin diverse disciplines vertegenwoordigd zijn. Dit levert synergie op.
- Samenwerken met externe partijen vergroot de kwaliteit. De begeleiding van een professioneel bureau is belangrijk gebleken.

### **Valkuilen**

- Het niveau van de opdrachten is een punt van zorg: de huidige opdrachten zijn vaak te eenvoudig of te zwaar.
- Een andere valkuil is dat leerlingen reeds gefocust zijn op één bepaald profiel. De kunst is om dit te doorbreken.

# Montessori College Arnhem

## *Het Keuzeprogramma*

Schoolsoort(en): havo en mavo

Leerjaren: Leerjaar 1

SLU (studielasturen): 30 klokuren (onderwijstijd + huiswerk), de cursussen variëren van 12 tot 36 weken

Vakken en/of leergebieden: Scala van uiteenlopende cursussen: cognitief, ambachtelijk/kunstzinnig, maatschappelijk voor het keuzeprogramma

Aantal leerlingen: 102

### **Eindproduct**

Er is een schoolprojecten-bank gemaakt. De docenten stellen met bestaand materiaal een lessenserie/ cursus samen en schrijven daarbij een lerarenhandleiding zodat het geheel overdraagbaar is naar andere docenten. Zij gebruiken hiervoor een format. Hierin zijn opgenomen: de leerdoelen en vaardigheden, de programmaonderdelen, de leerlingenactiviteiten en docentenrollen, tips aan leerlingen en docenten, bronnen en materialen, differentiële criteria voor (complexe) toetsopdrachten voor havo en mavo en een begroting. Deze cursusbeschrijvingen plus bijbehorende materialen worden centraal, digitaal en fysiek, opgeslagen in een schoolprojecten-bank en zijn 'gebruiksklaar' om in een volgend jaar door andere docenten gebruikt te worden.

### **Aanpak**

De docenten die bij het keuzeprogramma betrokken zijn, kregen de facilitaire voorzieningen (ruimtes, computers, budget) om hun materiaal te verzamelen. Ze kregen ontwikkeltijd uit de scholingstijd en een opslagfactor van 0,65 voor hun lessen.

De projectleider zorgde voor ondersteunende informatie (brochures, tips voor sites, nieuwsbrieven, her en der verzamelde halfproducten), een format en toelichting voor een handzame beschrijving van de cursus. Verder is een 'schrijfdag' georganiseerd voor de docenten en de docenten krijgen een eenmalige toelage als zij hun 'kant en klare' cursus inleveren.

### **Succesfactoren**

De belangrijkste succesfactor was dat de docenten zelf het thema of onderwerp van hun cursus konden bepalen. Het biedt hun de mogelijkheid een eigen passie over te brengen op de leerlingen. Dat genereert uitdaging en energie.

Verder zijn succesfactoren:

- Het keuzeprogramma is een serieus onderdeel van het onderwijsprogramma met huiswerkopdrachten, toetsingscriteria en cijfers.
- Het keuzeprogramma is gestoeld op de visie van de school en wordt gedragen door de docenten (dus geen project van een paar idealistische docenten, die 'hun best mogen doen').
- De schoolleiding faciliteert het ontwikkelen van het keuzeprogramma op een zakelijk efficiënte manier, zowel materieel als financieel.
- Een coördinator als voortrekker voor programma, proces en personeel en als intermediair tussen docenten en schoolleiding.

### **Valkuilen**

De belangrijkste succesfactor was voor een deel ook een valkuil: bepaalde passies zijn soms tamelijk persoonsgebonden, waardoor de cursus niet altijd of maar beperkt bruikbaar is voor andere docenten (Chinese taal & cultuur, Hapkido, Italiaans, jeugd-EHBO).

Verder is er altijd tijdgebrek wat als een extra werkbelasting wordt ervaren: Scholen (zeker kleine scholen zoals deze met ong. 400 leerlingen) hebben weinig arrangeertijd te vergeven. Scholingstijd inzetten als arrangeer-ontwikkeltijd is eigenlijk een sigaar uit eigen doos.

# Olympus College

## *Wetenschap en Techniek*

Schoolsoort(en): Schoolbreed (vmbo-t, havo, vwo, gymnasium)

Leerjaren: 1

SLU (studielasturen): 85 contacturen (van 50 minuten) + 25 klokuren zelfstudie

Vakken en/of leergebieden: Na, sk en tn

Aantal leerlingen: Ca. 225

### **Eindproduct**

Een modulair opgebouwd lesprogramma voor het nieuwe vak Wetenschap & Techniek

Het vak W&T is ontwikkeld voor leerjaar 1, met het idee om in drie jaar tijd de volledige onderbouw (leerjaar 1 t/m 3) m.b.t. de vakken NaSk en Techniek te vernieuwen tot W&T.

### **Aanpak**

De school wil zich meer profileren als Bètaschool. Allereerst is vastgesteld welke thema's en onderwerpen behandeld moeten worden in leerjaar 1. Aan de hand van deze thema's is een zestal modules omschreven met de te behandelen thema's, activiteiten etc. Elke module wordt gevuld met lesopdrachten. Voor elke lesopdracht is een duidelijk format geformuleerd, waardoor alle opdrachten gelijkvormig (leerdoelen, tijdsduur, soort opdracht en zelfreflectie van leerlingen) zijn en dus een vergelijkbare kwaliteit hebben. Voor de keuze van de lesopdrachten wordt uitgegaan van een goede verdeling over de 3 O's (Onderzoeken, Ontwerpen en Ontwikkelen). Het benodigde materiaal wordt aangeleverd door docenten van de school en door de OVC (Onderwijsvernieuwingscoöperatie; het Olympus College is één van de participanten in deze coöperatie) zodat het in de juiste module kon worden geplaatst (arrangeren). De materialen zijn geplaatst in TeleTOP.

Er is gebruik gemaakt van methoden (Nova, Nasteq, Technologisch), internet en eigen materiaal.

### **Succesfactoren**

Het succesvol verlopen van een project zoals boven beschreven valt of staat met het ruim faciliteren van enthousiaste capabele mensen die de vooraf vastgestelde visie delen. Daarnaast is het essentieel dat de visie ook door de schoolleiding gedeeld wordt, zodat een structurele inbedding in de schoolorganisatie mogelijk is. Doordat de schoolleiding heeft ingezet op een verdergaande digitalisering van leermaterialen en de urgentie voor wat betreft het verbeteren van de bèta-instroom in de bovenbouw breed gedeeld wordt, zijn op het Olympus College de juiste randvoorwaarden op dit gebied aanwezig. Ook voor de toekomst lijkt het adequaat faciliteren dan ook gewaarborgd.

### **Valkuilen**

De plannen zijn (te) ambitieus. De klus is enorm en de tijd beperkt. Er zijn veel activiteiten met hoge prioriteit gelijktijd, waardoor je niet op zelf te kiezen momenten alle betrokkenen beschikbaar hebt. Te grote afhankelijkheid van externe factoren. Het materiaal dat Olympus College arrangeert en dat door de OVC ontwikkeld wordt is momenteel onvoldoende om alle modules te vullen en het aankomende schooljaar aan te kunnen bieden.

# Pallas Athene College

## *Eigen tempo vwo*

Schoolsoort(en): vwo

Leerjaren: leerjaar 1; leerjaar 2 en 3 volgen

SLU (studielasturen): verrijkingsprogramma bij alle vakken

Vakken en/of leergebieden: Nederlands, Engels, Frans, aardrijkskunde, geschiedenis, biologie, wiskunde

Aantal leerlingen: 33 leerlingen in klas 1 vwo

### **Eindproduct**

Op Pallas Athene is een systeem ontwikkeld om leerlingen in 1 vwo bij zeven vakken meer gedifferentieerd te kunnen lesgeven. Er staan twee docenten voor de groep van 33 leerlingen die worden ingedeeld in drie groepen: een groep verrijkers, een groep zelfstandige leerlingen en een groep die extra aandacht nodig heeft. Verrijkers zijn leerlingen die eerder klaar zijn of moeilijker werk aankunnen dan de overige leerlingen. Het idee is dat voor hen bij elk vak naast de basisstof uit de methode verrijkingsopdrachten gemaakt of gezocht worden. Dit materiaal moet flexibel inzetbaar zijn want het kan zijn dat een leerling de ene periode wel verrijkingsopdrachten doet en de periode daarna niet, en bij het ene vak wel en bij het andere vak niet. Het verrijkingsmateriaal bestaat uit opdrachten van internet, dvd's met opdrachten daarbij, zelfgemaakte onderzoeksopdrachten, verwijzingen naar de actualiteit. Voor aardrijkskunde zijn de verrijkingsopdrachten in een Elo gezet.

### **Aanpak**

Collega's hebben zich kunnen aanmelden om les te geven aan de vwo-groep en hebben zich daarmee verplicht om lesmateriaal bijeen te zoeken om differentiatie mogelijk te maken.

In de 'Eigen-Tempo'-vergaderingen is de eerste maanden de nadruk gelegd op vragen als: hoe werk je met twee docenten voor een klas, hoe delen we de groepen in, welke leerling kan meer aan, hoe ziet een verrijkingsprogramma eruit? Gaandeweg komt er meer aandacht voor de verrijkingsopdrachten: wat zijn dat voor soort opdrachten en hoe kunnen vakken daarin samenwerken?

Het ene vak is verder met het ontwikkelwerk dan het andere. Bij verschillende vakken worden de opdrachten nu gebruikt en vervolgens wordt bekeken of er voor volgend jaar aanpassingen gemaakt moeten worden.

### **Succesfactoren**

- enthousiasme van leerlingen en van een aantal collega's

### **Valkuilen**

- gebrek aan samenwerking
- gebrek aan tijd
- gemakzucht

# RSG Pantarijn

## *Het nieuwe gymnasium*

Schoolsoort(en): gymnasium

Leerjaren: leerjaar 1

SLU (studielasturen): in principe voor het hele leerjaar 1

Vakken en/of leergebieden: klassieke cultuur, science, wereldverkenning, keuzemodules (reclame, archeologie, filosofie, sterrenkunde, Spaans, vuur), Nederlands, moderne vreemde talen (Frans-Engels), kunst, mens en gezondheid (biologie/verzorging), wiskunde

Aantal leerlingen: 32

### **Eindproduct**

Het Nieuwe Gymnasium is een vwo-opleiding met verrijking, bedoeld om de betere leerlingen meer uitdaging te bieden. Alle vakken (behalve sport) hebben verrijkingsmateriaal ontwikkeld (op papier en digitaal) voor ten minste een deel van het jaar. Het gaat om readers, opdrachten, toetsen, digitaal materiaal etc. Een deel van het materiaal is opgenomen in de Elo (TeleTOP). Leerlingen kunnen met het materiaal meer hun eigen leerroute kiezen.

Voor mens en maatschappij en klassieke cultuur is voor het gehele curriculum zelf materiaal ontwikkeld. Bij de overige vakken is de bestaande methode aangevuld met nieuw verrijkingsmateriaal. Bij science (techniek en natuurkunde) doen de leerlingen veel projecten met de Universiteit van Wageningen. Kunstvakken en moderne vreemde talen werken gedeeltelijk in samenhang.

### **Aanpak**

Het docententeam overlegde aanvankelijk wekelijks 1 uur over alles rond het Nieuwe Gymnasium: vakinhoudelijk, organisatorisch, leerlingenzorg etc. In de loop van het jaar is de vergaderfrequentie teruggebracht naar eens in de 2-3 weken en is meer tijd ingeruimd voor het maken van materiaal door kleinere groepjes en individuele docenten. Het team besprak het thema meervoudige intelligentie en het werken met een Elo.

De lessen werden direct uitgeprobeerd in klas 1. Volgend jaar wordt het materiaal voor het eerst echt gebruikt en zo nodig aangepast en uitgebreid. De ervaringen in jaar 1 zijn de basis voor het maken van het materiaal voor jaar 2. Dan zijn meer vakken en meer docenten betrokken. Er is een studiedag gewijd aan het verbreden van het project naar klas 2. Het is de bedoeling om ook in jaar 3 op deze wijze te gaan werken.

### **Succesfactoren**

- leerlingen die enthousiast meedoen

### **Valkuilen**

- voor een kleine ontwikkelgroep is het lastig om het enthousiasme over te brengen naar de hele school

# De Rooi Pannen

## *Weekplanner in de leertuin*

Schoolsoort(en): vmbo-basis en vmbo-kader met leerwegondersteuning

Leerjaren: 1e en 2e leerjaar

SLU (studielasturen): 1 vmbo-basis: 14 lessen per week; 1 vmbo-kader: 18 lessen per week; 2 vmbo-basis/kader: 14 lessen per week

Vakken en/of leergebieden: Nederlands, wiskunde, Engels, M&N, M&M, leefstijl, project

Aantal leerlingen: basisleertuin leerjaar 1: 30; kaderleertuin leerjaar 1: 36; basis/kaderleertuin leerjaar 2: 30

### **Eindproduct**

Het eindproduct is een jaarplanning ('spoorboekje') met individuele studiewijzers ('weektaken') voor leerlingen. Het spoorboekje laat voor elk vak per hoofdstuk de selectie van leerstof uit de methode zien. De weektaak omschrijft, voor elke leerling afzonderlijk, wat hij van die stof wel en niet moet doen. De leerling weet precies wat hij moet doen en werkt in eigen tempo en op eigen niveau. De leerling kiest zelf de volgorde van het werken aan de weektaak. De docent kan middels de weektaak goed volgen wat de leerling gedaan heeft en stelt daarop aansluitend de nieuwe, persoonlijke weektaak op. Sinds deze nieuwe werkwijze stromen meer leerlingen tussentijds door naar een hoger niveau.

### **Aanpak**

Er zijn formats ontwikkeld voor gestructureerde verwijzing naar de leerstof (het spoorboekje) en voor de weektaak. Zes docenten hebben voor hun respectievelijke vakken de methode opgedeeld en beschreven in de 'spoorboekjes'. Voor elke leerling is een map gemaakt voor de spoorboekjes en de weekplanners. Elke leerling heeft een eigen opbergbakje voor alle lesmateriaal. Het lesmateriaal blijft op school en staat per klas geordend in een kast. Elke klas heeft een eigen kleur.

Spoorboekjes en weektaken worden volgens een vast format in Word gemaakt, maar op papier aan de leerlingen uitgedeeld.

### **Succesfactoren**

- deze manier van werken met weektaken in het vmbo/lwoo wint aan kracht door de combinatie met 'minder handen voor de klas' en/of het leertuinprincipe

### **Valkuilen**

- gebrekkige ict-vaardigheden bij docenten; de spoorboekjes en weekplanners worden in Word gemaakt

# De Passie Amsterdam

## *Leergebiedmethode exacte vakken onderbouw*

Schoolsoort(en): Vmbo-tl/havo/vwo

Leerjaren: Jaar 1; jaar 2 (eind dit schooljaar 1 periode af) nog 4 perioden materiaal arrangeren en samenstellen

SLU (studielasturen): Jaar 1: 40 weken van 6 lessen M&N (45 minuten per les); jaar 2 (idem)

Vakken en/of leergebieden: Leergebied Mens en Natuur (Biologie, NASK en verzorging)

Aantal leerlingen: Leerjaar 1: 60 leerlingen; leerjaar 2: 56 leerlingen

### **Eindproduct**

Eind schooljaar 2007/2008 is er materiaal gearrangeerd met behulp van materiaal van de docenten en de methode Explora (Noordhoff Uitgevers) ter vervanging van het materiaal van de drie thema-perioden, twee perioden zonder thema en voor periode 1 van leerjaar 2. Het gaat om materiaal voor 40 weken waarin 6 lessen van 45 minuten Mens en Natuur gedraaid worden met het gearrangeerde materiaal. De identiteit van de school komt terug in het materiaal, maar nog niet duidelijk genoeg. Wel in de keuze van de onderwerpen, maar nog niet binnen de onderwerpen zelf.

### **Aanpak**

De school werkt al drie jaar met drie thema-perioden in jaar 1. In deze thema's werd gebruik gemaakt van door een ontwikkelteam geschreven opdrachten. De overige twee perioden werd vanuit bestaande methoden gewerkt. Door het ontbreken van een duidelijke leerlijn sloot het werken in thema's en het gebruik van bestaande methoden niet goed op elkaar aan. Tevens was de wens om voor jaar 2 materiaal te arrangeren en te implementeren zodat er een doorlopende lijn met jaar 1 zou ontstaan.

Afstemming van leerlijn/curriculumomschrijving heeft plaatsgevonden tussen twee locaties.

Na het samenstellen en vormgeven van bovenstaand materiaal zijn de mappen geproduceerd.

### **Succesfactoren**

Het is goed om als school een eigen keuze te maken en niet afhankelijk te zijn van een bestaande methode.

### **Valkuilen**

- Communicatie met collega's in andere vestigingen kan stroef verlopen
- Tijd vinden voor overleg en evaluatiemomenten met collega's op de andere vestiging is moeilijk.
- Per vestiging kunnen er afwijkende werkwijzen en wensen zijn van de docenten.
- Er is te weinig motivatie als de werktijd van de docent niet gehonoreerd wordt.
- Als er geen financiering van de school is voor een vervolgtraject (uren voor het arrangeren), dan kan er voor leerjaar 2 geen schoolspecifiek materiaal samengesteld worden.

# De Passie Utrecht

## *Leerlijn vaardigheden*

Schoolsoort(en): vmbo-tl, havo, vwo

Leerjaren: Leerjaar 1 en 2

SLU (studielasturen): Leerjaar 1 = 40 weken/40 lessen van 45 minuten; Leerjaar 2 = 40 weken/40 lessen van 45 minuten

Vakken en/of leergebieden: Studielessen; vaardigheidsonderwijs

Aantal leerlingen: Leerjaar 1 = 107; leerjaar 2 = 106

### **Eindproduct**

Voor de mentoren van de onderbouw ligt aan het einde van cursusjaar 2008-2009 een Passie-eigen leerlijn 'studieles en vaardigheden' klaar waarin de onderdelen studievaardigheden, informatievaardigheden en studiekeuzevaardigheden zijn geïntegreerd.

Onderdelen:

- Leerlingwerkmap voor studieles met daarin ruimte voor de drie katernen van de studieles methode, werkbladen en aantekeningenpagina's.
- Docentenwerkplanners voor de vijf perioden van klas 1 en de vijf perioden van klas 2
- Een 'Vaardighedenprofielkaart' per leerling met daarop de vorderingen zo mogelijk opgenomen in het digitale portfolio.

### **Aanpak**

De volgende stappen zijn gezet:

- kiezen van een methode voor de studieles die passend is bij de eigen visie op 'vaardighedenonderwijs'
- try-out van dat lesmateriaal
- schrijven en uitproberen van de leerroute informatievaardigheden
- onderzoeken of het mogelijk is om bestaand lesmateriaal voor studie- en beroepsbegeleiding te integreren in klas 2 vmbo-materiaal
- maken werkplanners en handleidingen
- overleg met de andere vestigingen van de stichting.
- ontwikkelen van 'vaardighedenprofielkaart' om de vorderingen te meten.

De taakverdeling: een ontwikkelgroep van drie personen, een try-out groep van acht personen.

### **Succesfactoren**

- Gezamenlijke behoefte van de mentoren – zij geven de lessen – aan dit materiaal.
- Gedeelde visie op de noodzaak van vaardigheidsonderwijs.
- Eigen materiaal kan rekenen op grote betrokkenheid van leerlingen en docenten/mentoren.

### **Valkuilen**

Te snel willen gaan. Het uitproberen, bespreken en aanpassen van de lessen vraagt meer tijd dan verwacht.

# Prisma De Ronde

## *Adaptief rekenonderwijs binnen het vmbo-lwoo*

Schoolsoort(en): vmbo-lwoo

Leerjaren: Klassen 1V (V= voorbereiding op 1/2/3/4 vmbo-lwoo)

SLU (studielasturen): 200

Vakken en/of leergebieden: Rekenen/Wiskunde

Aantal leerlingen: 84

### **Eindproduct**

Rekenprojecten/onderwerpen voor klas 1V met als doel het verhogen van de rekenmotivatie van leerlingen en het wegwerken van achterstanden met:

- een helder (geëvalueerd) toetsmodel (inclusief een didactisch overzicht per leerling)
- een duidelijk methodeaanbod bestaande uit zelfontwikkeld materiaal aangevuld met nieuwe methode(n), afgestemd op de bovenbouwvraag, met de mogelijkheid van differentiatie per leerling
- een extra zorgstructuur op basis van ‘meer handen in de klas’; inclusief RT.

### **Projectaanpak**

De volgende werkzaamheden hebben plaatsgevonden:

- onderzoek intakegegevens (2007/2008) op het domein rekenen: vraag: hoe groot is de rekenachterstand van de doelleerlingen, dus hoeveel leerlingen komen in aanmerking voor extra zorg in termen van remedial teaching
- ontwikkelen/upgraden van een zelfontwikkeld toetsinstrument met een didactisch overzicht per leerling
- het in kaart brengen van de rekenvaardigheden van de leerlingen (niveaus) door tests
- oriëntatie op nieuwe, op het niveau van de leerlingen afgestemde, methoden voor leerjaar 1V
- samenstellen van rekenmodules uit bestaande methoden
- bespreken en invoeren aantrekkelijke rekenopdrachten (projecten).

Lopende het project werd door deze nieuwe aanpak een verhoogde motivatie bij leerlingen waargenomen en er werden ‘onverwachte’ didactische sprongen gezien.

### **Succesfactoren**

- de betrokken docenten zijn zeer intensief met het domein rekenen aan de slag gegaan
- door de inzet van een beperkt aantal rekenspecialisten is het overzicht verbeterd; (voorheen gaven alle docenten van klas 1V rekenen: onoverzichtelijk; niet controleerbaar)
- bereidheid van de directie het rekenonderwijs te ondersteunen: extra gelden; extra inzet docenten
- subsidiegeld, dat veroorzaakt een goede drive bij docenten. Ze voelen zich sterk (meer) verantwoordelijk voor het werk.

### **Valkuilen**

De valkuilen waren een gebrek aan geld en mankracht.

# OSG Schiedam

## *OSG Schiedam gaat voor uitdagend onderwijs*

Schoolsoort(en): vmbo (bbl, kbl, tl)

Leerjaren: 1e en 3e leerjaar

SLU (studielasturen): 160 (zes projectweken in elk leerjaar)

Vakken en/of leergebieden: alle

Aantal leerlingen: ca. 145

### **Eindproduct**

OSG Schiedam heeft een periodeplan gemaakt voor alle leergebieden in jaar 1 en 3 en daar nieuw lesmateriaal bij gezocht en gemaakt. Er zijn zes periodes per jaar. Elke periode heeft een thema en wordt afgesloten met een projectweek. Concreet heeft het arrangeren twaalf zelfgemaakte, thematische projecten opgeleverd voor bbl/kbl-leerlingen en twaalf projecten die bestaan uit aanpassingen van bestaande methodes voor de tl-leerlingen.

### **Aanpak**

In het cursusjaar 2006/2007 zijn de docenten op de hoogte gebracht van de beoogde verandering voor de school: van scenario 1 naar scenario 3, van gewone vaklessen naar werken in leergebieden op een leerplein. Er zijn twee curriculumwerkgroepen samengesteld, een voor de bbl/kbl en een voor de tl. Deze werkgroepen zijn ondersteund door KPC-groep. Zij vormden de initiatiefgroepen binnen de school. Daarna zijn door deze groepen de thema's voor de leerjaren 1 en 3 benoemd. Steeds werden een of twee docenten 'eigenaar' van een project.

Bij de tl is men vaak uitgegaan van bestaande projecten. Bij de bbl/kbl hebben de docenten meer projectmateriaal zelf ontwikkeld. Voor de tl is veel gebruik gemaakt van de Elo (It's Learning), terwijl voor de bbl/kbl meer papierwerk is geleverd.

### **Succesfactoren**

- de stuwende kracht van een ervaren leidinggevende
- het geloof van het bestuur in een nieuw elan
- voldoende financiële middelen om het schoolgebouw op te knappen en aan te passen aan de nieuwe manier van lesgeven

### **Valkuilen**

- te gehaast periodethema's kiezen, waardoor naderhand blijkt dat men de leerstof er niet in kwijt kan
- de oude manier van lesgeven niet los durven laten

# Scala College

## *Arrangeren m.b.v. Lectora*

Schoolsoort(en): Onderbouw: vmbo, havo, vwo, havo 3

Leerjaren: Leerjaar 1, 2 en havo 3

SLU (studielasturen): Onderbouw 24 SLU nog af te ronden dit schooljaar.

Havo 8 SLU gedraaid en geëvalueerd.

Vakken en/of leergebieden: Onderbouw opleiding breed, havo MVT

Aantal leerlingen: 120 onderbouw, 120 havo

### **Eindproduct**

Het eindproduct is een zelfstandig uit te voeren leseenheid die digitaal aangeboden kan worden vanuit de elektronische leeromgeving. Om dat te realiseren wordt het materiaal volgens een standaard format met Lectora digitaal gearrangeerd en in scorm-formaat opgeslagen. Het betreft op dit moment projecten van 8 of 12 uren. Het streven is om dit in kleinere eenheden op te delen ten behoeve van de flexibiliteit.

Om het materiaal geschikt te maken voor hergebruik door andere docenten wordt het scorm-pakket, een lesvoorbeeld en het basismateriaal geplaatst op een online databank van samenwerkende scholen (<http://digilessenvo.nl/>). De pakketten worden voorzien van metadata, kenmerken t.a.v. niveau, leerjaar, onderwerp en omvang, zodat via een zoekopdracht in de database een basisselectie gemaakt kan worden.

### **Aanpak**

Twee arrangeurs hebben zich geschoold in het gebruik van Lectora om lesmateriaal digitaal te maken en aan te bieden in de vorm van scorm-pakketten.

Een eigen les werd uitgetoetst en een bestaand project voor MVT is herschikt en digitaal gemaakt om vervolgens op een projectdag met 120 leerlingen en 6 docenten bij havo 3 uit te voeren

Er wordt gebruik gemaakt van alle mogelijke bronnen. Eigen materiaal is afhankelijk van de inzet en vaardigheden van docenten. Uitgangspunt is dat het materiaal in eigen bewoordingen opgesteld is. Internetbronnen worden in principe alleen via een link aangeboden.

### **Succesfactoren**

Het bespreken van voorbeelden van andere scholen werkt motiverend omdat dan met wat afstand naar het werk kan worden gekeken. Door de samenwerking met andere scholen staat er een extra stok achter de deur om projectfasen af te ronden. Bij het ontwikkelen is men uitgegaan van bestaande Word-vaardigheden. Bij het digitaliseren is men uitgegaan van bestaande lessen die omgezet worden. Op deze wijze heeft men de complexiteit van het proces weten te beperken. De ambitie om dit schooljaar 40 digitale leereenheden te produceren zal niet gehaald worden, de potentie van de aanpak is echter onder een groot aantal collega's bekend geworden.

### **Valkuilen**

Het project was over twee vestigingen verspreid waardoor de communicatie moeizaam verliep.

De uren waren onvoldoende zeker gesteld en de beschikbaarheid van te bewerken materiaal moet beter gegarandeerd worden om voortgang te realiseren.

Arrangeren is een nieuw woord voor onze organisatie, een landelijke standaardterminologie zou behulpzaam zijn voor het samenwerken.

De Lectora-arrangeurs zijn op zoek gegaan naar materiaal, maar het blijkt beter te werken als een docent om ondersteuning vraagt.

Er moet sterker ingezet worden op een aanvangsscholing bij de arrangeurs t.a.v. Lectora.

Ict kan in belangrijke mate bijdragen aan het flexibel inzetten van leermaterialen. In de basis moet het materiaal er echter geschikt voor zijn. Ict is geen drijfveer om tot flexibel materiaal te komen. Dit komt omdat er een grote vaardigheidsdrempel is voordat ict-middelen effectief ingezet kunnen worden.

# Stedelijk College Zoetermeer/Picasso Lyceum

## *Flexibel materiaal arrangeren*

Schoolsoort(en): Vmbo – havo – vwo

Leerjaren: 1, 2, 3 en 4

SLU (studielasturen): 60

Vakken en/of leergebieden: Duits, nask, verzorging, pso

Aantal leerlingen: 120 (maar bruikbaar bij een veelvoud van deze groep leerlingen)

### **Eindproduct**

40 leseenheden zijn gearrangeerd. De leseenheden worden allemaal geplaatst in de leermaterialenbank van DigilessenVO.nl. De scholen hebben gebruik gemaakt van het gemeenschappelijk afgesproken format (DigilessenVO.nl) en de procedureregels die met deze scholen zijn afgesproken.

### **Aanpak**

Vier docenten hebben gewerkt als leermiddelenarrangeur. Zij werken in dit schooljaar gedurende 0,125 fte/uur aan hun taak. Binnen Digidac-verband heeft de school een startbijeenkomst georganiseerd. De ontwikkelingen in de school verliepen niet zo snel dat men het verstandig vond de opgedane ervaring al in dit stadium te delen met collega's. Dit staat nu voor later in het schooljaar op het programma. Hiervoor wordt een aparte good practicesdag georganiseerd.

De kwaliteitseisen waren in eerste instantie meer technisch van aard. De didactische kwaliteitseisen moeten nog verder besproken worden. Er wordt verder nagedacht over de vraag hoe ervoor gezorgd kan worden dat duidelijk wordt welke eindtermen de gemaakte leerarrangementen ondersteunen.

Bij het maken van leerarrangementen is geen gebruik gemaakt van bestaande methoden om rechtenkwes- ties te voorkomen. De belangrijkste materialen zijn via links in de opdrachten bereikbaar.

De teksten en opdrachten rondom deze materialen zijn doorgaans door de arrangeur geschreven.

### **Succesfactoren**

Dankzij de samenwerking met de Digidac-scholen én de samenwerking met de scholen van DigilessenVO.nl kon de school hier een slag in slaan.

Doordat docenten uitgeroosterd waren, konden ze makkelijker onderling samenwerken.

De introductie van active boards op school en het lesgeven in onderwijspleinen/domeinruimtes zorgen er- voor dat er ook een logische werkomgeving is voor het gemaakte materiaal.

Succesfactoren zijn ook:

- Een ingezet traject om te komen tot een breder leermiddelenbeleid waarin digitale content een inte- graal onderdeel vormt
- Garantie van financiële continuïteit van de school
- Betrokken schoolleiders krijgen een concreet handvat om verder mee aan de gang te gaan.

### **Valkuilen**

Het gebruik van het programma Lectora en later het plaatsen van scorm-pakketten in de Elo leverde een aantal problemen op die van te voren niet te voorzien waren. Het is lastig om de voor arrangeren bedoelde tijd ook vrij te houden voor deze taak; in de waan van de dag zijn er soms onderwerpen die voorrang krijgen.

# Stedelijk Gymnasium Nijmegen

## *NaSk zonder boek*

Schoolsoort(en): gymnasium

Leerjaren: Klas 2

SLU (studielasturen): 120

Vakken en/of leergebieden: NaSk

Aantal leerlingen: 280

### **Eindproduct**

Doel was om NaSk weer het leukste vak te maken voor een aantal leerlingen.

In 2007/2008 zijn vier modules gemaakt. Elke module bestaat uit een basisboekje en toepassingsopdrachten. Het basisboekje wordt aan alle leerlingen uitgedeeld. Alle stof staat ook op de Elo (Moodle). De Elo dient ook als communicatiecentrum met de leerlingen.

De twee eerste modules hebben toepassingsopdrachten met een geschiedkundige achtergrond, behorend bij oudheid en de technische revolutie. De beide andere modules hebben een science-achtige toepassing op basis van materiaal van het instituut Archimedes van de Hogeschool van Utrecht.

### **Projectaanpak**

Allereerst is gezorgd voor draagvlak binnen de eigen sectie. Daarna is gezocht naar draagvlak bij de schoolleiding. Nadat die haar fiat had gegeven, is overlegd met de science-secties om de samenwerking die er al was een vastere vorm te geven. Bij de sectie Techniek is dit prima verlopen. Bij de sectie Biologie moest een enthousiaste docent binnen de sectie bakzeil halen omdat er door beperking van het aantal uren geen extra ruimte en animo meer was om er nog iets bij te doen. Hierdoor is het biologieonderwerp verschoven naar de derde klas waar er meer ruimte is. Daarvoor in de plaats is nu weerkunde gekomen, dat beter past in deze klas.

Na iedere behandelde module is er een evaluatie geweest ten behoeve van verbetering voor volgend schooljaar. Docenten vinden dat de leerlingen enthousiaster zijn en beter werken. Ook vinden ze hun eigen rol makkelijker in te vullen en vooral ook afwisselender (leuke mix tussen uitleggen en proces begeleiden).

De financiering is intern geregeld, maar dat was niet eenvoudig door de bezuinigingen die er dit jaar moeten worden doorgevoerd.

### **Succesfactoren**

- Eigenaarschap van docenten binnen de sectie
- Ondersteuning schoolleiding
- Ict-ondersteuning
- Vier beschikbare en bruikbare modules van Archimedes
- De active boards maken werken met de Elo makkelijker. Ook de communicatie met de leerlingen is erdoor verbeterd.
- Dat het project subsidie heeft ontvangen is ook intern een goed verkoopargument. De buitenwacht vindt kennelijk ook dat dit project de moeite waard is. Verder levert dit ook externe contacten op die altijd nuttig zijn (kruisbestuiving).

### **Valkuilen**

- Een docent was met verlof tijdens de afspraken over dit ontwikkeltraject. Hij moest eerst 'eigenaar gemaakt worden'.
- ontbreken van een communicatiemoment voor de nieuwe 'sectie' die de modules uitvoert
- passende opgaven ontbreken
- docenten hebben meer inwerktijd nodig bij nieuw materiaal, de stof is soms op details verrassend.

# Het Stedelijk Lyceum Enschede

## *Leermiddelenkwaliteit dankzij transparante regie*

Schoolsoort(en): Vmbo-t en 1hv

Leerjaren: Leerjaar 1

SLU (studielasturen): Twee lesuren van 50 minuten

Vakken en/of leergebieden: MVT Duits

Aantal leerlingen: Onbeperkt

### **Eindproduct**

Een aanbod van werkvormen en twee leereenheden (inclusief gebruikersadviezen) voor het vak Duits, passend bij het thema Personalien voor het onderdeel Spreken:

- Spreken volgens de samenwerkingsvorm Check in duo's.  
Aan de hand van Sprechkaarten oefenen leerlingen in duo's een gesprek. Vervolgens voeren ze dit gesprek uit in aanwezigheid van een ander duo. Dit tweede duo beoordeelt aan de hand van een reflectieblad. Tot slot worden de rollen omgedraaid.
- Spreken door middel van een kwartetspel.  
Deze samenwerkingsvorm is op te splitsen in: maken en spelen. Voor zowel de begrippen/zinnen op de spelkaarten als de voertaal tijdens het spelen geldt Duits. De docent beoordeelt het schriftelijke en mondelinge taalgebruik.

### **Aanpak**

Onderstaande acht stappen zijn gebruikt om tot het eindproduct te komen:

1. De werkgroep onderwijs stelt in de elektronische leeromgeving van de school een aanbod van relevante werkvormen samen.
2. Voor het vak Duits arrangeren twee docenten een leerarrangement, inclusief docentenhandleiding. Zij maken een keuze uit de aangeboden werkvormen. En maken gebruik van een zo breed mogelijk scala aan bestaande bronnen en eigen ervaringen en ideeën. Het arrangement wordt vormgegeven in Word.
3. Het leerarrangement wordt voorgelegd en getest door een klankbordgroep, bestaande uit twee docenten van hetzelfde leergebied/vak. De verbetervoorstellen van de klankbordgroep worden met de arrangeergroep gecommuniceerd.
4. Vervolgens weegt de arrangeergroep de verbetervoorstellen en past het leerarrangement aan.
5. De definitieve versie van het leerarrangement wordt opgenomen in de elektronische leeromgeving van de school, zodat het lyceumbreed ingezet kan worden.
6. Het Worddocument met het leerarrangement wordt tevens in een centraal elektronisch archief geplaatst. Vervolgens wordt het voorzien van voor de school relevante metadata (aanvulling van Edurep voor de schoolsituatie), opdat het vindbaar is voor alle docenten.
7. De projectleider schrijft een verslag van het verloop van het keuzeproces voor de werkvorm, de arrangeer- en reflectieactiviteiten. Dit verslag eindigt met een hoofdstuk met aanbevelingen en adviezen voor soortgelijke vervolgprojecten.

### **Succesfactoren**

- Er is een vaste structuur ontstaan voor de beschrijving van elke werkvorm.

### **Valkuilen**

- Bij het opstellen van het plan van aanpak is onvoldoende rekening gehouden met de taakbelasting van de beoogde docenten Duits. Hierdoor hebben de medewerkers van het onderwijsbureau verschillende taken van de docenten Duits overgenomen.
- Door de te hoge taakbelasting is er niet getest of het aanbod van werkvormen goed door docenten te hanteren is.

# AOC Terra

## *Leermiddelen in de ELO op het Groene Lyceum*

Schoolsoort(en): vmbo

Leerjaren: eerste leerjaar

SLU (studielasturen): totale leerjaar

Vakken en/of leergebieden: alle (communicatie, M&N (incl. wi), M&N, K&C, beroepsgericht, S&B

Aantal leerlingen: 11

### **Eindproduct**

Voor het hele eerste jaar is voor alle leergebieden een volledig uitgewerkt programma in de Elo (Brain-box) vastgelegd. Het programma omvat naast de verplichte stof en opdrachten ook het huiswerk en de toetsen. Wat betreft de stof zijn er links aangebracht naar relevante webbased onderdelen, al dan niet methodegebonden. Alle leergebieden hebben met een eenduidig format gewerkt. Daarnaast is de Elo uitgerust met een 'algemene ruimte' en een portfolio per leerling.

Het aanbieden van een volledige opleiding vanuit één en dezelfde Elo heeft meerdere voordelen: korte lijn naar ict bij een methode, inzichtelijk voor leerlingen en ouders, gemakkelijk aan te passen, gemakkelijk overdraagbaar, minder gevoelig voor lesuitval, maakt gedifferentieerd werken eenvoudiger.

### **Aanpak**

Reeds in het jaar 2006/2007 zijn de ontwerpgroep en de ontwikkelgroep gestart met het opzetten van de nieuwe opleiding het Groene Lyceum. Uitgangspunt was leerlingen sturen en activeren vanuit een Elo. Daartoe heeft de ontwerpgroep een structuur voor de Elo ontworpen en een format opgesteld waarbinnen de leergebieden hun inhoud kunnen plaatsen. Hierbij was steeds sprake van onderlinge uitwisseling van ideeën, waardoor de uiteindelijk gekozen structuur en format gemeengoed was. Vervolgens hebben docenten van de verschillende leergebieden hun materiaal in de Elo geplaatst. Daarbij zijn enkele keren ervaringen uitgewisseld. Ook zijn er bijeenkomsten geweest met Noordhoff Uitgevers om te komen tot een goede afstemming en optimaal benutten van Schoolwise (Elo van Noordhoff Uitgevers) vanuit de leeromgeving van de school.

### **Succesfactoren**

- Enthousiast team dat gemotiveerd is iets moois te maken van de nieuwe opleiding
- Het aanbod van Noordhoff Uitgevers om voor deze pilot gratis gebruik te mogen maken van Schoolwise, inclusief de daar aanwezige (elektronische) toetsen
- de snelheid waarmee de leerlingen uit de voeten konden met de Elo
- enthousiasme van de ouders over deze werkwijze
- de Elo werkte altijd.

### **Valkuilen**

- Bij het opzetten van een dergelijke Elo is het verstandig met een kleine groep deelnemers te starten. Dit geldt met name voor het deel met het portfolio.
- De ELO werkte wel altijd, maar binnen de Elo werd gebruik gemaakt van verschillende andere ict-programma's en de samenwerking tussen de Elo en de andere ict-programma's is redelijk vaak een probleem geweest.
- Het afnemen van toetsen via Schoolwise haperde een enkele keer. Ook is de vormgeving van de Elo (beeld op het scherm) erg saai. Deze sluit niet aan bij de doelgroep (12- en 13-jarigen). De aanpak vereist een eigen laptop voor elke leerling.

# Twents Carmel College, Denekamp

## *Mens en Natuur in twee bedrijven*

Schoolsoort(en): basisvorming alle niveaus

Leerjaren: klassen 1 en 2

SLU (studielasturen): M&T voor 3 lesuren van 45 minuten per week; M&G voor 2 lesuren van 45 minuten per week

Vakken en/of leergebieden: leergebied Mens & Techniek (M&T); leergebied Mens & Gezondheid (M&G)

Aantal leerlingen: 322 (2007-2008)

### **Eindproduct**

Het eindproduct is een digitale studiewijzer in een Elo, die overal en altijd beschikbaar is voor docent en leerlingen. Aanpassen van de studiewijzer aan de actualiteit in de school of samenleving is eenvoudig door de digitale vorm. Per week geeft de Elo een beknopte weergave van te behandelen stof uit het leerboek. Per lesonderdeel zijn bovendien koppelingen gelegd naar werk- en nakijkbladen, naar extra opdrachten op de website van de uitgever, naar toetsen en enquêtes en naar tal van relevante aanvullende leermiddelen op internet zoals illustraties, filmpjes, teksten.

### **Aanpak**

- Gezamenlijke doelen zijn vastgelegd zoals: een transparant curriculum voor leerling, docent, ouders en schoolorganisatie, verrijking van de methode met media en openbare bronnen, doorlopende leerlijn naar de bovenbouw, opvang van lesuitval.
- De mogelijkheden van de Elo (TeleTOP) zijn verkend, docenten hebben er instructielessen over gekregen.
- De samenhang tussen de vakken in het leergebied is vastgesteld. Er is een nieuwe methode gekozen en een jaarplan van de leerstof gemaakt. Vervolgens zijn er standaardaanduidingen gemaakt voor lessen, toetsen, huiswerk, verwijzingen etc. Het jaarplan is in de vorm van wekelijkse studiewijzers in de Elo gezet.
- Bij de lesonderdelen zijn openbare bronnen (internet) voor verrijking gezocht en deze zijn met links in de studiewijzers opgenomen.
- De studiewijzers worden waar nodig bijgesteld en geactualiseerd.

### **Succesfactoren**

- de standaardaanduidingen in de Elo; deze maken het verwijzen naar én het vervangen van onderdelen heel gemakkelijk
- de directie stimuleert de ontwikkelingen en zorgt voor voldoende middelen

### **Valkuilen**

- gebrek aan samenwerking tussen vakdocent en Elo-ontwikkelaar; ieder heeft zijn eigen taak maar overleg is noodzakelijk
- gebrek aan tijd en mensen om de Elo te maken én te onderhouden; werken met een Elo is zeer arbeidsintensief
- links naar websites die verouderd, veranderd of verdwenen zijn; links in de studiewijzers moeten regelmatig gecontroleerd worden

# Samenvattingen Projecten leermiddelenbeleid

## Het College Vos

### *Over boeken en bestanden*

Schoolsoort(en): vmbo (alle leerwegen), havo en vwo

Leerjaren: alle leerjaren

Vakken en/of leergebieden: alle vakken en leergebieden

Aantal leerlingen: alle 1700

### **Beleidsplan**

De school maakt al vijf jaar gebruik van een elektronische leeromgeving waarin – aanvankelijk voor een kleine groep leerlingen – opdrachten en projectwerk geplaatst worden. Afgelopen jaar is de school gestart met het arrangeren van digitaal leermateriaal (samen met andere scholen in DigilessenVO.nl). In het komende schooljaar zullen alle docenten met minimaal één klas werken aan een digitale opdracht binnen de elektronische leeromgeving. Leermiddelen moeten passen bij de leerlingen. Deze hebben veel ict-vaardigheden, ze willen én (keuze)vrijheid én steun en structuur. De leermiddelen zijn AAA: Actueel, Activerend en Aangepast aan de behoeften van de betreffende leerling, het zijn persoonlijke instrumenten geworden om te leren. De school verwacht dat in 2013 niet alle leermiddelen op papier maar wél digitaal beschikbaar zullen zijn. De leerlingen hebben daarom voortdurende toegang tot de leermiddelen via een persoonlijk medium (laptop?). De regie van het leren schuift van de leraar naar de leerling. In de school zullen nieuwe taken ontstaan zoals arrangeur, leerroute-bewaker en leerroute-begeleider.

### **Aanpak**

Al snel bleek dat de vraag naar leermiddelenbeleid een schooloverstijgende is. Daarom is met een andere Digidac-school een werkgroep gevormd waarin twee directieleden en twee ict-coördinatoren zitting hebben genomen. De plannen zijn uiteindelijk onderwerp van bespreking geweest op een studiedag van Digidac én op een studiebijeenkomst van DigilessenVO.nl. In deze twee bijeenkomsten is onderzocht of de uitgangspunten en de concrete vormgeving gedeeld werden door andere scholen die ‘zoeken naar de didactiek van het digitale leren’. De coördinator van Digidac heeft als *facilitator* van het gehele proces opgetreden. In de maanden april en mei 2008 worden beslissingen genomen om volgend schooljaar praktisch gestalte te geven aan de in de notitie geformuleerde stappen. In dit stadium van de ontwikkelingen bleek het nog niet mogelijk een uitspraak te doen over de kosten van de gewenste leermiddelen.

### **Succesfactoren**

Het formuleren van het beleid liep parallel aan twee ontwikkelingen:

- Het project waarbij leermiddelen gearrangeerd worden (in samenwerking met DigilessenVO.nl). De combinatie van praktische werkzaamheden en het nadenken over de wenselijke effecten op langere termijn bleken vruchtbaar. In het project komen vraag en aanbod samen.
- Nieuwbouwprojecten die de kansen bieden om hedendaagse voorzieningen aan te brengen.

### **Valkuilen**

Soms is er de neiging om de veranderingen op papier sneller te laten verlopen dan in werkelijkheid te realiseren valt.

- Nieuwe leermiddelen moeten gebruikt worden door docenten die daar sceptisch tegenover staan.
- Ontwikkeling op ‘laboratoriumniveau’ worden soms te gemakkelijk vertaald naar algemeen toepasbare technieken.

# IJburg College

## Project Leermiddelenbeleid

Schoolsoort(en): Vmbo-basis tot en met vwo +

Leerjaren: Leerjaar 1 en 2

Vakken en/of leergebieden: Voor een nieuwe onderwijsvorm: Themaleren

Aantal leerlingen: 150

### Beleidsplan

De eerste stappen zijn gezet. De missie en het onderwijsconcept 'staan'. Er is een onderwijskundig format, financiële randvoorwaarden zijn bepaald en er is ontwikkeltijd voor docenten ingeroosterd.

#### *Inhoudelijke, onderwijskundige aspecten*

Het IJburg College is een nieuwe school in Amsterdam, het derde leerjaar moet nog beginnen. Ze werken met themaweken, opdrachten in het tempo en op het niveau van de individuele leerling. Voor het leer materiaal van zo'n themawEEK hebben ze een format ontwikkeld.

Wat er geleerd moet worden, de 'sleutelinzichten', is bepaald door het team en daarna vastgesteld door de directeur onderwijs. Het themaleren-team gaat daarna op zoek naar bronnen, waarbij ze gebruik maken van:

- klassensets van methoden en onderdelen van methoden
- door leerlingen zelf gezocht materiaal op internet,
- materiaal van expertisecentra SLO, APS, lerarenopleidingen (meestal tegen kostprijs)
- en door docenten zelf ontworpen opdrachten.

De docenten ervaren nu nog problemen met de overdraagbaarheid van de didactiek van het leer materiaal. Het gebruik is nu nog persoonsgebonden en een nieuwe docent kan er alleen via mondelinge instructie door het team mee aan de slag.

#### *Organisatorische en personele aspecten*

De verantwoordelijkheden en beslissingsbevoegdheden zijn als hieronder verdeeld:

<b>Betrokkenen</b>	<b>Functie</b>	<b>Verantwoordelijkheden</b>	<b>Beslissings-bevoegdheden</b>
Docenten	Docent/expert	Inhoudsdeskundige	Nee
Expertisecentra	Externe deskundigen	Input leveren	Nee
Directeur onderwijs	Directeur onderwijs	Maken beleid	Ja
Directeur	Directeur	Toetsen beleid	Ja

Een probleem is de beschikbare tijd van de docenten en de bekostiging daarvan. Eigenlijk heeft de school daarvoor onvoldoende middelen. Iedere docent zou één dag in de week uitgeroosterd moeten worden om materiaal te ontwikkelen (nu een halve dag).

#### *Financiën*

Het plan is om ouders € 300 voor leermiddelen te vragen (t.z.t in de lumpsum) en € 350 voor ict en laptopgebruik. Dit bedrag mag ook helemaal gebruikt worden voor leermiddelen. Omdat met klassensets wordt gewerkt en veel materiaal zelf wordt ontwikkeld, vallen de kosten tot nu toe mee. Daarnaast heeft het themaleren-team per thema 3.000 euro tot zijn beschikking voor het aanschaffen van materiaal (een thema duurt 5 weken).

**Valkuilen**

De school zit nog in de startfase. Als je echt leermiddelenbeleid wilt ontwikkelen, moet je je onderwijsconcept eigenlijk al verder hebben ontwikkeld. De schoolleider signaleert als risico dat hij nog niet goed kan inschatten hoeveel tijd en geld dit gaat kosten.

**Succesfactoren**

Er is een heldere missie van de school en een duidelijk onderwijsconcept.

Er komt meer lijn in de activiteiten die binnen de school plaatsvinden op het gebied van de ontwikkeling van leermiddelen en beleid daarop.

# Karel de Grote College

## *Leermiddelenbeleid*

Schoolsoort(en): Vmbo-t, havo en vwo

Leerjaren: Alle

Vakken en/of leergebieden: Alle

Aantal leerlingen: 600

### **Beleidsplan**

In het beleidsplan zijn de volgende punten aan bod gekomen:

- Visie en missie van de school.
- Waarom een beleidsplan.
- Opstellen van procedures rond het aanschaffen van een nieuwe methode.
- Er is een enquête afgenomen onder de leraren om te toetsen welke criteria zij belangrijk vinden om tot een goede keuze van een nieuwe methode te komen.
- Kort stukje over inventaris en afschrijving.
- Tenslotte wat er is blijven liggen en welke punten nog aandacht behoeven voor de toekomst zoals omgaan met digitale leermiddelen en het maken/arrangeren van lesmateriaal.

### **Aanpak**

Een docent, boekenfondscoördinator, werd door de schoolleiding als projectleider gevraagd voor het opstellen van het leermiddelenbeleidsplan. Hij is gestart met een brainstorm met de werkgroep leermiddelenbeleid bestaande uit vier collega's uit verschillende geledingen. Verkend werden de inhoud en vorm van leermiddelenbeleid met de projectaanvraag als leidraad. Al vlug bleken er startersproblemen te zijn: hoe moeten we een begin maken en wat is bijvoorbeeld een leermiddel? De plannen zoals die omschreven waren in de projectaanvraag bleken te ruim te omschreven te zijn en er is een inperking gemaakt tot schoolboeken. Wel zijn de sectiebudgetten kort besproken en zijn secties aangestuurd om een overzicht te maken van hun inventaris en afschrijving.

Tijdens de bijeenkomsten van de werkgroep kregen de leden steeds huiswerk mee. Stukjes tekst moesten gelezen worden en aangevuld worden met commentaar. Ideeën werden zo besproken en uitgewisseld.

Gaandeweg werden de problemen steeds duidelijker en kon men oplossingen verzinnen. Het gehele proces verliep trager dan de projectleider had verwacht. Soms verviel een vergadering door te veel afwezigheid van deelnemers of had men het huiswerk niet gedaan.

Er ligt nu een conceptleermiddelenbeleidsplan dat in de komende tijd wordt besproken en definitief gemaakt. Eind van dit schooljaar wordt gestart met de implementatie van het plan in het college.

Winst ten opzichte van de praktijk tot nu toe is dat er afspraken voor de langere termijn gemaakt zijn en dat er dus niet steeds ad hoc beleid is voor allerlei situaties die zich voordoen.

### **Succesfactoren**

- Draagvlak bij docenten.
- De school heeft een traditie van bewust nadenken over onderwijsinhoud en leermiddelenkeuze.

### **Valkuilen**

- Het haalbare tempo overschatten.
- Teveel in een keer willen regelen en beschrijven.

# De Nieuwste School

## *Project Leermiddelenbeleid*

Schoolsoorten: vmbo-t, havo, vwo

Leerjaar: 3

Vakken en/of leergebieden: alle

### **Eindproduct**

De Nieuwste School werkt met een onderwijsconcept dat aansluit bij de kwaliteiten van leerlingen en typeert het onderwijs als authentiek. De samenstelling van de stamgroepen (25) is heterogeen qua samenstelling en het geleerde wordt vastgelegd in een digitaal portfolio. Dit impliceert dat individuele leerarrangementen worden afgesproken met leerlingen. De onderwijsleerstof voor vmbo-t, havo en vwo wordt in thema's aangeboden vanuit een viertal leergebieden: mens en maatschappij, mens en natuur, mens en talen en mens en kunsten.

De ontwikkelaars van de leerstof volgen deze stappen. Kenmerkend hierbij is het hoge realiteitsgehalte, het ontwerpen van kritische situaties. Hierbij zijn methodes niet leidend en wordt een groot beroep gedaan op de ontwikkelcapaciteit van medewerkers. Om een goede balans te krijgen tussen eigenaarschap en eindtermen wil de school een leermiddelenbeleid formuleren, waarin balans is aangebracht tussen eindtermen en eigenaarschap, waardoor authentiek en effectief leren geïntegreerd zijn.

### **Succesfactoren en valkuilen**

Het project is nog niet afgerond door drukte en andere prioriteiten.

De bedoeling was een leermiddelenbeleidsplan te maken waarin o.a. de volgende vragen werden behandeld:

- welke leerstof kan via leergebieden tot en met eindexamen worden aangeboden
- op welke wijze is/kan deze leerstof (worden) verwerkt binnen thema's en/of onderzoeksscholen
- welke consequenties heeft dit beleid op de organisatie van de school
- bevordert dit leermiddelenbeleid de flexibele inzet van leermiddelen
- welke financiële consequenties brengt deze aanpak met zich mee op de korte en lange termijn.

# Montessori College Arnhem

## *Leermiddelenbeleid*

Schoolsoort(en): havo en mavo

Leerjaren: schoolbreed

Vakken en/of leergebieden: Alle vakken/leergebieden zijn betrokken

Aantal leerlingen: 398

### **Beleidsplan**

In grote lijnen gaat het om:

- Docenten kennen de eisen die gesteld worden aan hun vaksites (binnen TeleTOP) voor optimaal gebruik door leerlingen
- Beleidsnotitie, met de kaders waarbinnen gebruik van een eigen teambudget voor leermiddelen helder zijn vastgesteld en m.i.v. schooljaar 2008-2009 gehanteerd wordt door team(s)
- Op basis van de notitie wordt uitgewerkt hoe op de school het gewenste pakket van leermaterialen er uit gaat zien. Daarbij wordt ook de termijn aangegeven waarop deze zal worden gerealiseerd en voor welke delen van het onderwijs welk tempo zal worden gevolgd. Ook in welke mate gebruik gemaakt wordt van bestaand digitaal materiaal en in hoeverre de school zelf materiaal ontwikkelt in samenwerking met andere scholen.

### **Aanpak**

- Op basis van enquêtes onder leerlingen en bestudering van vaksites van leerkrachten wordt beschreven aan welke eisen die sites moeten voldoen. Leerkrachten worden hierin geschoold, gestimuleerd (bespreken van good practices) en aangesproken.
- T.a.v. dit punt is er wel voorlichting geweest in het onderbouw-team. Na (nog te voeren) discussie met bovenbouw wordt de notitie door schoolleiding geschreven. De lijn zal grofweg zijn dat ieder team over een budget beschikt. Er komt een verantwoordelijke per team die de financiën (inkomsten/uitgaven) volgt en controleert. Deze persoon zal met andere 'deskundigen' uit andere teams samen met schoolleider frequent overleg voeren over besteding van de financiën (wat bij de teams overwegend gaat zitten in leermiddelen). De teams zijn vrij om te beslissen waaraan het geld wordt uitgegeven, alleen zal er t.a.v. bepaalde uitgaven (bijvoorbeeld computers/hardware, inrichting etc.) een blokkade liggen (omdat daar een schoolbrede systematiek voor gebruikt wordt en er hoge kosten mee gemoeid zijn) en bij andere uitgaven een maximum bedrag gehanteerd worden (daarboven volgt overleg met schoolleiding).

Teams zullen een jaarbegroting moeten maken voor verwachte/gewenste uitgaven. Teams zullen een meerjaren investeringsprogramma moeten maken waarbij keuzes voor leermiddelen vooraf geprognosticeerd worden.

- Er is een werkgroep (bestuursbreed) aan het werk. Daarin is vastgesteld wat de stand van zaken is t.a.v. ict in het algemeen (van aantallen computers tot en met gebruik van digitaal leer materiaal, van wensen tot verwachte toekomstige ontwikkelingen) geïnventariseerd. Daarvoor zijn ict-innovatoren/coördinatoren, schoolleiders en systeembeheerders bevraagd.

Dit onderzoek heeft geleid tot een notitie met daarin een verslag van de stand van zaken, de verwachte ontwikkelingen en aanbevelingen op verschillende terreinen. Een extern bureau gaat op korte termijn met verschillende direct betrokkenen een visie (algemeen en per school) formuleren en adviseren over verdere gezamenlijke dan wel aparte ontwikkelingen. Hot item is onderzoek naar de mogelijkheid om in groter verband digitaal materiaal te ontwikkelen.

### **Succesfactoren**

Dat er voor alle punten belangstelling is vanuit de teams.

**Valkuilen**

De verwachtingen en mogelijkheden van de verschillende scholen maar ook die van de verschillende betrokken deelnemers verschillen nogal; het kost moeite om scherp te houden wat gemeenschappelijk moet, wat gemeenschappelijk kan, en waarin scholen ook hun eigen beleid kunnen bepalen.

Wat de financiële verantwoordelijkheid lager in de organisatie leggen betreft lijkt de valkuil dat de consequenties hiervan (verantwoordelijke, enige begrotingsdiscipline e.d.) niet gedragen worden.

# Schoonhovens College

## *Structurele invoering digitale leermiddelen binnen de school*

Schoolsoort(en): Vmbo-havo-vwo (schoolbreed)

Leerjaren: schoolbreed

Vakken en/of leergebieden: alle

Aantal leerlingen: alle

### **Beleidsplan**

Omdat de school pas in december 2007 gestart is, is men nog volop bezig met het inventariseren van gegevens, uitwerken van deze gegevens en de scholing van de collega's. Momenteel is er geen beleid vastgelegd. Doel is dit een integraal onderdeel te laten zijn van het onderwijskundige beleid.

### **Aanpak**

- Door de projectgroep Leermiddelenbeleid (plaatsvervangend locatiedirecteur, docent, hoofd administratie en ict-coördinator) zijn vier praktische studiemiddagen georganiseerd waarbij alle collega's geschoold werden in het gebruik van de Elo en waarbij per sectie aangegeven werd welke mogelijkheden de Elo kan bieden en hoe de secties de Elo willen invullen. Vanuit deze sectiegegevens maakt de werkgroep een beleidsvoorstel voor de directie. Het gebruik van de Elo is sinds de studiedag duidelijk toegenomen.
- Er is een enquête gehouden onder de bovenbouwleerlingen tekenen. Zij werken met digitaal lesmateriaal in de Elo. Gebruikmakend van deze gegevens, arrangeert een werkgroep lid samen met de sectie leerstof voor klas 2 voor het vak biologie. Alle tweede klassen gaan komend schooljaar voor het vak biologie met digitaal leerstof werken in de Elo. Dit wordt komend jaar geëvalueerd met de leerlingen.
- Door het besluit van het kabinet om de schoolboeken gratis te maken voelt de school zich genoodzaakt het leermiddelenbeleid veel breder te trekken dan alleen beleid rond digitale leermiddelen. Er moet worden bezuinigd op het boekenpakket. Onderzocht wordt in hoeverre de Elo hierbij een rol kan spelen. Over het leermiddelenbeleid in zijn geheel moeten nu schoolbrede afspraken gemaakt worden. Daarbij wordt gebruik gemaakt van het format dat momenteel ontwikkeld wordt door Experimenten Leermiddelen VO.

### **Succesfactoren**

- enthousiasme over de Elo, gesprek over leermiddelen (voor de Elo) vanuit de docenten opgezet. Dit zorgt voor openheid en enthousiasme
- positieve feedback van leerlingen maakt docenten ook enthousiast

### **Valkuilen**

- leermiddelenbeleid alleen opvatten als Elo-gebruik

# Het Stedelijk Lyceum Enschede

## *Leermiddelenbeleid*

Schoolsoort(en): Totale samenwerkingsverband: vmbo-vwo

Leerjaren: Leerjaar 1 t/m 6

Vakken en/of leergebieden: Alle vakken en leergebieden

Aantal leerlingen: 4200 leerlingen

### **Leermiddelenbeleidsplan**

Ontwikkeld is een 'Atlas voor samenhangend leermiddelenbeleid'. Het Stedelijk Lyceum heeft zich gericht op het ontwerpen van een hulpmiddel, dat – net als bij een atlas – een 'makkelijk te pakken en te gebruiken' overzicht biedt van het totale terrein van het leermiddelenbeleid voor een samenwerkingsverband voor het VO zoals het lyceum. Met de beschreven atlas krijgt de schoolorganisatie er een belangrijk middel bij om samenhangend beleid te maken in de onderwijsorganisatie.

### **Aanpak**

Al werkende bleek hoe complex de materie is. Waarbij het verloop van de discussie over de geplande nieuwe vergoedingsregeling een extra complicatie vormde en nog vormt. Wetende dat er zeker voor de nieuwe situatie niet een concreet plan voorhanden is, heeft men zich gericht op het leveren van het gereedschap aan de schoolleiding om een discussie over een dergelijk plan te kunnen starten en daarbij direct al de beschikking te hebben over een omgeving om de uitkomsten van die discussie in te kunnen plaatsen.

### **Succesfactoren**

- Collegiale consultatie met collega's binnen Steunpunt Elo
- Ondersteuning schoolleiding
- Inmiddels opgebouwde expertise bij Steunpunt Elo (bestaat inmiddels 4 jaar) m.b.t. digitale mogelijkheden

### **Valkuilen**

Eigenlijk is de onzekerheid, gegenereerd door het verloop van de discussie over het nieuwe stelsel van vergoeding, de belangrijkste 'storende factor' geweest.

# Vechtstede College

## *Project leermiddelenbeleid*

Schoolsoort(en): Vmbo-t, havo, vwo

Leerjaren: Gehele school

Vakken en/of leergebieden: alle

Aantal leerlingen: 1000

### **Beleidsplan**

Basisuitgangspunten voor de onderwijskundige, organisatorische aspecten en financiën zijn bepaald. Het beleid is opgenomen in het Schoolplan 2008-2012.

#### *Inhoudelijke, onderwijskundige aspecten*

De schoolspecifieke kwaliteitscriteria voor het leermiddel zijn:

- Is de docent er tevreden over
- Dekt het de kerndoelen en examendoelen
- Geeft het veel variatie
- En is het wel praktisch, in de zin van direct inzetbaar. Hier willen de docenten juist niet hun eigen 'methode' arrangeren
- Is het direct beschikbaar, zijn er wachttijden
- Levert het zichtbare resultaten op, in de zin dat het werkt.

#### *Ict*

De werkwijzers en planningen staan er in, alle communicatie verloopt via de Elo, en alle opdrachten worden zowel via de les als via de Elo verspreid en ingeleverd..Het is het streven om te investeren in active boards. Men kiest niet voor laptops per leerling maar voor individuele werkplekken voor leerlingen en 3 computerlokalen.

#### *Organisatorische en personele aspecten*

Het Vechtstede College vindt dat een docent alleen in zeer beperkte mate en als het nodig is, zelf materiaal kan ontwikkelen.

De verdeling van de verantwoordelijkheden voor het kiezen van het leermiddel zien ze als volgt:

- Keuzeprocess van de leermiddelen door sectieleden
- Randvoorwaarden: algemene criteria, tijdframe, procedure door schoolleider
- Kwaliteit leermiddelen door sectieleader /docent
- Monitoren van de mate van gebruik van het leermiddel, continuïteit in beschikbaarheid en doorlopende leerlijn door afdelingsleider
- Kosten leermiddelen door afdelingsleider/directie

#### *Financiën*

- Het leermiddel moet financieel aantrekkelijk zijn, ook delen van het hele boek apart kunnen aanschaffen
- De begroting is schoolbreed opgezet, er wordt niet gewerkt met budgetten per sectie/afdeling
- De noodzakelijke bezuiniging is in gang gezet per 2008
- Overschrijding van het afgesproken budget leidt wellicht tot aanschaf van klassensets en het schrappen van de werkboeken.

### **Valkuilen**

Er zijn veel betrokkenen bij dit beleid, het gaat gemakkelijk over de hoofden van mensen heen.

**Succesfactoren**

De financiële noodzaak van het te voeren beleid en de opvatting bij de schoolleiding dat leermiddelen ertoe doen voor de kwaliteit van het onderwijs zijn factoren die vaart houden in het proces. Het beleid is opgenomen in het Schoolplan 2008-2012. Er is een breed gedragen besef dat leermiddelen ertoe doen, er was nog geen vastgesteld beleid, alleen maar impliciete opvattingen over leermiddelen.

Leermiddelenbeleid draagt bij aan de onderwijskundige identiteit van de school, bevordert de onderlinge samenhang van vakken en stimuleert het besef van gemeenschappelijkheid tussen docenten. Het is aanbevelenswaardig om met een brede aanpak en een compacte tijdsperiode een dergelijk beleidsproces te doorlopen.

# Willem de Zwijger College

## *Naar blended learning*

Schoolsoort(en): vmbo, mavo, havo en vwo

Leerjaren: alle

Vakken en/of leergebieden: CKV, gs en natuur/scheikunde

Aantal leerlingen: 120

### **Eindproduct**

Het doel was leermiddelenbeleid te formuleren voor de verschuiving naar digitale leermiddelen in combinatie met reguliere leermiddelen en het verminderen van het gebruik van werkboeken.

### **Aanpak**

Er zijn binnen de sectie praktijkvakken techniek (metaal-, elektro- en installatietechniek) en Nederlands initiatieven genomen. Binnen de praktijkvakken techniek is door drie docenten een koppeling aangebracht tussen Leerstofnet (leerstofaanbod webbased) en de reguliere leerboeken. De gedachte is om de leerboeken als stapel in het lokaal te gebruiken (kostenbesparing) en daarbij de opdrachten te halen van leerstofnet. De koppeling tussen beide bleek niet aan te brengen. De toelichting bij de opdrachten van Leerstofnet was onvoldoende. Bovendien vraagt het zeer veel organisatie om de opdrachten op de juiste wijze aan het leerboek te koppelen. In de ogen van de school was Leerstofnet er nog niet volwassen genoeg voor. Verdere pogingen zijn gestaakt.

Bij het vak Nederlands en Geschiedenis is geprobeerd een mix van digitale en folio leermiddelen in te zetten, maar dat is niet van de grond gekomen.

### **Succesfactoren en valkuilen**

Het project is vastgelopen. Daar zijn verschillende redenen voor:

- Enkele docenten waren niet voldoende overtuigd van het nut.
- Men hield vast aan de traditionele leermiddelen.
- Van enkele digitale onderdelen waren de kosten hoger dan van te voren ingeschat.
- Betrokkenen waren onvoldoende overtuigd of waren teleurgesteld wegens de beperkte mogelijkheden.
- Daarnaast is het project laat gestart en is er onvoldoende tijd beschikbaar.

De status is nog “in voorbereiding”. De zaken zullen over de zomervakantie worden heen getild.

Op de leermiddelenmarkt is immers nog veel in ontwikkeling.

# Bijlage A

## Samenvatting rapportages

Bavomultiflex 30, Novomultiflex 30, Novo2, Project Elo en digitaal leermateriaal, inhoud en financiering (zie voor volledige rapporten [www.onderbouw-vo.nl/leermiddelen](http://www.onderbouw-vo.nl/leermiddelen))

### **Bavo Multiflex30 2003-2004, leerjaar 1, vmbo, 8 experimenten**

Hoofddoel van het project is om met een beperkt aantal experimenten met vernieuwd lesmateriaal te onderzoeken onder welke condities scholen in staat zijn een scenario 2 of 3 nieuwe onderbouw te realiseren, met bijzondere aandacht voor de rol van de experimentele leermiddelen daarin.

Het experimentele lesmateriaal moet ook aansluiten bij de door de Taakgroep Vernieuwing Basisvorming geformuleerde kerndoelen en zijn bestemd voor het vmbo. En bevorderen: a. actief en zelfstandig leren; b. samenwerking van docenten in teams; c. meer samenhang tussen de vakken; d. meer flexibiliteit en maatwerk.

Belangrijk nevendoeel is het inhoudelijk stimuleren van schoolontwikkeling en de ontwikkeling bij de leermiddelenontwikkelaars. Schoolontwikkeling wordt hier gedefinieerd als alle inspanningen die gericht zijn op het verbeteren van de school met als doel het verbeteren van het leren van de leerling en het vergroten van de capaciteit van de school om met veranderingen om te gaan en beslissingen over de eigen ontwikkeling te nemen.

Samenhangende processen in de school:

- Curriculumontwikkeling
- Professionalisering van docenten
- Ontwikkeling van een passende schoolcultuur en organisatie.

Aan het project Bavo Multiflex 30 hebben 39 scholen deelgenomen. Totaal: 8 experimenten.

#### **Schoolontwikkeling is bevorderd**

Een ruime meerderheid van de scholen kwalificeerde het experiment als geslaagd.

In de experimenten zijn de meest dominante factoren die schoolontwikkeling in gang zetten vaak een andere organisatie van het leren en het toepassen van niet gebruikelijke werkvormen. Het streven van docenten naar samenhang in projecten en/of leergebieden waaraan zij vorm kunnen geven, krijgt een impuls als zij beschikken over de experimentele leermiddelen. In het kielzog daarvan krijgt de gewenste didactische vernieuwing meer kansen. In die zin blijken de Multiflex-leermiddelen een onmisbare katalysator en faciliteerder in het ontwikkelingsproces van denken naar doen en van willen naar kunnen.

Door de komst van een beperkt aantal globale kerndoelen verdwijnen de duidelijke kaders voor leerplanontwikkeling. Binnen Bavo zijn de eerste verkennende bewegingen gemaakt die uiteindelijk kunnen leiden tot een nieuwe balans tussen vraag- en aanbodkant van de leermiddelenmarkt op commerciële grondslag.

Voor alle betrokkenen heeft dit tot begrip en nieuwe inzichten geleid met betrekking tot mogelijke rollen die men in aanvulling op elkaar kan spelen vanuit de verschillende verantwoordelijkheden. Daarnaast bleek het project een uitstekende stimulans voor leermiddelenontwikkelaars om te experimenteren met nieuwe vormen van lesmateriaalontwikkeling.

#### **Samenwerking scholen en uitgevers bevorderen**

Van een evenwichtige marktsituatie waarin de scholen het aanbod bepalen en uitgevers produceren wat hun klanten willen, is echter nog lang geen sprake. Een doorgaande reeks experimenten met leermiddelen

kan daar op de volgende manieren aan bijdragen: Het opdoen van voortdurende ervaring met schoolontwikkeling en experimentele leermiddelen helpt scholen een heldere vraagformulering te ontwikkelen richting uitgevers. De verheldering van de markt vraag van scholen en docenten stelt vervolgens uitgevers in staat om lesmateriaal te ontwikkelen waarmee zij op commerciële grondslag aan de vraag van klanten kunnen voldoen.

### **Maatwerk**

Scholen hebben meer behoefte aan maatwerk en aan mogelijkheden om zelf aanvullingen op lesmateriaal te maken. Uitgevers merken dat zij een intensieve relatie met scholen aan moeten gaan voor de adequate inzet van het lesmateriaal en ze kunnen scholen ondersteunen bij het maken van eigen aanvullend materiaal. Bij de ontwikkeling van volgende tranches experimentele leermiddelen kunnen projecten worden opgenomen die in de verschillende scenario's nieuwe rolverdelingen tussen school en uitgevers nog verder in beeld brengen als gevolg van meer maatwerk en digitale leeromgevingen.

Vervolgexperimenten stellen uitgevers in staat uit te vinden hoe zij hun uitgeefprocessen in de toekomst zo in kunnen richten dat zij binnen commerciële maatstaven aan de marktwensen van flexibiliteit en variatie kunnen voldoen.

### **Nieuwe didactische vaardigheden**

De experimenten maken duidelijk dat het nieuwe lesmateriaal een beroep doet op nieuwe didactische vaardigheden van docenten. De versterking en vernieuwing van het didactische repertoire van docenten, met name in relatie tot lesgeven in leergebieden en in multidisciplinaire teams moet in dat verband prioriteit krijgen en stelt ook de vraag naar de positie en output van de lerarenopleidingen aan de orde. Versnelling in de experimenten en ervaringen kan worden bereikt door scholen in staat te stellen om hun ervaringen met vernieuwing in relatie tot experimentele leermiddelen te kunnen delen. Scholen geven aan dat ze daar grote behoefte aan hebben.

## **Novo Multiflex 30 2004-2005, leerjaar 2 vmbo, 10 experimenten**

Doel van het project is om met een beperkt aantal experimenten met vernieuwd lesmateriaal te onderzoeken onder welke condities scholen in staat zijn een scenario 2 of 3 nieuwe onderbouw te realiseren, met bijzondere aandacht voor de rol van de experimentele leermiddelen daarin. Het experimentele lesmateriaal moet ook aansluiten bij de door de Taakgroep Vernieuwing Basisvorming geformuleerde kerndoelen en zijn bestemd voor het vmbo, leerjaar 2. Doel is tevens het inhoudelijk stimuleren van schoolontwikkeling en de ontwikkeling bij de leermiddelenontwikkelaars.

### **Schoolontwikkeling is bevorderd**

Schoolontwikkeling wordt hier gedefinieerd als alle inspanningen die gericht zijn op het verbeteren van de school met als doel het verbeteren van het leren van de leerling en het vergroten van de capaciteit van de school om met veranderingen om te gaan en beslissingen over de eigen ontwikkeling te nemen.

Uit de experimenten is gebleken dat de andere rol van de docent (meer begeleider dan instructeur), een andere organisatie van het leren en het toepassen van niet gebruikelijke werkvormen schoolontwikkeling bevorderen. Een meerderheid van de scholen kwalificeerde het experiment als geslaagd. Drie van de tien experimenten waren niet geslaagd. Schoolleiding en docenten zijn met elkaar in gesprek geraakt over hoe ze de onderbouw in de eigen school anders vorm en inhoud kunnen geven. Het experiment heeft op veel scholen de ambitie van de schoolleiding en die van docententeams dichter bij elkaar gebracht en tastbaarder gemaakt. Deelname door 50 scholen.

## Conclusies en aanbevelingen

### *Leermiddel betreft docenten actief*

Het ontwikkelproces naar een nieuwe onderbouw vergt veel van de scholen. De experimentele leermiddelen blijken daarbij een goed middel tot vernieuwing te zijn. Het leermiddel betreft immers nadrukkelijk de docenten bij de ontwikkelingen.

### *Meer maatwerk*

Scholen hebben meer behoefte aan maatwerk en aan mogelijkheden om zelf aanvullingen op lesmateriaal te maken. Uitgevers merken dat zij een intensieve relatie met scholen aan moeten gaan voor de adequate inzet van het lesmateriaal en ze kunnen scholen ondersteunen bij het maken van eigen aanvullend materiaal. Zij zullen inventief hun uitgeefprocessen moeten herinrichten om binnen commerciële maatstaven aan de marktwensen van flexibiliteit en variatie te kunnen voldoen.

### *Scholen ontwikkelen zelf: zeer tijdrovend*

Sommige scholen gaan ertoe over om zelf aangepast lesmateriaal te ontwikkelen. Dit blijkt in de praktijk complex en het onderhoud ervan tijdrovend. Vaak wordt met het 'zelf ontwikkelen van materiaal' het samenstellen, ordenen en aanpassen van bestaand materiaal bedoeld. Veel scholen en docenten laten zich inspireren door de bestaande methoden en alle onderdelen daarvan en 'maken' daaruit hun eigen materiaal.

De methoden als geheel sluiten in de beleving van docenten dan minder goed aan bij hun organisatie en manieren van lesgeven. Vooral voor docenten geldt dat zij zich niet zozeer laten sturen en inspireren door nieuwe kerndoelen, maar door de wijze waarop deze zijn vormgegeven in lesmateriaal.

Het is de moeite waard om verder uit te zoeken wat nu dat zelf ontwikkelen inhoudt, welke omvang het heeft en op welke scholen, voor welke niveaus, vakken of leergebieden het wordt gedaan. Hoe verloopt de organisatie en de bekostiging daarvan? Wat is de continuïteit? Hoe wordt het in het taakbeleid ingepast? Welke vaardigheden en expertise zijn nodig voor een school om zelf materiaal te maken?

### *Betere afstemming uitgevers en scholen*

De samenwerking tussen uitgevers en scholen kan beter. De meningen van uitgevers en scholen over elkaar lopen nogal uiteen. De meningen over de kwaliteit van het leermateriaal liggen weer veel dichter bij elkaar.

Er is over en weer een ongemakkelijke houding.

Het kan gebeuren dat het schoolmanagement uiting geeft aan het ongenoegen over een uitgever met meningen als te commercieel, niet flexibel genoeg, terwijl een docent op dezelfde school met trots en naar volle tevredenheid de betreffende methode gebruikt.

### *Meer visie op ict-gebruik*

Het lijkt erop dat de visie van de schoolleiding op ict-gebruik niet optimaal ontwikkeld is. Wel of geen computerlokalen of draadloze laptops? En wat is de didactische visie op 'het werken achter de computer'? Het is heel moeilijk voor docenten om het ict-aanbod en de effecten daarvan in de klas te overzien. Uitgevers hebben soms moeite om de meerwaarde van het digitale materiaal aan docenten uit te leggen. Het is zinvol om deze discussie over de didactiek krachtig te voeren.

In sommige gevallen was de elektronische uitgeefexpertise in brede zin onvoldoende. Versterking van expertise op dit terrein wordt aanbevolen.

## **Novo2 2005-2006, 9 experimenten, vmbo, havo, vwo**

In Novo2 leermiddelenexperimenten wordt een antwoord gezocht op de vraag hoe flexibele leermiddelen voor de onderbouw vo op 'maat van de school' gemaakt kunnen worden. Kenmerkend was de intensieve

samenwerking tussen scholen en leermiddelontwikkelaars. In acht (later negen) deelprojecten is gewerkt aan:

- Geschikt leermateriaal waarvan de inhoud, samenstelling en organisatie door uitgever én school gezamenlijk zijn bepaald.
- Een bruikbaar samenwerkingsmodel waarin de inhoud, de financiën en auteurs- en exploitatierechten naar beider tevredenheid geregeld zijn. Levering en afname van het leermateriaal voor een periode van minimaal twee jaar.
- Stimuleren van schoolontwikkeling doordat docenten en scholen hun visie op leermiddelen concretiseren.
- Het stimuleren van schoolontwikkeling door projecten waarin scholen en uitgevers direct samenwerken met de inhoud van de kerndoelen als leidraad.

### **Schoolontwikkeling is bevorderd**

Meestal meldt men dat leermiddelenontwikkeling een katalysator geweest is voor schoolontwikkeling.

De leermiddelen maken meer maatwerk mogelijk en daardoor kunnen scholen beter vorm geven aan een nieuwe onderbouw. Vaak hebben schoolleiding of werkgroepen wel een onderwijsvisie uitgewerkt maar is de vertaling ervan in onderwijsmateriaal lastig. Soms leidt de kwaliteit van de producten daaronder.

Scholen willen graag eigen en flexibel materiaal. Onduidelijk blijft of dat uit onderwijsinhoudelijke motieven is of misschien vooral uit behoefte aan 'eigenaarschap'.

Hoewel juist bij nieuwe onderwijsvormen behoefte is aan goede toetsen, ontbreken ze vaak in de opgeleverde leermiddelen. Het gevaar is dat de leermiddelen dan onvoldoende benut worden.

Deelname door 30 scholen.

### **Samenwerking school en uitgever**

Vaak wordt gerapporteerd dat docenten niet allemaal professionele ontwikkelaars zijn of zullen worden. Het gaat soms mis op taakverdeling, werkcultuur, discipline en drukte.

Doorgaans lukt het wel om in samenspraak te formuleren wat school en uitgever van elkaar willen, maar het gaat nog lang niet vanzelf. Uitgevers stellen zich soms te afwachtend op maar ook bij scholen zijn factoren die een soepele samenwerking belemmeren:

- de ontwikkelende docent denkt nog vooral als gebruiker en minder als producent van zijn materiaal. Dat kan ten koste gaan van overdraagbaarheid, uitwisseling en feedback op andermans producten.
- het leerzame effect van materiaal ontwikkelen wordt belangrijker gevonden dan de kwaliteit van het product.

Voor vooruitstrevende vernieuwingsscholen die anders en uniek (willen) zijn, dreigt het gevaar dat overeenkomsten met anderen, die een goede basis voor samenwerking zijn, niet meer worden gezien.

### **Samenwerkingsovereenkomsten**

Er zijn vier verschillende modellen gekozen voor de samenwerkingsovereenkomsten tussen uitgevers en scholen: het producentenmodel, het communitymodel, het abonnementsmodel en het dienstenmodel.

### **Organisatiekracht**

Opvallend zijn de strubbelingen op het gebied van planvoorbereiding en -uitvoering. Opvallende punten bij de scholen zijn: een discrepantie tussen de ambitie en de mogelijkheden van school en veel afstemmen en uitwisselen. De projectleiding was meestal in handen van een uitgever.

### **Ict-component**

De vraag naar ict bij scholen lijkt soms groter dan de werkelijke behoefte. Vaak wordt gerapporteerd dat er minder ict-materiaal is ontwikkeld dan gepland, heel vaak doordat de faciliteiten of de behoeften van de docenten daarin belemmerend werkten.

## Aanbevelingen en conclusies

### *De school en onderwijspraktijk*

- De onderliggende behoeftes van scholen t.a.v. flexibel en/of eigen materiaal zijn soms diffuus. Is het gevoel van eigenaarschap het primaire doel? Of het realiseren van een gezamenlijke onderwijsvisie binnen de school? Of de optimale geschiktheid van het leermateriaal voor de onderwijspraktijk? Helderheid vooraf over het werkelijke motief is van groot belang.
- Als scholen besluiten docenten in te zetten om zelf materiaal te ontwikkelen – vanuit het motief van optimale geschiktheid voor de eigen schoolpraktijk – is het van groot belang dat zij weten dat heel weinig docenten die vaardigheid zonder meer bezitten.
- Het ontwikkelen van schoolspecifiek materiaal moet niet een geïsoleerde positie van scholen veroorzaken of versterken. Een belangrijk aandachtspunt blijft de overdraagbaarheid van het materiaal.
- Succesfactoren voor leermateriaal zijn heldere formats, langere deskundige ervaring met ontwikkeling van materiaal en een aantoonbaar gedeeld beeld van een onderwijsvisie.
- Het ontbreken van toetsmateriaal bij dit soort leermateriaal is een risicofactor voor het leren van de leerling en de implementatie op grotere schaal.

### *Samenwerken scholen en leermiddelontwikkelaars: continuïteit*

- Samenwerking tussen uitgevers en scholen levert veel op. Dit dient krachtig gestimuleerd te worden in duidelijke ontwikkeltrajecten om de samenwerking op verschillende punten te optimaliseren. Daarbij moet het uitgangspunt blijven dat de continuïteit van groot belang is, om te voorkomen dat de experimenten slechts tot opbrengsten voor de duur van het project leiden.
- Het zou goed zijn als scholen een tussenstap nemen alvorens over te gaan tot het (mede)ontwikkelen van overdraagbaar materiaal: eerst binnen de school de bestaande onderwijsvisie omzetten in functionele eisen voor het leermateriaal en op basis daarvan besluiten nemen over samenwerking en bepaling van de eigen bijdrage.
- Er is een grote informatieachterstand bij scholen over dit ontwikkelproces en instrumenten voor een goede uitvoering ontbreken nog. Leermiddelontwikkelaars zouden hierin een actieve, behulpzame rol kunnen spelen.

### *Samenwerken van scholen*

Het is belangrijk dat er een breed draagvlak is voor de beoogde leermiddelontwikkeling. Scholen die deelnemen aan dergelijke projecten moeten de bereidheid en de reële mogelijkheid hebben om op onderwijsinhoudelijke gronden samen te werken met andere scholen.

### *Ict*

De digitale beschikbaarheid van de content zelf en de mogelijkheid om deze op een handige manier te arrangeren is van belang. Op basis van deze eerste ervaringen met arrangeerbare eenheden binnen een Elo in het VO zijn nog weinig specifieke onderwijsinhoudelijke conclusies te trekken.

### *Betere informatievoorziening en kennis van leermiddelontwikkeling*

- Verminder de informatieachterstand bij scholen en docenten over kwaliteit, functie, opbouw en doel van leermiddelen. Ontwikkel samen met scholen programma's van functionele eisen voor een of meerdere uitgevers.
- Bevorder de ontwikkeling van de zgn. arrangeerexpertise, en laat dit niet alleen over aan de onderwijsadviespraktijk. De daar aanwezige expertise richt zich vnl. op het begeleiden van processen en vernieuwingen. Terwijl voor het zinvol behulpzaam zijn bij de ontwikkeling van deze arrangeervaardigheid een praktische kennis van het aanbod noodzakelijk is en een neutrale houding.
- Verspreid actief de informatie en de ervaring dat docenten niet zelf materiaal moeten gaan maken, dat dat inefficiënt is, dat maar heel weinig docenten die belangstelling en vaardigheid beheersen (1 op 20), dat ze juist wel meer betrokken worden bij het aangeven, bepalen en testen van materiaal.

- Verspreid actief informatie over de auteursrechtelijke aspecten van leermateriaal voor het onderwijs. Door de grotere vraag naar kleine en zelf aan te passen en te arrangeren leereenheden zal het belang sterk toenemen.

#### *Samenwerking scholen en uitgevers*

- Blijf krachtig bevorderen dat scholen en uitgevers direct samenwerken, waarbij het alleen zinvol is andere partijen daarbij te betrekken, zolang zij werken in opdracht van en voor rekening van de school of de leermiddelontwikkelaar.
- Betrek schoolleiders en schoolbesturen actief in de discussie over de hulp- en leermiddelen die in het onderwijs worden gebruikt.
- Spreek uitgevers aan op het inzetten van hun expertise en hun verantwoordelijkheid zich met het onderwijs te bemoeien, in de zin van actief behulpzaam zijn in de voorfasen van productontwikkeling.

## **Project Elo en leermateriaal, inhoud en financiering, 2006, 2007**

Veel scholen zijn bezig met het formuleren van hun (meerjaren)beleid ten aanzien van de aanschaf en het gebruik van een Elo en digitaal leermateriaal. Als hulpmiddel daarvoor is in 2006 in het project het Stapplan Elo en leermateriaal, inhoud en financiering ([www.leermiddelenvo.nl/tools](http://www.leermiddelenvo.nl/tools)) ontwikkeld o.a. op basis van gegevens van een tiental scholen, die in verschillende mate van een Elo gebruikmaken. In 2007 is bij 7 scholen het gehele traject doorlopen van het bepalen van het beleid tot en met het plaatsen van het digitale materiaal.

### **Conclusies en aanbevelingen**

#### *Inhoud*

- Er is nog weinig ervaring en inzicht over keuze en gebruik van digitaal leermateriaal in een Elo. De vraag is nog ongedifferentieerd. Kennis over wanneer welk soort materiaal – ook in combinatie met foliomateriaal – in te zetten in het leerproces moet voor een deel nog ontwikkeld worden.
- Docenten zien niet een vanzelfsprekend voordeel van materiaal in een Elo. Er wordt hun ook niet regelmatig gevraagd wat ze als voordeel zouden zien en waaraan het materiaal zou moeten voldoen. Dat is één van de redenen waarom het gebruik als incidenteel wordt ervaren en geen structurele plek heeft.
- Voor een deel ontbreekt de deskundigheid om te beoordelen hoe leerroutes zijn samen te stellen en hoe een arrangement gemaakt kan worden. Ook de deskundigheid om digitale content aan te passen is in beperkte mate aanwezig.

#### *Samenwerking scholen en leermiddelontwikkelaars*

- Samenwerken met leermiddelontwikkelaars op incidentele basis op deze kleinschalige manier is niet succesvol. De samenwerking met uitgevers moet gezocht worden vanuit de vraag van de docenten, met de intentie om een structurele basis te formuleren voor afname van leermateriaal en/of advies en ondersteuning bij het gebruik van digitaal materiaal en inrichting van de Elo.

#### *Organisatie en financiën*

- Projecten over digitaal leermateriaal waarbij de inhoud centraal staat, kunnen beter geleid worden door de inhoudelijk verantwoordelijke, de teamleiding of vaksectieleiding en niet door de ict-coördinator.
- De implementatie stagneert als degenen die er mee moeten werken er te weinig voordeel in zien.
- Door het regelmatig ontbreken van een duidelijk budget en financiële strategie is de financiële verantwoordelijkheid onduidelijk en de kennis en inzicht daarover bij de sectie en/of docenten gering.

# Colofon

## *Redactie*

Vera Simon Thomas

Dirkje Ebbers

## *Eindredactie*

Theo Eijspaart

## *Uitgave*

Juni 2008, Eindrapportage Experimenten Leermiddelen Vo (Elvo)

## *Meer informatie*

v.simonthomas@sopo.nl,

038-4254753 / 06-50678840 Postbus 266, 8000 AG Zwolle

[www.onderbouw-vo.nl/leermiddelen](http://www.onderbouw-vo.nl/leermiddelen)

[www.leermiddelenvo.nl](http://www.leermiddelenvo.nl)

## **Overzicht deelnemers**

In de vier regelingen (Bavomultiflex 30, Novomultiflex 30, Novo2, Elvo) namen 137 scholen en 14 uitgevers en organisaties deel.

### **Scholen**

2College Ruiven

Accent College

Alberdingk Thijm College

Amadeus lyceum

Antonius College

AOC Clusius College

AOC Terra

Atlas college

Berger Scholengemeenschap

Beroepsonderwijs aan Zee

Bonaventuracollege

Bonhoeffer College

Bonifatius Mavo

Bonnefanten College

Bouwens van der Boije College

Calvijn College

Candea College

Carmel College Salland

CC De Noordgouw

Christelijk College De Populier

Christelijk College Schaersvoorde

Christelijk Gymnasium Sorghvliet

Christelijk Lyceum Delft

Christelijk VMBO Harderwijk

Christiaan Huygens College

Clusius College

Coornhert Gymnasium

Corlaer College

CSG Calvijn

CSG Comenius

CSG Het Noordik

CSG Jan Arentsz

CSG Veenendaal

Da Vinci College

De Nieuwste School

De Rooi Pannen

Dollard College

Dominicus college

Dongemond College

Dr. Aletta Jacobs College

EBVO De Passie

Edudelta Onderwijsgroep

Elzendaalcollege

Erasmus College

Esdal College

Gomarus College

GSG Schagen

Helen Parkhurst

Het College Vos  
Het Vlietland College  
Hildegardis Mavo  
Holland Accent Onderwijsgroep  
Hondsrug College  
Hoofdvaart College  
Hooghuis Lyceum Heesch  
Hooghuis Lyceum Oss  
Hooghuis Lyceum Ravenstein  
Ichthus College  
IJburg College  
Internationaal College Edith Stein  
ISW  
Jac P. Thijsse college  
Junior College Lodewijk Rogier  
Karel de Grote College  
Katholiek Lyceum in het Gooi  
Kempenhorst College  
Krimpenerwaard College  
Kwadrant SG  
Leidsche Rijn College  
Liemers College  
Maaswaal College  
Maritiem College Velsen  
Maritieme Academie Harlingen  
CSG Melanchthon  
Mondriaan-College  
Montaigne Lyceum  
Montessori College Arnhem  
Montessori College Oost  
Montessori SG Amsterdam  
Niftarlake College  
Northgo College  
Nova College  
Olympus College  
Oosterlicht College  
OPDC – Almere  
Open Schoolgemeenschap Bijlmer  
ORS Lek en Linge  
OSG Erasmus  
OSG Nieuw Zuid  
OSG Piter Jelles  
OSG Schiedam

#### **Uitgevers en organisaties**

CED Groep  
Codename Future  
Edu' Actief  
Eisma Edumedia  
EPN  
Freudenthal Instituut  
Het Ontwikkelcentrum

Pallas Athene College  
Petrus Canisius college  
Porta Mosana College  
Prisma De rotonde  
Quest (A. Roland Holst College)  
Reitdiep College  
Rietveld Lyceum  
Rijswijks Lyceum  
Rölingcollege  
Roncalli Mavo  
RSG Brokledde  
RSG de Borgen  
RSG Pantarijn  
RSG Stad en Esch  
Scala College  
Scheepvaart en Transport college  
Scholengemeenschap Tabor  
Schoonhovens College  
SG Hilfertsheem-Beatrix  
SG Huizermaat  
SG Marianum  
SG Nieuw Zuid  
SG St. Canisius  
SG Tongerlo  
SG Twickel  
SG Ubbo Emmius  
St. Gregorius College  
St. Ignatiusgymnasium  
St. Janslyceum  
Staring College  
Stedelijk College Zoetermeer  
Stedelijk Gymnasium Nijmegen  
Het Stedelijk Lyceum Enschede  
TCC de Thij  
Twents Carmel College  
UniC  
Van der Capellen SG  
Vathorst College  
Vechtstede College  
Veurs Lyceum  
Wellant College Amersfoort  
Willem de Zwijger College  
Zernike College  
Zuyderzee College

Malmberg  
NijghVersluys  
Noordhoff Uitgevers  
Scala Media  
ThiemeMeulenhoff  
Uitgeverij Deviant  
UOCG