

# DE KWESTIE

# VO-CONTENT STERK DOOR SAMENWERKING





# INHOUDSOPGAVE

## Woord vooraf

*Joost Kist, voormalig directeur van uitgeverij Noordhoff  
en lid van de raad van bestuur van Wolters Kluwer*

[ga naar pagina 4](#)

## 1 VO-content maakt het verschil

*Linda le Grand, Innovatieplatform-VO*

[ga naar pagina 8](#)

## 2 Kies voor Community plus-model

*Hans Reiber, Innovatieplatform-VO*

[ga naar pagina 14](#)

## 3 Leermiddelenbeleid

*Ron Zuijlen, Innovatieplatform-VO*

[ga naar pagina 20](#)

## 4 Kerndoel- en eindtermendekkend leer materiaal

*Jan van den Akker en Hans de Vries, SLO*

[ga naar pagina 26](#)

## 5 Kritische succesfactoren

*Wim Drost, Ontwikkelcentrum*

[ga naar pagina 32](#)

## 6 Leermateriaal ondersteunt het leren

*Robert Jan Simons, NSO / IVLOS*

[ga naar pagina 38](#)

## 7 Eigenaars van collecties in VO-content

*Chris van Weert, Stichting IOBT*

[ga naar pagina 44](#)

## 8 Rechten van eigenaars van collecties

*Martijn Arnoldus, Creative Commons Nederland,  
Stichting Nederland Kennisland*

[ga naar pagina 50](#)

## 9 Gebruikers zijn er klaar voor

*Pieter Hendrikse, OMO*

[ga naar pagina 56](#)

## 10 Een renderende 'community'

*Matthijs Leendertse, TNO*

[ga naar pagina 62](#)

## 11 Sterk door samenwerking

*Hans Reiber, Innovatieplatform-VO*

[ga naar pagina 68](#)

**Informatie over de auteurs en de redactieleden**

[ga naar pagina 74](#)

# WOORD VOORAF

Na het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd heb ik mij vooral actief bezig gehouden met de publicatie van woordenboeken en wetenschappelijk werk en met 'electronisch uitgeven', maar dan wel op een afstand, als bestuurder en scribent. Ik zou mij daarom willen beperken tot een paar losse en zeer algemene opmerkingen over bepaalde aspecten van het publiceren van educatief materiaal, opmerkingen die zijdelings betrekking hebben op VO-content, het thema van deze publicatie.

Tijdens de stormachtige ontwikkelingen in het begin van de 21e eeuw zijn de 'contentproducten': *informatie, instructie, visualisering* en *kennis* door de inzet van nieuwe digitale media in een ander licht komen te staan. Was het tastbare papieren informatieproduct eerst in metaforische zin nog te vergelijken met *ijs*, het is via de nog tastbare media als tapes, dia's en CD-Rom, gaan gelijken op *water* om nu vergelijkbaar te worden met *damp*. Ook het gedigitaliseerde leermiddel kan nu in velerlei vormen, formaten, actualisatie en snelheden overal worden aangeboden, nauwelijks meer beschermd door auteursrecht of vatbaar voor ingangscntrole, zich voortbewegend met de snelheid van het licht. De traditionele rol van de uitgever, als onder meer organisator, vormgever, drukker en distributeur is hierdoor geleidelijk aan het verdwijnen. Ook in de krantenwereld is deze ontwikkeling al enige jaren aan de gang. Klassieke bedrijfskolommen en organisatievormen zijn daardoor in hoog tempo aan het veranderen. Alleen al daarom is het VO-contentinitiatief van de VO-raad in mijn ogen een logische en ook zeer gewenste ontwikkeling.

Het is betreurenswaardig dat een aantal grote, gemengde concerns het uitgeven (en financieren) van de produktie van leermiddelen heeft opgegeven, ingegeven door de wens om maximale rendementen te behalen. Er is dus al veel kracht en particulier initiatief (dat ik overigens als liberaal waardeer) van de onderwijsmarktplaats verdwenen. Ook de diversiteit zou hierdoor in het gedrang kunnen komen, hoewel ik altijd een tegenstander ben geweest van een te grote diversiteit (zoals men die nu nog helaas in de omroepwereld aantreft). Gelukkig zijn er weer enkele zelfstandige kleinere, specifieke onderwijsuitgevers ontstaan.

In het verleden hebben de onderwijsuitgevers zich naar mijn opvatting veel te weinig met de inzet van nieuwe media en de daarmee samenhangende onderwijsresearch beziggehouden. In de latere jaren van de vorige eeuw ondernamen de grote onderwijsuitgevers zoals Wolters-Noordhoff-Samsom, Meulenhoff, Thieme en Malmberg nog wel veel exploratieve activiteiten op dit gebied, maar die zijn vervolgens - althans naar mijn persoonlijke waarne- ming - geleidelijk wat weggeëbd.

Rond het jaar 2000, toen ik mij nog met 'publishing-on-demand' bezig heb gehouden heb ik meegedacht over een plan om de daarvoor in aanmerking komende schoolboeken digitaal op te slaan bij het Centraal Boekhuis, zodat er nooit meer een boek uitverkocht zou zijn en de distributie gecentraliseerd zou kunnen worden. Dat plan is toen helaas niet doorgegaan omdat de onderwijsuitgevers hun productie-initiatief niet uit handen wilden geven. Het lijkt mij ideaal om een centrale (en waar nodig en nuttig te actualiseren) databank ter beschikking te hebben. Voorts moet de tussenhandel op de schop. Geen morsige, gebruikte boeken meer!

Tenslotte kan ik constateren dat de schoolboeken van mijn kleinkinderen mijns inziens niet meer bij deze tijd horen. Veel wat er nu in staat kan veel beter via een te actualiseren databestand worden aangeboden in overzichtelijke onderdelen, overdadige zaken vermijdend, op een computer of I-Pad.

Dit woord vooraf zou beschouwd kunnen worden als een korte verzameling van wellicht aanvechtbare of achterhaalde stellingen, verwoord door een stem uit het verleden. Een stem die overigens reputatie noch aandeelhoudersbelangen heeft te verdedigen. Schoolleiders en docenten zullen hun eigen weg moeten gaan. Ik wens ze daarbij veel succes. Ook de VO-raad wens ik succes met VO-content. De VO-raad neemt op onconventionele manier een onconventioneel initiatief. Dat lijkt me noodzakelijk om een veranderingsproces dat dreigt vast te lopen in gekabbel, weer echt in beweging te brengen.

*Mr. dr. Joost Kist  
voormalig directeur van uitgeverij Noordhoff  
en lid van de raad van bestuur van Wolters Kluwer.*







# VO-CONTENT MAAKT HET VERSCHIL

*Linda le Grand, Innovatieplatform-VO*

De diversiteit in leermateriaal zal een grote vlucht nemen. Naast leer- en werkboeken van uitgeverijen is er steeds meer open en commercieel digitaal materiaal beschikbaar en nodig. Daarnaast ontstaan door gebruik van ict steeds meer mogelijkheden om het onderwijsleerproces op maat te maken voor iedere leerling. VO-content biedt voor docenten en schoolleiders zicht op meer keuzemogelijkheden bij het samenstellen van de leermaterialenmix. In dit hoofdstuk worden de contouren van VO-content beschreven.

## **Wat is VO-content?**

VO-content is een verzameling open digitaal leermateriaal voor het voortgezet onderwijs die ontsloten wordt via Wikiwijs. Door de ordening van het materiaal kan er gericht worden gezocht. VO-content is een initiatief van het Innovatieplatform-VO van de VO-raad.

## **Waarom VO-content?**

De afgelopen jaren doen zich op velerlei gebied stormachtige ontwikkelingen voor. Er zijn nieuwe inzichten en middelen beschikbaar gekomen om het leren beter te ondersteunen. Daarnaast mogen we aannemen dat kinderen in de 21e eeuw anders leren dan voorheen. De huidige kenniseconomie, én de gedigitaliseerde samenleving vragen daar ook om<sup>1</sup>. De VO-investeringsagenda 2011-2015 'Ruimte voor ieders talent' stelt dat 'het onderwijs heeft te maken met een leerlingenpopulatie die in toenemende mate complex en heteroog van samenstelling is'<sup>2</sup>. De grootste uitdaging voor het onderwijs is dan ook 'het optimaal benutten van het talent van al deze verschillende leerlingen', door het bieden van meer diversiteit aan de leerlingen. Door VO-content krijgt het gehele voortgezet onderwijs de beschikking over een groeiend pakket aan open digitaal leermateriaal. Er is een rijke variëteit aan materiaal aan het ontstaan. VO-content streeft daarbij naar het verhogen van de hoeveelheid interactief materiaal (waarbij rechtstreeks feedback wordt gegeven aan de leerling) en adaptief materiaal (waarbij de leerling de stof op verschillende niveaus kan doorlopen, afhankelijk van behaalde resultaten). Hierdoor ontstaat voor scholen de mogelijkheid leerlingen gevarieerd

<sup>1</sup> Wijnen, W., Zuylen, J. (2010). Visie: niet voor het leren, maar voor het leven. *Van 12 tot 18*, septembernummer.

<sup>2</sup> Advies Businessmodel Leermateriaal VO. (2010) Innovatieplatform-VO, VO-raad. Zie [www.vo-raad.nl](http://www.vo-raad.nl)



en aanpasbaar leermateriaal aan te bieden en wordt het voor docenten gemakkelijker meer maatwerk in de leerprocesbegeleiding aan te bieden.

### **Professionalisering en herwaardering**

In het onderwijsleerproces gaat het om de vormgeving van de didactische driehoek, ofwel over de manier waarop de leerling en de leraar met gebruikmaking van leermateriaal tot de beste leerresultaten komen. Het leermateriaal wordt, door het beschikbaar komen van steeds meer digitaal materiaal dat desgewenst ook nog door de docent op maat gemaakt kan worden, meer dynamisch. Werken met een uitgekiende leermaterialenmix maakt meer maatwerk voor de leerling mogelijk. Tevens draagt het bij aan de professionalisering van de docent en aan een positieve herwaardering van het beroep van leraar.

### **Werking van VO-content**

VO-content is te bereiken in Wikiwijs. Het leermateriaal kan in Wikiwijs gericht worden gezocht op trefwoorden en/of categorieën zoals vak, leerniveau, kerndoel/eindterm, kosten en collectie-aanbieder. Al het leermateriaal dat in VO-content is geplaatst, kan zonder extra kosten worden gebruikt. Om gemak te bieden aan docenten bevat VO-content vooral materiaal dat benaderbaar en bruikbaar is vanuit één of meer complete leerlijnen. Hierdoor wordt het voor secties/docenten eenvoudiger het materiaal in te bouwen in jaarprogramma's en op onderdelen boekvervangend te gebruiken.

### **Gebruik van VO-content**

Veel scholen voor voortgezet onderwijs bezinnen zich momenteel intensief op het leermiddelenbeleid en op de rol van (open) digitaal leermateriaal daarin. In het beleidsplan staan drie vragen centraal: welk leermateriaal gebruikt de school, waarom en hoe? Op basis van het leermiddelenbeleidsplan zullen locaties, afdelingen en secties hun leermiddelenkeuze concreet beschrijven. VO-content is bedoeld voor docenten en leerlingen in het voortgezet onderwijs. Docenten maken hun keuze uit het aangeboden materiaal, passen dit desgewenst aan en ordenen dit in hun jaarprogramma. Vervolgens gaan ze het materiaal samen met de leerlingen gebruiken binnen het onderwijsleerproces.

### **Vulling van VO-content**

Het Innovatieplatform-VO werkt in opdracht van de VO-raad mee aan de ontwikkeling van VO-content. VO-content draagt zorg voor de ontwikkeling van een kerndoel- en eindtermendekkend leermaterialenbestand van vso tot en met gymnasium. VO-content werkt vooral samen met aanbieders van samenhangende collecties digitaal materiaal. Die samenhang kan bijvoorbeeld betrekking hebben op een rangschikking rond een onderdeel van een vak (thema of leerlijn), een vak (voor een leerjaar of meerdere leerjaren) of rond leerlingniveaus.

Er is een breed palet van aanbieders: scholengroepen, docentengroepen, examencommissies (Stichting Innovatie van Onderwijs in Bètawetenschappen en Technologie), gesubsidiëerde initiatieven, universiteiten, lerarenopleidingen, culturele instellingen, uitgeverijen et cetera.

### **Kwaliteit van VO-content**

Docenten willen kunnen vertrouwen op de kwaliteit van het leermateriaal. Daarom ontwikkelt het Innovatieplatform-VO in samenwerking met de SLO een kwaliteitszorgsysteem voor VO-content. Daarbinnen is aandacht voor de vindbaarheid van het materiaal, de gebruikersvriendelijkheid en de inhoudelijke en didactische correctheid. VO-content neemt uitsluitend leermateriaal op dat voldoet aan de eerste twee pijlers van het systeem van kwaliteitszorg (vindbaarheid en inzicht in het ontwikkelproces). Zodra materiaal in VO-content is opgenomen start het verdere proces van kwaliteitszorg. Er zal nadrukkelijk plaats worden ingeruimd voor de docentenvakverenigingen als het gaat om de inhoudelijke en didactische beoordeling van het aangeboden leermateriaal.

### **Financiering van VO-content**

De scholen voor voortgezet onderwijs besteden jaarlijks voor meer dan 300 miljoen euro aan leermateriaal. De lumpsumvergoeding voor vo-scholen is verhoogd door het besluit van het ministerie dat leermateriaal niet meer aan ouders mag worden doorberekend. Het is aan de scholen zelf op basis van het eigen leermiddelenbeleid te bepalen hoeveel ze uitgeven aan leermateriaal en welke materialen zij gebruiken. Het Innovatieplatform-VO ontwikkelt met VO-content een initiatief dat leidt tot een vergroting van keuzemogelijkheden voor scholen. Straks kunnen scholen kiezen uit digitaal open en commercieel materiaal en uit (traditioneel) boekmateriaal. Al het leermateriaal, ongeacht de vorm waarin het wordt aangeboden, heeft onderhoud nodig. Het moet aanspreken, het moet actueel blijven, het moet verder worden uitgebouwd. VO-content wil daarom de aanbieders van het leermateriaal financieren voor actualisatie, onderhoud, beheer en (door)ontwikkeling van het materiaal. In het businessmodel voor VO-content wordt er van uitgegaan dat de Nederlandse scholen de benodigde gelden daarvoor opbrengen. Dit past bij de collectieve verantwoordelijkheid van de gebruikers van open leermateriaal. Ambitie is dat de financiering het mogelijk maakt de collectie tot en met 2015 door te laten groeien. Vanzelfsprekend beslissen de leden van de VO-raad of en op welke wijze zij VO-content willen financieren. Zij zullen hierover in november 2010 een besluit nemen.

### **Leermateriaal**

VO-content dekt na 2 jaar (eind 2012) alle kerndoelen van de onderbouw tenminste éénmaal af. Overigens zal dan ook al veel materiaal voor de bovenbouw beschikbaar zijn. In 2016 zal voor vso tot en met gymnasium digitaal leermateriaal beschikbaar zijn. Het is de bedoeling dat de collectie na die tijd nog verder zal groeien. Vanaf 2016 wordt het onderhouden en actualiseren van de bestaande collectie de belangrijkste activiteit.

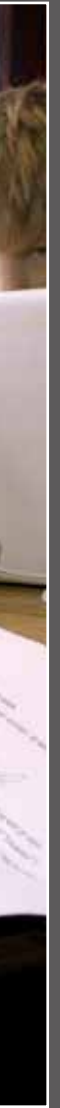
### **Eigenaarschap**

De VO-raad heeft het Innovatieplatform opdracht gegeven VO-content te ontwikkelen. Dat wil niet zeggen dat de VO-raad het eigenaarschap op VO-content claimt. Het eigenaarsgevoel bij docenten is een belangrijke voorwaarde voor het gaan gebruiken van VO-content. Daarom wordt nadrukkelijk samenwerking gezocht met de docentenvakverenigingen en alle andere belanghebbende organisaties en instellingen.

### **VO content maakt het verschil**

Het succes van VO-content zal in belangrijke mate afhangen van de acceptatie en toepassing ervan in de dagelijkse lespraktijk. VO-content biedt docenten een uitgelezen mogelijkheid hun lesstof op een moderne en aantrekkelijke wijze vorm te geven en hun leerlingen letterlijk 'bij de les te houden'. Voor scholen is het een instrument om toegevoegde waarde te bieden aan (nieuwe) medewerkers, leerlingen én ouders om te laten zien dat de school meegaat met de tijd. Innovaties in het onderwijs zijn niet meer weg te denken. Daarom maakt VO-content het verschil.







## ADVIES VAN HET INNOVATIEPLATFORM-VO

# KIES VOOR HET COMMUNITY PLUS-MODEL

*Hans Reiber, Innovatieplatform-VO*

In maart van dit jaar heeft de VO-raad de Investeringsagenda voor het VO geformuleerd voor de periode 2011 - 2015 onder de titel 'Ruimte voor ieders talent'.<sup>1</sup> Hierin stelt de VO-raad vast dat 'het onderwijs te maken heeft met een leerlingpopulatie die in toenemende mate complex en heterogeen van samenstelling is'. De grootste uitdaging voor het onderwijs is dan ook het 'optimaal benutten van het talent van al deze verschillende leerlingen', door het bieden van maatwerk aan alle leerlingen. Eén van de ontwikkelpunten die daartoe in 'Ruimte voor ieders talent' wordt genoemd, is een hernieuwde focus op onderwijsinhoud en het innoveren van onderwijs. De VO-Investeringsagenda noemt daarbij VO-content, de open gedigitaliseerde leermaterialenbank voor het voortgezet onderwijs die benaderbaar is via Wikiwijs. VO-content biedt een zo volledig mogelijk pakket aan kwalitatief hoogwaardig open digitaal leer materiaal voor het gehele voortgezet onderwijs. Het Innovatieplatform-VO is in het voorjaar van 2009 gestart met het verzamelen en toegankelijk maken van bestaand leer materiaal. Inmiddels is een grote hoeveelheid materiaal beschikbaar en wordt het nodig om VO-content verder te structureren, te verbeteren, uit te breiden en de continuïteit van VO-content te borgen.

In opdracht van het Innovatieplatform-VO heeft het adviesbureau Verdonck, Klooster & Associates een businessplan opgesteld waarin een aantal scenario's worden geschetst op basis van rekenmodellen en toekomstverwachtingen. In dit artikel worden twee scenario's voor het businessplan beschreven die mogelijkheden bieden om VO-content verder te ontwikkelen tot een kerndoel- en eindtermendekkend leermaterialenbestand van hoogwaardige kwaliteit.

### **Uitgangspunten van het businessmodel**

Alvorens tot een beschrijving van het community plus-model te komen, wordt eerst een aantal uitgangspunten geschetst waarmee bij de uitwerking van het businessplan rekening is gehouden.

<sup>1</sup> Ruimte voor ieders talent, VO Investeringsagenda 2011-2015. (2010) VO-raad. Zie <http://www.vo-raad.nl/assets/4504>

- 1 VO-content dekt na 2 jaar (eind 2012) alle kerndoelen van de onderbouw tenminste éénmaal af. Overigens zal dan ook al veel materiaal voor de bovenbouw beschikbaar zijn.
- 2 Met ingang van 2016 moet een stabiele situatie zijn bereikt, waarin de belangrijkste activiteit bestaat uit het in stand houden (onderhouden en verder laten ontwikkelen) van het materiaal. De VO-raad wil en zal geen uitgever van leermateriaal worden en dus ook nooit eigenaar van het materiaal. Het eigenaarschap blijft in handen van de collectieaanbieders.
- 3 VO-content stimuleert het beschikbaar maken van interactief leermateriaal omdat het de docenten ontlast, hun positie vakinhoudelijk en vakdidactisch versterkt en hen in staat stelt meer maatwerk te bieden aan de leerling.
- 4 VO-content werkt samen met een aantal sleutelpartners. Kennisnet en de Open Universiteit leveren het Wikiwijs-platform. Daarnaast ondersteunen ze de implementatie van digitaal leermateriaal in het onderwijskundig proces en de professionele ontwikkeling van de docenten. SLO neemt verantwoordelijkheid voor de ontwikkeling van het kwaliteitszorgsysteem van VO-content, definieert leerlijnen zodat ook op dat niveau leermateriaal gezocht en gevonden kan worden en werkt aan de ontwikkeling van de contentcatalogus voor open gedigitaliseerd leermateriaal. Het platform VVVO (Vakinhoudelijke Verenigingen Voortgezet Onderwijs) zal naar verwachting een belangrijke functie gaan vervullen bij het vakinhoudelijk en vakdidactisch reflecteren op het materiaal ten behoeve van kwaliteitszorg. Tot slot worden de lerarenopleidingen beschouwd als een uiterst belangrijke sleutelpartner. De studenten gaan de basisvaardigheden leren om digitaal leermateriaal te ontwikkelen, aan te passen en te kunnen gebruiken.
- 5 VO-content bevat complete leerlijnen. Dat maakt het mogelijk materiaal uit VO-content boekvervangend te gebruiken. Natuurlijk zal het niet zo zijn dat iedere docent nu alle boeken vervangt. Wel gaat er ruimte komen om variatie en maatwerk in het gebruik van leermateriaal te realiseren.
- 6 VO-content zal alleen leermateriaal opnemen dat voldoet aan de eerste twee pijlers van het door SLO ontwikkelde systeem van kwaliteitszorg. Deze twee pijlers zijn 'vindbaarheid' en een beschrijving van het ontwikkelproces. Zodra materiaal in VO-content is opgenomen start het verdere proces van kwaliteitszorg. Daarbij wordt er jaarlijks door veel gebruikers en experts gereflecteerd op gebruikersgemak, volwaardigheid (ook op leerlijnniveau), vakinhoudelijke en vakdidactische kwaliteit en de relevantie van het materiaal.
- 7 Het businessmodel gaat uit van een inkomstenstroom vanuit een vaste bijdrage van de vo-scholen. Dit past bij het gegeven dat alle Nederlandse vo-scholen, los van de hiervoor genoemde bijdrage, kosteloos het leermateriaal kunnen gebruiken en verzekerd zijn van kwaliteitszorg op het materiaal. Daarnaast werkt de gezamenlijke financiering stimulerend voor het gebruik. Zeker niet onbelangrijk is dat het gezamenlijke scholenveld opdrachtgever wordt van VO-content. Die zal er voor moeten zorgen dat VO-content een belangrijke vindplaats wordt van leermateriaal en een bouwsteen gaat vormen van het leermiddelenbeleid van scholen. VO-content, sterk door samenwerking.

Hierna volgt een beknopte schets van twee mogelijke businessmodellen die door het Innovatieplatform-VO als realistisch worden beoordeeld.

### **Communitymodel**

In het communitymodel kiest de VO-raad (samen met sleutelpartners Kennisnet, OU en SLO) voor een actieve rol in het stimuleren van digitaal open leer materiaal. VO-content maakt afspraken met eigenaren van contentcollecties (samenwerkingsverbanden, individuele scholen, stichtingen, educatieve uitgeverij e.d.) over het vrije gebruik van hun content door het gehele vo-veld. De contenteigenaren ontvangen een vergoeding voor onderhoud, actualisatie, beheer en verbetering van hun collectie. Dit businessmodel kent naast vaste kosten ook variabele kosten, die toenemen naarmate er meer content beschikbaar komt. Volgens het rekenmodel nemen de kosten per leerling per jaar geleidelijk toe van € 7,32 in 2011 tot € 29,14 in 2015. Vanaf 2015 blijven de kosten op hetzelfde niveau. Het communitymodel stimuleert het beschikbaar komen van digitaal leer materiaal op een actieve manier. Het model biedt een krachtige impuls voor het beschikbaar komen van open (niet-commercieel) materiaal. De beschikbaarheid van middelen voor onderhoud, actualisatie en beheer van het materiaal zullen collectieaanbieders stimuleren hun collectie 'door te ontwikkelen' door uitbreiding met nieuw leer materiaal en extra functies. Het tempo waarin het leer materiaal in VO-content kerndoel- en eindtermdekkend zal zijn hangt bij dit businessmodel af van de beschikbaarheid van collecties.

### **Community plus-model**

Het community plus-model is gelijk aan het communitymodel, met één aanvulling: het biedt de grootst mogelijke zekerheid dat het vo in 2015 kan beschikken over meerdere malen kerndoel- en eindtermdekkend leer materiaal. Er wordt financiële ruimte gecreëerd voor het geven van gerichte opdrachten voor het ontwikkelen van leer materiaal ter vulling van een leerlijn (door een commerciële of niet-commerciële partij). Daarbij kan met name een impuls worden gegeven aan de ontwikkeling van interactief leer materiaal. Ook in dit model nemen de variabele kosten toe naarmate er meer content beschikbaar komt. Ten opzichte van het communitymodel zijn er daarnaast extra kosten voor het stimuleren van partijen om gericht nog ontbrekend leer materiaal te gaan ontwikkelen. Volgens het rekenmodel nemen de kosten per leerling per jaar geleidelijk toe van € 19,43 in 2011 tot € 38,03 in 2015. Vanaf 2015 blijven de kosten op hetzelfde niveau. Het community plus-model stimuleert het beschikbaar komen van open digitaal leer materiaal in VO-content op een actieve manier. Daarnaast biedt het ruime mogelijkheden om ervoor te zorgen dat het leer materiaal in VO-content eind 2015 daadwerkelijk kerndoel- en eindtermdekkend zal zijn en er meerdere varianten beschikbaar zullen zijn.

Het Innovatieplatform-VO zal in het najaar van 2010 een helder overzicht publiceren van de collecties die nu al in VO-content beschikbaar zijn en de collecties die uiterlijk begin 2011 beschikbaar zullen komen. Daarbij gaat het om grote hoeveelheden kwalitatief goed materiaal, dat al in het schooljaar 2011-2012 bruikbaar kan zijn als aanvullend, of zelfs vervangend materiaal. Wanneer het vo-veld besluit om een van de twee beschreven businessmodellen



te financieren kunnen de scholen mogelijk al op korte termijn baten realiseren. De kosten van VO-content (bij beide modellen) zijn al terugverdiend als een school besluit een of twee werkboeken te vervangen door open leer materiaal uit VO-content.

De ruime aandacht die in dit bestek bestaat voor het kostenplaatje van VO-content neemt niet weg dat de belangrijkste motieven voor het gaan gebruiken van VO-content, op een heel ander vlak liggen. We gaan daar in het kader van het businessmodel niet uitgebreid op in, maar noemen kort de beschikbaarheid van een hoeveelheid goed vindbaar en kwalitatief hoogwaardig materiaal, dat ruimte biedt aan maatwerk voor leerlingen. Digitaal leer materiaal biedt ook gemak voor docenten, met ruimte voor maatwerk en talentontwikkeling. Open digitaal leer materiaal geeft docenten meer betrokkenheid bij het vak door de mogelijkheid het leer materiaal naar eigen keuze te arrangeren of aan te passen. Dit draagt bij aan de professionalisering van docenten en positieve herwaardering van het beroep. Overigens geven docenten al jarenlang in allerlei onderzoeken over gebruik van digitaal leer materiaal aan dat de beperkte beschikbaarheid een belangrijk knelpunt is. VO-content is mede bedoeld om dit euvel te verhelpen.

### **Tenslotte**

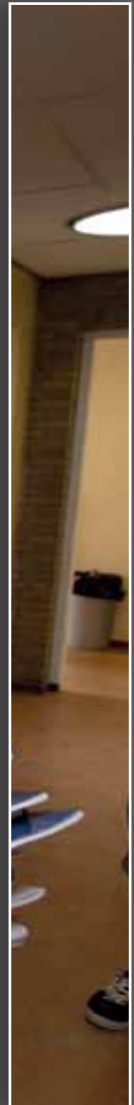
Het uitsluitend beschikbaar stellen van open digitaal leer materiaal is niet voldoende voor het realiseren van maatwerk in de school. Het model 'Vier in Balans Plus'<sup>2</sup> laat zien dat de beschikbaarheid van de juiste leermiddelen (content) in balans moet zijn met de visie van de school, het kennisniveau van docenten en de kwaliteit van de ict-infrastructuur. Leiderschap in de school en effectief samenwerken zijn daarbij nodig om tot verandering te komen. De scholen zullen daarom de komende jaren ook veel energie moeten steken in onder meer leermiddelenbeleid als onderdeel van het schoolbeleidsplan, professionalisering van schoolleiders, docenten en andere onderwijsmedewerkers, een adequate ict-infrastructuur in de school en aanpassingen in de schoolorganisatie om talentontwikkeling bij leren en diversiteit in het onderwijzen en de begeleiding van leerlingen mogelijk te maken.

Als voorzitter van het Innovatieplatform-VO ben ik ingenomen met de uitkomsten van het onderzoek naar mogelijke businessmodellen voor VO-content. Het is een solide onderzoek op basis waarvan bestuur en leden van de VO-raad een weloverwogen keuze kunnen maken. Daarmee kan een stevige basis worden gelegd voor het meer gaan werken met digitaal leer materiaal in de schoolomgeving. Collectief kunnen we hiermee als vo-veld een geweldige impuls geven aan de broodnodige landing van ict in de school en de kwaliteitsverbetering van het onderwijs.

### **Bron**

Advies Businessmodel Leer materiaal VO. (2010) Innovatieplatform-VO, VO-raad.  
Zie [www.vo-raad.nl](http://www.vo-raad.nl)

<sup>2</sup> Kennisnet





# VOOR IEDERE LEERLING HET BESTE LEERMATERIAAL TEGEN DE BESTE PRIJS

## LEERMIDDELENBELEID

*Ron Zijlen, Innovatieplatform-VO*

Leermiddelenbeleid wordt voor scholen steeds belangrijker. In 2009 hebben 33 scholen een project leermiddelenbeleid uitgevoerd. Aan het einde van 2010 zullen ruim 200 scholen over een leermiddelenbeleidsplan beschikken. Naar verwachting zullen alle Nederlandse scholen voor voortgezet onderwijs in 2013 over leermiddelenbeleid beschikken. In het leermiddelenbeleid kunnen scholen tot uiting brengen dat ze steeds meer gaan werken met een combinatie van open en commercieel leer materiaal, zelf gearrangeerd of ontwikkeld materiaal, in digitale vorm of op papier. De zoektocht naar de optimale mix van leer materialen voor iedere leerling tegen de beste prijs zal de komende jaren op alle scholen opgepakt worden. In het leermiddelenbeleid van een school wordt een meerjarig duurzaam integraal beleid ten aanzien van leermiddelen geformuleerd, rekening houdend met het ict-beleid, het personeelsbeleid, het kwaliteitsbeleid en de financiën. Een initiatief zoals VO-content vergroot de kansen op een gevarieerde leer materialenmix binnen het leermiddelenbeleid van scholen.

### **Een veranderend speelveld**

Het speelveld verandert en ligt open voor scholen om leermiddelengebruik anders te positioneren en kwaliteitsverbetering van het onderwijs te realiseren. De behoefte aan maatwerk in leermiddelen, aan digitaal leer materiaal, of een specifiek schooleigen curriculum leidt binnen scholen tot een bezinning op hun leermiddelenbeleid.

Scholen hebben een aantal argumenten om nieuwe afwegingen in het leermiddelenbeleid te maken:

- nieuwe soorten leerresultaten, nieuwe leerprocessen en nieuwe onderwijsvormen vragen een ander soort leer materiaal;
- ontwikkeling en toename van digitaal leer materiaal en de integratie van ict-beleid eisen een plaats op in het schoolbeleid;
- docenten worden steeds vaker uitgedaagd uit al het beschikbare (digitale) leer materiaal de juiste keuze te maken;
- een andere financieringstructuur voor leer materiaal biedt nieuwe kansen en dwingt tot heroverweging.

Door de opkomst van digitaal leer materiaal zullen de leer- en werkboeken van de educatieve uitgeverij steeds minder de ruggengraat vormen van het leermiddelenbeleid van een vak- of leergebied. Substantiële delen van de methodes kunnen op termijn vervangen worden door digitaal materiaal. Scholen zullen hierdoor hun vraag aan educatieve uitgeverij herdefiniëren en vragen om onderdelen van een methode. Als reactie op deze ontwikkelingen is de rol van de educatieve uitgeverij aan het veranderen. De educatieve uitgeverij ontwikkelt zich van materiaalproducent en -leverancier naar educatieve dienstverlener. Naast leverancier van materiaal zullen ze meedenker en adviseur worden over de inhoud van nieuwe methoden en de implementatie daarvan in de onderwijspraktijk.

### **Grotere keuzeruimte**

De huidige tendens is dat boekmateriaal steeds meer wordt vervangen door digitaal materiaal dat bij voorkeur multimediaal is en interactieve eigenschappen heeft. Dit 'nieuwe' leer materiaal spreekt leerlingen aan. Daarnaast kunnen digitale leer materialen leiden tot activerende didactiek en meer variatie in werkvormen. Het maakt maatwerk mogelijk ten behoeve van talentontwikkeling bij leerlingen en sluit aan bij interesses en ict-vaardigheden die jongeren al bezitten of nog verder moeten ontwikkelen.

Op scholen is er behoefte aan meer keuze uit verschillende soorten (digitaal) leer materiaal die, waar mogelijk, op maat door de docent ingezet en aangepast kunnen worden. Voor het realiseren van maatwerk in leermiddelengebruik geven scholen aan dat leermiddelen in voldoende hoeveelheid en in een grote variatie beschikbaar moeten zijn. VO-content speelt hierin een belangrijke rol en zal bij de productontwikkeling rekening houden met deze eis van scholen.

Door grote keuzeruimte uit leer materiaal en diversiteit in de leer materialenmix van scholen ontstaat binnen de school de noodzaak een flexibelere organisatie in te richten die diversiteit mogelijk maakt. Hierbij kan gedacht worden aan meer taakdifferentiatie binnen het personeel en variabele financiering van afdelingen, teams, secties of leergebieden. Deze transformatie van het onderwijs genereert keuzemogelijkheden die randvoorwaardelijk zijn om eigentijds onderwijs aan te bieden.

### **Coördinatie op schoolniveau**

Leermiddelenbeleid zorgt voor zinvolle, concrete gesprekken tussen schoolleiding en docenten over de organisatie van de school en het onderwijs, over de samenstelling van teams, over de inhoudelijke en didactische inrichting van vakken en over de rol van docenten en leerlingen. Kortom, het raakt alle aspecten van de schoolorganisatie, het onderwijs en het leren. Het is voor scholen een geweldige uitdaging om de keuzeruimte, die ontstaat door de enorme variëteit in het leer materiaal aanbod, creatief te gebruiken.

### Voor iedere leerling het beste leermateriaal tegen de beste prijs

Leermateriaal	Folio	Kosten	Digitaal	Kosten
Commercieel	%	%	%	%
Open (gratis)	%	%	%	%

Figuur De leermaterialenmix (soorten, vormen en kosten van leermateriaal in één overzicht)

- De percentages kunnen per locatie, afdeling, leerjaar en vak-/leergebied verschillen
- De percentages kunnen in de loop van de jaren veranderen
- De ingevulde leermaterialenmix is de uitkomst van beleidskeuzes, niet het begin!

In het leermiddelenbeleid maakt een school keuzes. Van belang daarbij is dat aan de visie, het beleid en de organisatie in samenhang aandacht wordt besteed en dat het leermiddelenbeleid wordt gezien als een integraal onderdeel van het schoolbeleid. Keuzes per locatie, afdeling, leerjaar en vak-/leergebied moeten op schoolniveau afgestemd en gecoördineerd worden. De consequenties van de keuzes moeten duidelijk zijn. Er zal een plan van aanpak moeten zijn, waarin onder andere het programma van functionele eisen voor de gewenste leermiddelen is opgenomen en antwoord wordt gegeven op de vraag: 'Wat moet er gebeuren om van de huidige naar de gewenste situatie te komen?' Ervaringen van scholen die leermiddelenbeleid op schoolniveau hebben uitgewerkt, laten zien dat de consequenties van de gemaakte keuze het noodzakelijk maken te werken met een meerjarig investeringsplan en een nauwe afstemming met het personeelsbeleid en het kwaliteitsbeleid van de school.

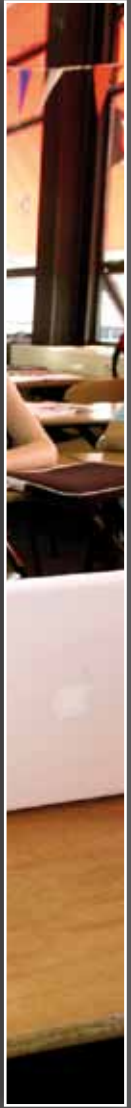
### Toekomstige ontwikkelingen

Het voortgezet onderwijs innoveert, de leermiddelenmarkt is in beroering, onderwijskundig gebruik van ict doet zijn intrede. Schoolorganisaties willen meer en anders. Sneller veranderen, meer invloed kunnen uitoefenen op de keuze van het leermateriaal, kortom een rijkere variatie van leermateriaal inzetten. Die diversiteit krijgt zijn beslag in het leermiddelenbeleid. Wat scholen in essentie willen is 'voor iedere leerling het beste leermateriaal tegen de beste prijs'.

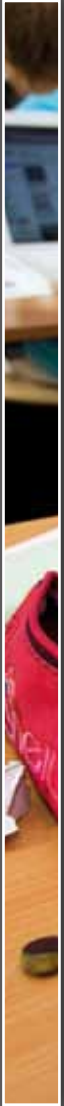


## Bronnen

- Pennings, L., Van Staden, M., Limonard, S., Frissen, V. (2005). Van bloei naar groei. Conditie voor ontwikkeling en toepassing van business modellen voor webbased educatieve content. TNO, Delft.
- Eindrapportage programma Leermiddelenbeleid (2010). Het leermiddel, de docent, zijn leerling en hun toekomst. Utrecht, VO-raad.  
Zie [http://www.leermiddelenvo.nl/files/eindrapportage\\_programma\\_leermiddelenbeleid\\_2010.pdf](http://www.leermiddelenvo.nl/files/eindrapportage_programma_leermiddelenbeleid_2010.pdf).
- Blockhuis, C, W. de Boer, M. ten Voorde (2010). Leermiddelenmonitor 09/10. Enschede, SLO.  
Zie <http://www.slo.nl/downloads/2010/Leermiddelenmonitor-09-10.pdf/download>.
- Digitale leermiddelen, die zijn er toch al? (2010). GEU.  
Zie <http://www.eengezondebasisvoorgoedonderwijs.nl/interviews/digitale-leermiddelen-voor-het-vo-die-zijn-er-toch-al>.







# KERNDOEL- EN EINDTERMENDEKKEND LEERMATERIAAL

*Jan van den Akker en Hans de Vries, SLO*

Hoewel de term arrangeren betrekkelijk nieuw is, is het verschijnsel zo oud als het onderwijs. Leraren proberen in hun keuze van leermiddelen altijd zo goed mogelijk aan te sluiten op wat hun leerlingen nodig hebben. Ook als het voornaamste leermiddel een lesmethode is, variëren leraren op de methode door de inzet van andere leermiddelen naast de methode of in plaats van onderdelen uit de methode. Ruim 80% van de leraren in het basisonderwijs en voortgezet onderwijs gebruikt een lesmethode als voornaamste leermiddel<sup>1</sup>. 90% van de leraren zegt flexibel met die methode om te gaan door bijvoorbeeld delen uit de methoden over te slaan of door delen van de methoden aan te vullen met of te vervangen door ander lesmateriaal, waaronder zelfgemaakt materiaal. Uit de leermiddelenmonitor blijkt ook dat leraren verwachten dat in de toekomst het gebruik van niet-methodegebonden materiaal zal toenemen, van 30 naar 37% in het basisonderwijs en van 29 naar 40% in het voortgezet onderwijs. Initiatieven zoals VO-content zijn in dit verband belangrijk.

## **(Kern)leerlijnen**

Als leraren het onderwijs meer op maat van leerlingen maken door flexibel gebruik te maken van leermiddelen (methoden en niet-methoden), wordt al snel de vraag gesteld: Hoe weten we dat we alles behandelen wat we moeten behandelen? Deze vraag klinkt al een tijd bij de paar scholen die hun onderwijs volledig met eigen digitaal materiaal vormgeven en wordt ook bij andere scholen actueel als die hun onderwijs flexibeler gaan inrichten. De kerndoelen voor de onderbouw zijn echter heel globaal. Daaraan hebben leraren te weinig houvast om te kunnen beslissen of ze te veel, voldoende of te weinig aandacht aan een bepaald onderwerp geven. De eindtermen vmbo, havo en vwo bieden iets meer houvast, maar nog niet voldoende. De verleiding is dan groot om bij de methode naar houvast te zoeken. Natuurlijk is er niets mis met het gebruik van een methode, maar als leraren onzeker zijn om de methode los te laten uit angst 'iets te missen' is dat jammer. Om in staat te zijn het onderwijs flexibeler in te richten en daartoe met uiteenlopende leermiddelen geschikte arrangementen te ma-

<sup>1</sup> Blockhuis, C, W. de Boer, M. ten Voorde (2010). Leermiddelenmonitor 09/10. SLO, Enschede. Zie <http://www.slo.nl/downloads/2010/Leermiddelenmonitor-09-10.pdf/download>.

ken, zullen leraren meer zicht moeten hebben op de leerlijnen die binnen hun vak gevolgd zouden kunnen worden. Die leerlijnen zijn impliciet in methoden aanwezig, maar zijn nog niet los van methoden in kaart gebracht op een manier die voor leraren hanteerbaar is. SLO is in diverse projecten voor basisonderwijs en voortgezet onderwijs bezig om die leerlijnen te concretiseren. Daarbij hanteert SLO de volgende definitie: *Een leerlijn is een beredeneerde opbouw van tussendoelen en inhouden, leidend naar een einddoel.*

SLO beoogt in de leerlijnen de kernleerstof te beschrijven: wat zou iedere leerling minimaal moeten weten en kunnen? De beschrijving van de 'kernleerlijnen' per vak zijn niet verplichtend, maar adviserend van aard. Hoewel SLO streeft naar kernleerlijnen waarover zoveel mogelijk overeenstemming is, blijven de kerndoelen en eindtermen de enige vastgelegde richtlijnen voor het onderwijs. Scholen bepalen zelf hoe zij die kerndoelen en eindtermen onderwijzen. Door de beschrijving van leerlijnen te beperken tot breed geaccepteerde kernleerlijnen blijft er ruimte voor (school)eigen invulling en aanvulling.

### **Leermateriaal bij leerlijnen**

Als de kernleerlijnen geformuleerd zijn, wordt het mogelijk gericht te zoeken naar daarbij passende leermiddelen. In de keuze van de leermiddelen kunnen leraren zo goed mogelijk aansluiten bij de mogelijkheden en eigenschappen van hun eigen leerlingen, de eigen onderwijsvisie, pedagogisch-didactische inzichten of visie op het vak. Zo wordt het mogelijk een leerarrangement te maken dat toegesneden is op de eigen onderwijscontext en ontstaan uitgewerkte (gevulde) leerlijnen. SLO zal op termijn samen met scholen een aantal voorbeelden van uitgewerkte leerlijnen presenteren die als inspiratie voor andere scholen kunnen dienen. De kernleerlijnen waaraan SLO werkt zullen binnen VO-content beschikbaar komen, zodat leraren bij het kiezen van passende leermiddelen inhoudelijke ondersteuning hebben. Samen met Kennisnet werkt SLO aan een leerlijnenarrangeertool. Met die tool kunnen leraren leermateriaal zoeken dat de leerlijn vult. Zo kunnen docenten leermateriaaloverzichten samenstellen voor bepaalde periodes, voor jaarprogramma's en voor doorlopende programma's over meerdere jaren. Het maken van de 'beste' keuze blijft de verantwoordelijkheid van de deskundige docent. Dat geldt ook voor het verbinden van verschillende leermaterialen tot één samenhangend geheel.

### **Inventariseren van beschikbaar materiaal**

De kernleerlijnen kunnen ook behulpzaam zijn bij de inventarisatie van het beschikbare materiaal. Is er voor alle inhouden en tussendoelen voldoende geschikt materiaal te vinden?

Door het beschikbare materiaal te koppelen aan de leerlijnen, wordt zichtbaar voor welke inhoud en welk doel voldoende materiaal beschikbaar is en voor welk doel nog niet. Ontwikkelaars kunnen vervolgens zien aan welk materiaal nog behoefte is om een leerlijn volledig met leermiddelen te kunnen 'bekleden'. Idealiter is er zoveel variatie aan leermateriaal voorhanden dat de kernleerlijn op verschillende manieren aangekleed kan worden. Hoe meer variaties op de kernleerlijn gemaakt kunnen worden, hoe meer maatwerk mogelijk wordt.

### **Maatwerk**

De kernleerlijnen bieden de mogelijkheid te laten zien dat leerlingen door het werken met aan de leerlijn gekoppelde leermaterialen met de gewenste leerinhouden bezig zijn geweest. Zo nodig kan zelfs per leerling worden vastgesteld welke leermiddelen zijn ingezet om de leerlijn te volgen. Zo kunnen leerlijnen ook gebruikt worden als verantwoordingsinstrument. Leraren die goed materiaal hebben gevonden of gemaakt, kunnen dat in de leerlijn plaatsen, waardoor ze meehelpen om het arsenaal van leermiddelen waaruit geput kan worden te vergroten.

### **Kwaliteitszorg**

In de onderwijspraktijk worden de leerlijnen geconcretiseerd met behulp van bijpassende leermiddelen. Om kwalitatief goede curricula en jaarplannen te realiseren moet de kwaliteit van de leermiddelen hoog zijn. Daarom moeten leraren ook zicht hebben op de kwaliteit van de beschikbare leermiddelen. SLO ontwikkelt in samenwerking met VO-content een systematiek waarmee leraren inzicht krijgen in de kwaliteit van het leermateriaal dat binnen VO-content wordt aangeboden. Het is overigens lastig om op leermiddelen een absoluut kwaliteitsstempel te drukken. Bij een stoel is het mogelijk om af te spreken wanneer de kwaliteit ervan goed is. Je kunt afspreken dat een stoel kwaliteit heeft als je er 100.000 keer op kunt gaan zitten en vervolgens weer opstaan. Je hebt dan een helder criterium om stoelen te testen en bij een gunstig verlopen test van een kwaliteitskeurmerk te voorzien. Het is al lastiger als het gaat om het begrip 'service' bij de beoordeling van hotels. Hoe kwantificeer je goede service? Hier sluipt de subjectiviteit het kwaliteitsoordeel binnen. Bij leermiddelen ligt het nog lastiger. Daarbij is een uitgangspunt dat een leermiddel niet in zichzelf goed is en kwaliteit heeft, maar pas goed wordt en kwaliteit krijgt door de manier waarop het binnen een bepaalde onderwijscontext wordt gebruikt. Veel zaken spelen hierbij een rol. Niet in de laatste plaats het vakmanschap van leraren. Een op het oog matig leermiddel kan in de praktijk prima werken door de manier waarop leraren het inzetten in hun klas. Een kwaliteits-

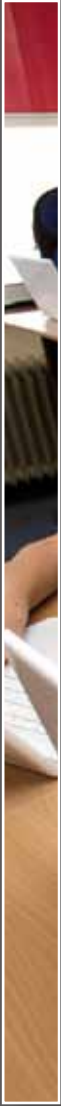
systeem voor leermiddelen kan dus nooit uitmonden in een absoluut oordeel over de kwaliteit ervan. Het kwaliteitssysteem dat SLO en VO-content ontwikkelen is erop gericht om de kwaliteit van een leermiddel van zoveel mogelijk kanten te belichten, zodat leraren kunnen beslissen of een leermiddel geschikt is voor het gebruik in hun onderwijspraktijk. Binnen het kwaliteitssysteem worden leermiddelen vanuit verschillende invalshoeken bekeken. Hoe oordelen gebruikers over het leermiddel? Hoe kijken vakdidactici en inhoudelijk deskundigen tegen de kwaliteit aan? Hoe is het ontwikkelproces geweest? Hoe past het leermiddel binnen de totale leerlijn? Hoe vaak wordt een leermiddel gedownload? Bij het beschrijven van de verschillende kwaliteitsaspecten is ook oog voor de vraag of digitale leermiddelen de kracht van ict benutten. Is een digitaal leermiddel louter een tekstbestand in word- of pdf-formaat of wordt er bijvoorbeeld gebruik gemaakt van de kracht van multimedia, de mogelijkheid van feedback en op resultaat afgestemde leerroutes. In het tweede geval zou ict pas echt bijdragen aan kwaliteit van het onderwijsleerproces.



**Bron**

Blockhuis, C, W. de Boer, M. ten Voorde (2010). Leermiddelenmonitor 09/10. SLO, Enschede. Zie <http://www.slo.nl/downloads/2010/Leermiddelenmonitor-09-10.pdf/download>.





# KRITISCHE SUCCEFACTOREN

*Wim Drost, Ontwikkelcentrum*

Content is pas waardevol als het ook daadwerkelijk wordt gebruikt en als het een bijdrage levert aan goede lessen. Het Ontwikkelcentrum maakt al bijna 20 jaar educatief digitaal lesmateriaal voor het groenonderwijs (vmbo, mbo, hbo). Die content is vindbaar via een website (de Educatieve Contentcatalogus). Voor een paar tientjes per jaar heeft elke leerling toegang tot een enorme database met interactieve content waar leerlingen uit kunnen selecteren en docenten naar hartelust mee kunnen arrangeren. VO-content werkt samen met het Ontwikkelcentrum. Daardoor kan gebruik gemaakt worden van de ervaringen die het Ontwikkelcentrum in de afgelopen 20 jaar heeft opgedaan. Wat zijn de lessen die het Ontwikkelcentrum heeft geleerd met betrekking tot de opschaling van educatieve content?

## **Kritische succesfactoren**

We hebben ervaren dat lesmateriaal curriculumdekkend moet zijn om docenten goed te kunnen ondersteunen en voldoende mogelijkheden te bieden om maatwerk samen te stellen. Dus is het zaak content op grote schaal te ontwikkelen. Dan kom je binnen de kortste keren terecht in een massief traject waarin je makkelijk de weg kwijtraakt. Het is zaak om doelgericht en gestructureerd te werken. Doelgerichtheid heeft betrekking op de vragen wat wil je, waarom wil je het, wie wil het en hoe wil je het hebben? Structuur in het ontwikkelproces is nodig omdat het wenselijk is doorlopend oog te hebben voor kwaliteitsverbetering op basis van gebruikservaringen. Het inschakelen van docenten die werken met het materiaal garandeert dat het materiaal bruikbaar is en prettig werkt. Een docent hoeft niet altijd de auteur te zijn; er zijn allerlei rollen denkbaar. Hij kan ingezet worden om de content te beoordelen of de vakinhoud te controleren. Het leermiddelenbeleid van de school biedt, als het goed is, het kader waarin het voorafgaande allemaal past. Is aan al deze eisen voldaan, dan kan de content een bijdrage leveren aan effectief leren.

Hierna bespreek ik beknopt de kritische succesfactoren stuk voor stuk. Andere auteurs in dit boek gaan er uitvoeriger op in.



### **Doelgerichtheid**

In feite is er sprake van een driehoek. Je hebt de content. Daar zie je een trend naar de behoefte aan meer digitaal materiaal. Dan heb je de docent; wat wil die? En de ict-situatie; wat zijn de mogelijkheden op school? Als bij het ontwikkelen van nieuwe content die drie aspecten niet voortdurend leidend zijn in het ontwikkelproces ontstaat er een situatie waarin een aanbod wordt gerealiseerd waar geen vraag naar is. Dat is om meerdere redenen funest voor de landing van ict in het onderwijs. Een aanbod dat niet wordt gewaardeerd en niet wordt gebruikt, vervult geen functie in het innovatieproces. Docenten gaan het leermateriaal niet waarderen en leren het niet gebruiken. Kortom, het materiaal vervult geen functie. Daarnaast is een kenmerk van digitaal leermateriaal dat het voortdurend geactualiseerd en onderhouden moet worden. De ambitie en de noodzaak dat te doen is er nauwelijks als het om materiaal gaat dat niet wordt gebruikt. De kwaliteit van het materiaal zal achteruit gaan, met als gevolg dat, als op een dag toch iemand besluit erin te duiken, teleurstelling dreigt omdat de gebruiker op versleten materiaal stuit. En dan is er nog het aspect van de ict-infrastructuur. Scholen zullen hun ict-infrastructuur op orde maken als daar een noodzaak toe is. Die noodzaak wordt gecreëerd door gebruik. Vergelijk het met het voorbeeld van wegonderhoud. De overheid onderhoudt het wegennet omdat het wordt gebruikt. Als er niemand over de wegen zou rijden zou er geen noodzaak zijn om ze te onderhouden.

### **Aansluiten op leermiddelenbeleid**

Leermiddelenbeleid geeft scholen de mogelijkheid te bepalen welk materiaal men nodig heeft, wat het mag kosten, wie het vervaardigt of levert, enzovoorts. Lang hebben de klassieke methoden de lessen geregeerd. Impliciet bepaalden uitgevers het leermiddelenbeleid. Nu er meer maatwerk gevraagd wordt en de digitale media daarvoor de ruimte bieden, wordt in het kader van leermiddelenbeleid nagedacht hoe dit gerealiseerd kan worden (inkopen, zelf maken of aansluiten bij anderen).

Goed lesmateriaal helpt leerlingen op een effectieve en efficiënte manier naar het eindexamen. Lesmateriaal moet betaalbaar zijn en de docent op een prettige manier ondersteunen. De aard van het lesmateriaal moet ervoor zorgen dat docenten aanpassingen kunnen maken voor hun specifieke situatie en eventueel eigen materiaal kunnen toevoegen. Kortom, docenten hebben lesmateriaal nodig dat eenvoudig arrangeerbaar is. Al deze en andere eisen/wensen zijn afgeleid van het leermiddelenbeleid van de school en van het vakcurriculum. De makers en leveranciers van lesmateriaal kunnen veel hebben aan het leermiddelenbeleid van de afnemers. Hoewel het nog een relatief nieuwe tak van sport is in de portefeuille van

het schoolmanagement, kan door nauw contact tussen makers en afnemers een goede aansluiting gewaarborgd worden. Het ontwikkelen van een leermiddelenbeleid voor en door de school is noodzakelijk om VO-content op een goede manier onderdeel te laten worden van de leermiddelenmix van de school.

### **Reflectie**

Bij het ontwikkelen van digitale content zijn specialisten onmisbaar. In de systematiek van VO-content zijn de collectieaanbieders te beschouwen als specialisten. Zij voegen specifieke kennis/ervaring toe. Daarnaast is de binding met de doelgroep (docenten en leerlingen) belangrijk; alleen de mensen die dagelijks met de leerlingen en de content actief zijn, weten immers wat werkt en wat niet. Docenten kunnen prima een bijdrage leveren aan het maken van educatieve content, ook al zijn niet alle docenten goede schrijvers en zijn niet alle docenten vertrouwd met de eisen van productgericht werken in projecten. Docenten zijn de eerstverantwoordelijken om te reflecteren op bruikbaarheid en vakinhoud. Daarom werkt het Ontwikkelcentrum niet alleen met specialisten maar ook altijd met docenten uit het groenonderwijs. Reflectie vanuit het scholenveld op de bruikbaarheid van VO-content is essentieel om VO-content dé leermaterialenbank van het scholenveld te laten worden.

### **Curriculumdekkend**

Een belangrijke voorwaarde voor het werken met een contentbank is dat deze voldoende materiaal bevat zodat het curriculum volledig gedekt wordt en docenten flexibiliteit biedt. Om voldoende materiaal in de open leermaterialenbank te krijgen, is het verstandig standaarden te ontwikkelen voor de vormgeving van het productieproces. De klassieke aanpak van de uitgevers met auteursteams werkt niet meer. Individuele docenten zelf aan laten rommelen leidt ook niet tot het gewenste resultaat.

Uiteraard is het maken van een enkele toets, uitleg of een praktijkopdracht meestal geen probleem. De kunst is om leer materiaal te ontwikkelen dat in alle opzichten curriculumdekkend is. Het beheersen van de kosten en voldoen aan de hoge kwaliteitseisen die docenten aan hun leer materiaal stellen, zijn bijkomende eisen. Het Ontwikkelcentrum kiest voor een projectmatige aanpak. Deze werkwijze veronderstelt wel dat alle betrokkenen (van opdrachtgever/financier tot auteur/docent) over de gewenste competenties beschikken. Als bijvoorbeeld bij elke opdracht een videoclip meegeleverd moet worden, dan is daarvoor specifieke kennis nodig. Door specialisten in te schakelen, kunnen de ontbrekende kennis en vaardigheden worden toegevoegd. Zo kan een project succesvol worden. Samenwerking door specialisten van binnen en buiten de scholen per curriculumonderdeel is nodig om VO-content curriculumdekkend te maken.

### **Continuïteit**

Op een hbo-instelling vertrok een docent. Toen zijn opvolger geworven was, bleek dat het complete archief en alle bijbehorende zaken voor een onderdeel van een opleiding verdwenen waren. De vertrokken docent zag het als zijn eigendom en had het meegenomen. De continuïteit van dat onderdeel van de opleiding kwam in gevaar en het heeft enkele jaren geduurd voordat een en ander weer op orde en op niveau was. Dit is natuurlijk een extreem voorbeeld, maar het illustreert haarscherp dat continuïteit in een opleiding zeer belangrijk is. Dat is overigens ook merkbaar als een onderdeel van een methode van een educatieve uitgeverij te laat verschijnt. Educatief materiaal (digitaal en fysiek) moet tijdig beschikbaar zijn en dient geregeld herzien te worden om ervoor te zorgen dat het effectief gebruikt kan worden. Bij eventuele vervanging van leermateriaal op onderdelen moet continuïteit gegarandeerd zijn. Afspraken met scholen, productieteams, vragers en aanbieders dienen hieraan ten grondslag te liggen.







# LEERMATERIAAL ONDERSTEUNT HET LEREN

*P. Robert-Jan Simons, NSO / IVLOS*

Leermaterialen dienen het leren te ondersteunen en niet te bepalen. Daarom is het belangrijk dat ze breed inzetbaar zijn. Daarnaast is het belangrijk dat ze ruimte creëren voor flexibilisering van het onderwijs en het mogelijk maken rekening te houden met niveaoverschillen tussen leerlingen, digitale vaardigheden, leerstijlen, activiteit en sexe.

## **Focus op (digitaal) leermateriaal is een stap vooruit maar niet genoeg**

Een gesprek over informatie en communicatietechnologie (ict) in het onderwijs met twee collega-onderzoekers (Simone Volet uit Australië en Detlev Leutner uit Duitsland) dat ik onlangs had, leidde tot de conclusie dat we wereldwijd steeds in dezelfde valkuil lijken te trappen. Beiden bleken ook betrokken bij de invoering en het gebruik van ict in het (hoger) onderwijs en goed op de hoogte van de internationale stand van zaken. Samen konden we een aardig deel van de wereld overzien. We concludeerden dat bijna steeds hetzelfde patroon waarneembaar is: beleidsmakers willen het onderwijs verbeteren of vernieuwen door de invoering of uitbreiding van ict. Vervolgens gaat alle aandacht uit naar technische kwesties als ‘welk type computers moet worden aangeschaft?’, ‘wat voor internetconnecties (breedband of ADSL)?’, ‘welke elektronische leeromgeving (ELO) moet worden gekozen?’, ‘hoe kan standaardisering worden bereikt?’, enzovoorts. Hoe groter en hoe sneller de computers en de verbindingen, hoe beter het zal gaan, zo lijkt de collectieve veronderstelling. In Australië, zo vertelde Simone, leek men zich inmiddels te realiseren dat er meer nodig was dan het oplossen van technische problemen en het inrichten van een infrastructuur. Zij werd als leerpsychologe gevraagd deel uit te gaan maken van een adviesraad die de overheid moest adviseren over onderwijsvernieuwing met behulp van ict. Vlak voor ons gesprek plaatsvond, had zij echter ontslag genomen uit de adviesraad, omdat het niet mogelijk bleek in de adviezen enige aandacht te besteden aan de leer- en onderwijskundige aspecten van ict-gebruik. Hoewel zij dus speciaal aangetrokken was om te adviseren over de didactisch onderwijskundige aspecten, bleek de rest van de raad alleen geïnteresseerd te zijn in de kenmerken van de infrastructuur. Zorg voor een goede infrastructuur en de rest komt vanzelf, zo is de dominante gedachte. Detlev Leutner vertelde dat zijn ervaringen in Duitsland precies hetzelfde waren. Het is moeilijk om aan de ‘technology push’ en aan de nadruk op financieel economische kwesties te ontkomen.

De vraag dient zich aan of de huidige activiteiten rond digitaal lesmateriaal en leermiddelenbeleid ontkomen aan deze valkuilen. Of krijgen we nu een leermaterialenpush? Gaan we er nu vanuit dat het onderwijs wel vanzelf vernieuwt of verbetert wanneer we maar een mooie mix van leermiddelen beschikbaar maken? Waar ik bang voor ben is dat door middel van nieuw lesmateriaal een slechte kopie wordt gemaakt van het bestaande onderwijs of erger zelfs, van vormen van onderwijs uit het verleden. Het bestaande onderwijs, de huidige manier van doceren wordt ingeblikt in het materiaal. In plaats hiervan vind ik dat we leermaterialen de plek moeten geven die ze verdienen: ondersteuners van het leren en niet bepalers van leren. Dit betekent dat we moeten voorkomen dat leermaterialen impliciete theorieën over leren met zich meebrengen die de docent dwingen of verleiden om er op een bepaalde of zelfs één bepaalde manier mee te werken in het onderwijs. Leermiddelen die het leren in ruime zin ondersteunen, laten de docent voldoende ruimte om er op allerlei verschillende manieren mee te werken. Naar mijn mening is één aspect daarbij vooral belangrijk: het mogelijk maken van differentiatie. Leerlingen verschillen en daar moeten we in het onderwijs rekening mee houden. Zonder digitaal lesmateriaal was dit vaak moeilijk of onmogelijk. Het is wenselijk dat VO-content zo wordt ingericht - dat geldt overigens voor alle leermaterialenbestanden! - dat er door docenten beter met verschillen tussen leerlingen rekening kan worden gehouden.

### **Leerlingen verschillen**

Om welke verschillen gaat het dan zoal? In het Nederlands onderwijs doen we immers al heel veel aan het differentiëren door rekening te houden met niveaus van kennis en vaardigheden. Vrijwel nergens ter wereld is het voortgezet onderwijs zo ingedeeld naar niveau als in Nederland. Toch is het belangrijk dat bij het ontwikkelen van digitaal lesmateriaal het rekening houden met niveaoverschillen tussen leerlingen als ontwerpeis wordt meegenomen. Idealiter zou elk materiaal in enkele complexiteitsniveaus en met meer en minder ondersteuning vorm moeten krijgen. Moeten we dan nog meer rekening houden met verschillen?

Gilly Salmon (2000) besteedt in haar boek over 'e-moderating' een hoofdstuk aan het verschillen tussen lerenden. Het eerste aandachtspunt vormt de angsten van de beginner, die basale computervaardigheden mist, zich nog niet kan voorstellen hoe een virtuele community werkt, aanwijzingen en handleidingen niet goed leest en vooral aansluiting zoekt bij welbekende vormen van technologie (typen, tekstverwerken, windows, e.d.). Het tweede aandachtspunt vormen verschillen in leerstijlen. Ten derde vragen ook fysieke handicaps speciale aandacht. Het vierde individuele verschil betreft het onderscheid tussen jongens en meisjes. Tot slot behandelt Salmon de 'lurkers'. Mensen die wel lezen en luisteren maar niets actief inbrengen. Verschillen tussen leerlingen waar we rekening mee moeten houden zijn niveau van kennis en vaardigheden, digitale vaardigheden, fysieke handicaps, leerstijlen en voorkeuren voor actief dan wel passief deelnemen.

### **Diversiteit in leermateriaal is goed voor het leren**

Hoewel het idee van diversiteit in leermateriaal de mogelijkheden vergroot om tegemoet te komen aan individuele verschillen een intuïtief aantrekkelijk idee is, vinden we hiervoor helaas nog maar weinig empirische evidentie. Een uitzondering vormt Meyer (2003) die een overzicht geeft van kenmerken van mensen die het succes van het leren in een e-learningomgeving mede bepalen. Mensen met visuele leerstijlen die actief en onafhankelijk leren doen het beter dan meer verbale, passieve, afhankelijke lerende. Ook doen mensen met een hoge motivatie en een grotere mate van zelfsturing het beter dan mensen die minder gemotiveerd zijn en minder zelfgestuurd leren. Mannen functioneren anders in een virtuele omgeving dan vrouwen, bijvoorbeeld in termen van het aantal vragen, de mate van beheersing van de discussies, de zekerheid waarmee wordt gereageerd, aardigheid en empathie.

Naar mijn mening dienen (digitale) leermiddelen zo te worden ontwikkeld, verzameld en bewerkt dat ze verschillend kunnen worden ingezet voor verschillende typen leerlingen. Hierbij zijn de hierboven genoemde individuele verschillen richtinggevend bij het mogelijk maken van flexibilisering van onderwijs. De volgende vormen van flexibilisering zouden moeten worden ondersteund:

- naar tijd en plaats: leerlingen kunnen onafhankelijker van tijd en plaats studeren, contacten hebben met elkaar, met de docenten en begeleiders en houden hun digitaal portfolio bij;
- naar voorkennis: leerlingen kunnen ontbrekende voorkennis repareren via ict-modulen of er zijn, afhankelijk van de aanwezige voorkennis, verschillende leertrajecten mogelijk;
- naar sturing, waarbij er sprake kan zijn van de volgende vormen:
  - losse sturing: leerlingen geven zelf hun leerweg vorm;
  - gedeelde sturing: leerlingen en begeleiders bepalen gezamenlijk hoe het leren plaatsvindt;
  - strakke sturing: via de elektronische leeromgeving wordt een in tijd, volgorde en plaats vastgelegd leerprogramma aangeboden;
  - naar de wijze waarop leerlingen (willen) leren: verschillen in stijlen van leren kunnen gemakkelijker via ict de ruimte krijgen<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Hierbij zou mijns inziens het systeem van leervoorkeuren van Ruijters (2006) ingezet moeten worden.



### **Conclusies en aanbevelingen**

De voornaamste aanbeveling in deze bijdrage is om leermaterialen breed inzetbaar te maken, waarbij verschillende varianten voor verschillende typen leerlingen kunnen worden ingezet. Belangrijkste verschillen tussen leerlingen zijn niveaoverschillen, verschillen in digitale vaardigheden, fysieke handicaps, leerstijlen, activiteit en sexe. Differentiatie naar tijd en plaats, voorkennis, sturingsbehoefte en leerstijlen zouden het perspectief moeten vormen. ■

### **Bronnen**

- Meyer, K.A. (2003). The Web's impact on student learning. T.H.E. Journal. Zie <http://www.thejournal.com/magazine/vault/a4401.cfm>.
- Ruijters, M.P.C. (2006). Liefde voor leren. Deventer, Kluwer.
- Salmon, G. (2000). E-moderating: the key to teaching and learning on-line. London, Kogan Page.





# EIGENAARS VAN COLLECTIES IN VO-CONTENT

*Chris van Weert, Stichting IOBT*

De stichting IOBT (Innovatie van het Onderwijs in de Bètawetenschappen en Technologie) heeft als doelstelling het bevorderen van goed bètaonderwijs. Onderdeel van deze doelstelling is het beschikbaar maken en onderhouden van gecertificeerd digitaal leermateriaal voor havo en vwo. Door samenwerking met VO-content denken wij deze doelstelling goed te kunnen realiseren. Als stichting kunnen we bijdragen aan de collectievorming en het kwaliteitssysteem van VO-content. De stichting heeft via de aangesloten beroepsverenigingen toegang tot ca. 20.000 docenten, wetenschappers en andere beroepsbeoefenaren met een bètaopleiding.

## **De Stichting IOBT**

De stichting IOBT is opgericht namens de beroepsverenigingen KNCV (Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging), NIBI (Nederlands Instituut voor Biologie), NNV (Nederlandse Natuurkundige Vereniging) en NVON (Nederlandse Vereniging voor het onderwijs in de Natuurwetenschappen) met in onderlinge samenhang twee doelstellingen:

1. het bevorderen van doorlopende onderwijsontwikkeling in de exacte vakken;
2. het bevorderen van de vakinhoudelijke en didactische kwaliteiten van docenten.

De beroepsverenigingen hebben dit initiatief genomen omdat het in onderwijsland zelden gaat over de inhoud van het onderwijs en wat er écht toe doet, namelijk de vakkennis van de leraren die het onderwijs geven.

Er zijn meer dan genoeg onderzoeksgegevens die laten zien dat de investering in bekwame docenten loont. In een recent rapport van McKinsey<sup>1</sup>, waarin de succesfactoren van onderwijssystemen in de hele wereld zijn onderzocht, wordt dit samengevat in de uitspraak 'The quality of an education system cannot exceed the quality of its teachers'. Anders gezegd: de eigenschappen van een docent zijn belangrijker voor de kwaliteit van het onderwijs dan de kenmerken van het curriculum. Uiteindelijk zijn het de (vak)bekwame docenten die door hun vakkennis en enthousiasme leerlingen motiveren. Daartoe moeten docenten wel kunnen beschikken over goed lesmateriaal.

<sup>1</sup> Barber, M., Mourshed, M. (2007) How the world's best performing school systems come out on top. McKinsey.  
Zie [http://www.mckinsey.com/App\\_Media/Reports/SSO/Worlds\\_School\\_Systems\\_Final.pdf](http://www.mckinsey.com/App_Media/Reports/SSO/Worlds_School_Systems_Final.pdf)

### **Schaalgrootte en continuïteit**

De afgelopen jaren zijn in opdracht van OCW vernieuwingsprojecten gestart voor alle bètavakken (Biologie, Natuurkunde, Scheikunde, Wiskunde) die moeten leiden tot nieuwe examenprogramma's voor de bovenbouw van havo en vwo<sup>2</sup>. Het primaire oogmerk daarbij is het verhogen van de aantrekkelijkheid van bètaonderwijs voor zowel leerlingen als leraren. In het kader van deze projecten is veel leermateriaal ontwikkeld. In pilotprojecten is ervaring opgedaan met het gebruik van het materiaal en het afnemen van de daarbij horende examens. Onder voorbehoud van instemming van OCW zullen de examenprogramma's vanaf 2013 worden ingevoerd op schoolniveau.

Innovatiedoelstellingen in het onderwijs worden vaak verwoord als efficiencyverbetering en productiviteitsverhoging. Dat is niet de weg om docenten enthousiast te krijgen voor onderwijsinnovatie. Bij bètadocenten is het toch in de eerste plaats de vakinhoud die telt. Dit vraagt om een aanpak waarbij de innovatie niet stopt met het invoeren van een examenprogramma. Het is belangrijk docenten en andere betrokkenen te stimuleren om de vernieuwingen die bij een nieuw examenprogramma horen in het eigen onderwijs gestalte te geven. We kiezen voor een 'experience based' benadering. Dat houdt in dat de professionele ontwikkeling direct gekoppeld is aan de lespraktijk en dat wordt uitgegaan van de bestaande vakinhoudelijke en didactische kennis van docenten<sup>3</sup>. Vernieuwing in de praktijk is voor docenten in feite een eigen leertraject. Daarvoor is een gevoel van persoonlijke vrijheid en eigen keuze cruciaal.

Voor de bètavakken wordt al enkele jaren concreet gewerkt vanuit deze visie op innoveren. Vanaf schooljaar 2007 werden op een groot aantal scholen twee nieuwe keuzevakken, Natuur Leven en Technologie (NLT) en Wiskunde D, aangeboden in de natuurprofielen van de bovenbouw havo en vwo. Bij deze keuzevakken wordt veel samengewerkt tussen scholen voor voortgezet onderwijs en instellingen voor hoger onderwijs. In die samenwerking is aandacht voor de ontwikkeling van het leermateriaal als ook voor het gebruik ervan. De samenwerking van universiteiten en hbo's met scholen in de regio wordt lokaal georganiseerd vanuit regionale steunpunten. Daarvan zijn er inmiddels een stuk of tien verspreid over het land<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> [www.betanova.nl](http://www.betanova.nl)

<sup>3</sup> Stiles, K.E., Mundry, S., Loucks-Horsley, S., Hewson, P., Love, N. (2003). *Designing professional development for teachers of science and mathematics*. Thousand Oaks, CA: Corin.

<sup>4</sup> [www.betavak-ntl.nl/regionaal/Regionale\\_steunpunten](http://www.betavak-ntl.nl/regionaal/Regionale_steunpunten)

De regionale steunpunten blijken een succes en er zijn bij een aantal universiteiten en hogescholen initiatieven genomen om de steunpunten uit te breiden naar alle bètavakken. Nu al spelen deze steunpunten een belangrijke rol bij de professionalisering van leraren en het verbeteren van de aansluiting tussen het voortgezet en hoger onderwijs. Door de regionale steunpunten worden ontwikkelingstrajecten georganiseerd met inbreng van de docenten zelf en wordt de lokale samenwerking tussen scholen onderling en het hoger onderwijs gestimuleerd. Voor de individuele docent wordt het vak alleen maar mooier door deel uit te maken van een dergelijke leergemeenschap.

### **Taken en verantwoordelijkheden**

Het samengaan van leermateriaalontwikkeling, vernieuwing van onderwijs en professionalisering van docenten is voor het IOBT het innovatiemodel bij uitstek. Een belangrijk aspect van deze vernieuwing is de ontwikkeling en de digitalisering van het onderwijsmateriaal. Dat biedt kansen om sneller in te spelen op de actualiteit in wetenschap en samenleving. Docenten biedt het mogelijkheden een eigen invulling te geven aan leermateriaal en het gebruik van elektronische leeromgevingen.

Het doel van VO-content is het beschikbaar maken van een zo compleet mogelijk pakket van kwalitatief hoogwaardig open digitaal leermateriaal. Het effect zal zijn dat de ontwikkeling van leermateriaal flexibeler wordt dan bij de traditionele vorm waarin alles in folioformaat wordt vastgelegd. Die flexibilisering geldt voor alle stakeholders in de ontwikkeling van leermateriaal, in de hele keten tussen auteur en gebruiker. Stakeholders zijn uiteraard scholieren en docenten, maar ook schoolleiders, aanbieders van leermateriaal zoals uitgeverij, het hoger onderwijs c.q. de wetenschap en de didactische instituten. Ook de stichting IOBT, namens de bètaberoepsverenigingen, is een belangrijke stakeholder en tevens een intermediair bij collectievorming.

Collecties ontstaan door inspanningen van auteurs. Maar om leermateriaal te verzamelen dat eindtermdekkend is en dat voldoet aan kwaliteitseisen kan niet volstaan worden met een community van aanbieders die op vrijwillige basis bijdragen aan de collectie. De organisatie van VO-content zal ook moeten sturen op het gericht ontwikkelen van leermateriaal ter vulling van een leerlijn. Een gekwalificeerde redactie moet de bijdragen beoordelen, waar nodig bewerken en van de metadatering voorzien. Daarbij hoort ook controle op aansluiting bij kerndoelen en examenprogramma's. Vanuit dit perspectief zien we voor de IOBT een meerledige rol. Wij willen collectieaanbieder zijn van het bètamateriaal. Daarnaast willen wij zorg dragen voor de beoordeling van de vakinhoudelijke kant van het materiaal via een koppeling aan de hiervoor beschreven professionaliseringsstructuur via regionale steunpunten en docentennetwerken. Vernieuwend onderwijsmateriaal is pas vernieuwend als het ook als

zodanig wordt gebruikt. Dat vergt, het kan niet genoeg worden benadrukt, eigenaarschap van de docenten. In de lokale docentnetwerken zitten de potentiële gebruikers en auteurs samen met de vakexperts die leermateriaal op vakinhoudelijke kwaliteit kunnen beoordelen en aanpassen. In die wisselwerking kan ook nieuw leermateriaal ontstaan en worden uitgetest.

Experience based vernieuwen moet behoedzaam gebeuren en de effectiviteit zal voortdurend goed in het oog moeten worden gehouden. Er zijn landelijke afspraken nodig over de functie van de vaksteunpunten in de bètavernieuwing, o.a. door coördinatie van professionaliseringsactiviteiten per steunpunt en uniforme afspraken over de certificering. Ook daaraan kan de Stichting IOBT vanuit de beroepsorganisaties een bijdrage leveren.









# RECHTEN VAN EIGENAARS VAN COLLECTIES

*Martijn Arnoldus, Creative Commons Nederland, Stichting Nederland Kennisland*

In VO-content gaat het om open leermaterialen. Voor gebruikers (docenten, scholen) zijn de voordelen van open leer materiaal evident. Collectiehouders die overwegen materiaal in VO-content in te brengen, willen antwoord krijgen op een aantal vragen. Het zal duidelijk zijn dat VO-content alleen maar een succes kan worden als gebruikers én aanbieders er tevreden over zijn. Daarom is het wenselijk dat er ook aandacht is voor de vragen en belangen van collectiehouders.

## **Open content, collectiehouders en rechthebbenden**

VO-content heeft als doel het aanbod aan open leer materialen op een transparante en bruikbare wijze toegankelijk te maken voor het voortgezet onderwijs. Dat is wenselijk omdat gebruikers op allerlei manieren van open leer materialen kunnen profiteren. Materiaal uit VO-content mag vrij worden gebruikt, gekopieerd en – in veel gevallen – ook worden aangepast. Open wil zeggen dat gebruikers geen toestemming hoeven te vragen voor tal van handelingen die volgens de auteursrechten exclusief zijn voorbehouden aan de maker, of aan degene aan wie de auteursrechten zijn overgedragen.

Bij VO-content staan de belangen van het onderwijs, van de gebruikers hoog in het vaandel. Maar dat geldt net zo goed voor de belangen van degenen die het leer materiaal inbrengen: de eigenaars van collecties. Dit hoofdstuk is daarom geschreven vanuit de vragen waarvoor collectiehouders komen te staan die overwegen hun collecties via VO-content te ontsluiten. Drie prominente vragen passeren de revue.

### **1 Is open content wel een veilige manier van ontsluiten?**

Collectiehouders staan vaak voor een dilemma. Aan de ene kant willen ze als eigenaar graag dat met hun collectie nieuwe waarden worden gecreëerd, bijvoorbeeld door inzet in het onderwijs. Aan de andere kant streven collectiehouders er natuurlijk naar de kwaliteit van de collectie te beschermen. Een collectiehouder verliest niet graag de grip op het collectiemateriaal. De stap naar open content is daardoor soms wat twijfelend. Collectiehouders zullen zich de vraag stellen of ze met het open gooien van de collectie niet eigenlijk de hele collectie uit handen geven.

Het antwoord hangt af van twee zaken:

- Het instrument dat wordt gebruikt om de collectie als open content te ontsluiten.
- De gebruiksvoorwaarden die aan derden worden gegund.

VO-content gebruikt Creative Commons (CC) licenties als instrument. CC-licenties werden in 2001 ontwikkeld in de Verenigde Staten en zijn wereldwijd de meest gebruikte standaard voor open content. Wie Creative Commons gebruikt weet dat hij voor een solide instrument kiest, waar rechtsgeleerden uit de hele wereld aan mee ontwikkelen en dat zich in de rechtsgang al een aantal malen bewezen heeft<sup>1</sup>.

Creative Commons bouwt op de wettelijke mogelijkheid tot het aangaan van licentieovereenkomsten. Via een licentie geeft de auteursrechthebbende op voorhand toestemming aan een of meerdere gebruikers om zijn of haar werk op een bepaalde manier te gebruiken. Bij CC-licenties geeft de rechthebbende gebruiksvoorwaarden aan iedereen die zich aan de licentievoorwaarden wil houden. De licenties zijn gestandaardiseerd tot zes varianten en de voorwaarden zijn zo opgesteld dat ze voor iedereen eenvoudig zijn te begrijpen.

Het is goed om nadrukkelijk op te merken dat Creative Commons geen vervanging van of alternatief voor het bestaande auteursrecht is. Integendeel, CC-licenties zijn volledig gebaseerd op de auteurswet. Wie werk onder CC-licentie publiceert, doet dus geen afstand van zijn of haar auteursrecht. Als een gebruiker zich niet aan de licentievoorwaarden houdt, staan voor de rechthebbende dan ook alle gebruikelijke juridische kanalen open om op te treden.

## 2 Waar ligt de grens van gebruiksvoorwaarden?

De zes CC-licenties variëren in de vrijheden voor hergebruik van het werk. De licentiegever bepaalt zelf de grens aan de vrijheden voor gebruikers. De licenties zijn opgebouwd uit vier bouwstenen. Het uitgangspunt is telkens dat een gebruiker het betreffende werk openbaar mag maken en verveelvoudigen mits...



'Naamsvermelding'. De naam van de maker of rechthebbende moet bij het werk worden vermeld. Deze voorwaarde zit in alle CC-licenties.



'NietCommercieel'. Deze voorwaarde verbiedt gebruik voor commerciële doeleinden.









'GeenAfgeleideWerken'. Het werk mag niet worden aangepast, maar moet in originele staat blijven.



'GelijkDelen'. Eventuele nieuwe werken, die op basis van het oorspronkelijke werk worden gecreëerd, moeten onder dezelfde CC-licentie worden gepubliceerd. Gelijk-Delen kan gelden als niet wordt gekozen voor een restrictie op het maken van afgeleid werk, maar de maker wil voorkomen dat een afgeleid werk bijvoorbeeld weer onder 'alle rechten voorbehouden' wordt gepubliceerd.

In het volgende figuur is aangegeven welke CC-licenties op basis van de vier bouwstenen zijn gevormd.

	Naamsvermelding: het werk mag worden gekopieerd, veranderd, verspreid en vertoond, onder voorwaarde dat de naam van de maker of rechthebbende wordt vermeld.
	Naamsvermelding-GelijkDelen: dezelfde rechten als de Naamsvermeldinglicentie, met de toevoeging dat afgeleid werk onder dezelfde licentie wordt aangeboden.
	Naamsvermelding-NietCommercieel: anderen mogen het werk gebruiken en veranderen zolang ze dit niet-commercieel doen en onder vermelding van de maker of rechthebbende.
	Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen: anderen mogen het werk gebruiken en veranderen, maar alleen niet-commercieel, onder vermelding van de naam van de maker of rechthebbende en onder de voorwaarde dat afgeleid werk onder dezelfde licentie wordt aangeboden.
	Naamsvermelding-GeenAfgeleideWerken: het werk mag worden verspreid, commercieel en niet-commercieel, mits in de originele staat en met vermelding van de naam van de maker of rechthebbende.
	Naamsvermelding-NietCommercieel-GeenAfgeleideWerken: anderen mogen het werk verspreiden (niet veranderen), zolang ze dit niet-commercieel doen en onder vermelding van de naam van de maker of rechthebbende.

Elke licentie heeft zijn voor- en nadelen. Vanuit gebruikersperspectief is de CC-Naamsvermelding licentie het meest gunstig (grootste vrijheid). Onder collectiehouders wordt echter, in navolging van *Wikipedia*, steeds vaker de CC-Naamsvermelding-GelijkDelen licentie gebruikt. Deze licentie biedt bijna optimale vrijheid om het werk te verspreiden en te gebruiken voor nieuw werk, maar maakt (ongewenst) commercieel hergebruik lastig. Afgeleide werken kunnen immers alleen onder dezelfde licentie beschikbaar worden gemaakt, en mogen volgens de licentie vrij worden hergebruikt. Het traditionele uitgeversmodel van verkoop van kopieën van het werk wordt daarmee lastig. Iedereen mag immers kopieën van die kopieën maken.

### 3 Wie heeft de rechten?

Het beschikbaar stellen van digitaal leermateriaal als open content is geen verplichting. Het is een keuze die de rechthebbende zelf maakt. De eigenaars van collecties zijn echter niet altijd de auteursrechthebbenden. Vaak zijn de rechten op lesmateriaal in bezit van de maker, een uitgever of andere derde. De collectiehouder zal in zulke gevallen in conclaaf moeten met de rechthebbenden voordat de collectie onder CC-licentie kan worden ontsloten. Zowel VO-content als Wikiwijs en Creative Commons Nederland hebben ervaring met de ondersteuning van zulke processen. Het verdient aanbeveling om voor *nieuw materiaal* dat in de collectie wordt opgenomen, *direct* afspraken te maken met de rechthebbende over gebruik van CC-licenties.

#### Conclusies

Eigenaars van collecties kunnen het bereik van hun collectie enorm vergroten door het materiaal als open content te ontsluiten. Er kan op verrassende wijze nieuwe (educatieve) waarde ontstaan doordat het materiaal voor een groot en divers publiek beschikbaar komt voor hergebruik. Maar tegelijkertijd mag ontsluiting als open content niet betekenen dat de collectiehouder de controle op zijn of haar collectie volledig verliest. VO-content heeft met het gebruik van CC-licenties gekozen voor een internationaal geldig licentiesysteem dat vrijheden biedt aan gebruikers, en tegelijk de rechten laat bij de rechthebbende.



#### Bronnen

- <http://creativecommons.nl/>
- <http://creativecommons.org/>
- Rapport Creative Commons en open leermaterialen (2008). SURF & Creative Commons Nederland. Zie [http://creativecommons.nl/wp-content/uploads/2009/03/SURFCC\\_Hergebruik\\_van\\_materiaal.pdf](http://creativecommons.nl/wp-content/uploads/2009/03/SURFCC_Hergebruik_van_materiaal.pdf).





# GEBRUIKERS ZIJN ER KLAAR VOOR

*Pieter Hendrikse, Ons Middelbaar Onderwijs*

Scholen bereiden zich erop voor in het onderwijsleerproces veranderingen aan te brengen die docenten in staat stellen nadrukkelijker te werken aan talentontwikkeling van leerlingen. Dit veronderstelt dat er mogelijkheden ontstaan om diversiteit te organiseren in het onderwijsleerproces en in de inzet van docenten. Dat kan overigens alleen als de schoolorganisatie zo flexibel wordt dat ze die noodzakelijke diversiteit niet blokkeert. In de didactische driehoek, leerling-leraar-leerstof, krijgt de verandering immers zijn beslag. In dit hoofdstuk beschrijf ik op hoofdlijnen wat het betekent als scholen zich opmaken voor deze verandering. Daarbij geef ik aan dat veel veranderingen samenkomen in het begrip leermiddelenbeleid. In nagenoeg alle hoofdstukken van dit boek geven andere auteurs aan dat VO-content een welkome ontwikkeling is bij het realiseren van leermiddelenbeleid van scholen.

## **Visie, leiderschap, innovatiestrategisch vermogen op schoolniveau**

Scholen voor voortgezet onderwijs maken zich op voor de toekomst. Vragen vanuit ouders/leerlingen die anders zijn dan decennia geleden, politieke randvoorwaarden die wijzigen, infrastructurele mogelijkheden die groeien en *last but not least* vakinhoudelijke en didactische ontwikkelingen die vragen om borging in het curriculum, noodzaken daartoe. Over het algemeen is er bij scholen sprake van een 'volgende houding' en is er binnen scholen niet vanzelfsprekend sprake van een overmatige veranderingsbereidheid en ontwikkelingsgerichtheid. Scholen hebben zich dat jarenlang kunnen permitteren. In een groeimarkt die kenmerkend was voor het voortgezet onderwijs in de tweede helft van de vorige eeuw, met nauwelijks serieuze concurrentie, was dat ook niet verwonderlijk. De situatie is drastisch veranderd. Als gevolg van demografische perspectieven, alsmede een wereld waarin kennis *anywhere, anytime, anyplace* is te vergaren, dient de traditioneel 'volgende' school zelf initiatiefrijker en leidend te worden. In een markt waarbij schoolprofilering in toenemende mate van betekenis wordt, is het voor de school vandaag de dag noodzakelijk innovatief en ontwikkelingsgericht te zijn.

## **Schoolleiders zijn met de docenten in gesprek over leermiddelen**

In het kader van het programma Leermiddelenbeleid van de VO-raad is er onderzoek uitgevoerd dat onder meer resulteerde in een drietal belangrijke conclusies<sup>1</sup>. 51% van de docenten

<sup>1</sup> Onderzoeksrapport LeermiddelMentality (2009). Motivaction. Zie [www.leermiddelenvo.nl](http://www.leermiddelenvo.nl)



vindt dat zij betrokken dient te worden bij het leermiddelenbeleid. 70% van de docenten is van oordeel dat er een leermiddelenbeleid op school dient te zijn. Nagenoeg alle docenten zijn van oordeel dat een goed leermiddel de basis vormt waarop goed onderwijs gestalte kan krijgen. Docenten zijn 'eigenaar' van de leermiddelen. Het zijn immers de 'hulpmiddelen' waarmee zij de leerlingen nieuwsgierig kunnen maken, uitdagen, aan het werk zetten et cetera. Vanuit dat perspectief is het opmerkelijk dat er nauwelijks een traditie in het voortgezet onderwijs is waarbij leermiddelen op de beleidsagenda van de school voorkomen. Vanzelfsprekend wel als technisch punt, teneinde vanuit secties/vakgroepen de schoolleiding jaarlijks te informeren over voornemens met betrekking tot aan te schaffen cq. voor te schrijven leermiddelen, maar daarmee was (is) het dan ook wel gezegd.

Sinds de invoering van de 'gratis schoolboeken' in 2008 is het urgentiebesef van schoolleiders om in gesprek te zijn over leermiddelen met secties/vakgroepen/teams opmerkelijk toegenomen. Nog niet eerder immers was er zo'n direct verband tussen schooleconomie en leermiddelen. Ouders/verzorgers werden tot voor enkele jaren financieel doorbelast met de kosten van de leermiddelen van hun kinderen. De keuze voor de leermiddelen vond plaats vanuit secties e.d. zonder tussenkomst dan wel finale besluitvorming van de schoolleiding. Het gesprek tussen schoolleiding en docenten over leermiddelen is frequenter geworden, onder andere vanwege de toename aan ict-gebruiksmogelijkheden binnen de traditionele leermiddelen. Daarbij kan het gaan om de eenvoudige cd-rom die wordt geleverd bij methoden die door uitgeverijen op de markt worden gebracht, maar ook over complete versies van methoden die inmiddels digitaal beschikbaar zijn. In alle gevallen wordt de noodzaak gezien tot beleid ten aanzien van de noodzakelijke ict-infrastructuur die voorhanden dient te zijn, willen docenten en leerlingen van de nieuwe mogelijkheden gebruik kunnen maken. De introductie van Elektronische Leeromgevingen (ELO's) en de explosieve groei binnen de scholen van bijvoorbeeld digiborden die inmiddels in allerlei varianten beschikbaar zijn, is ook een belangrijke aanleiding voor schoolleiders om met docenten het gesprek te voeren over leermiddelen.

### **Schoolleiders werken aan een leermiddelenbeleidsplan**

De eerste landelijk zichtbare aanpak in de ontwikkeling van leermiddelenbeleid op school is te zien in de projecten die zijn opgezet vanuit de VO-raad. In de eindrapportage van het Leermiddelenbeleidsprogramma<sup>2</sup> die in januari 2010 verscheen, is op heldere wijze aangegeven wat de uitdagingen voor scholen zijn bij het ontwikkelen van hun leermiddelenbeleid. Het programma levert een aantal belangrijke leerervaringen op.

<sup>2</sup> Eindrapportage programma Leermiddelenbeleid (2010). Het leermiddel, de docent, zijn leerling en hun toekomst. Utrecht, VO-raad. Zie [http://www.leermiddelenvo.nl/files/eindrapportage\\_programma\\_leermiddelenbeleid\\_2010.pdf](http://www.leermiddelenvo.nl/files/eindrapportage_programma_leermiddelenbeleid_2010.pdf).

- Het gaat om een goede ‘massamaatwerkverhouding’. Dat is, en dat zit al een beetje in de contradictie van het woord, knap ingewikkeld. Hoe bepaal je immers de verhouding tussen het gebruik van (open) leermateriaal dat is gemaakt enerzijds via massaproductie en anderzijds door maatwerkproductie. De veronderstelling is immers dat er een geheel aan eigen schoolleermiddelen ontstaat per docent/sectie/vakgroep.
- De consequenties van leermiddelenbeleid voor de schooleconomie moeten goed in kaart worden gebracht. Het gaat in veel gevallen om activiteiten die nog niet eerder vanuit de school zelf werden opgepakt. Daartoe dienen middelen vrijgemaakt te worden. Een adequate ict-infrastructuur kost geld, maar docenten de gelegenheid bieden om hun eigen leermateriaal te arrangeren, veronderstelt ook een bekwaamheid waartoe in veel gevallen scholing noodzakelijk zal blijken te zijn.

In het programma is door zo’n 33 scholen leermiddelenbeleid in de praktijk beproefd. Er is veel kennis en informatie verspreid waarbij volstrekt helder is geworden dat er nog heel wat dient te gebeuren teneinde op alle scholen het leermiddelenbeleid echt van de grond te krijgen. Gezien het belang van deze constatering heeft het programma een vervolg gekregen waarbij aan scholen voor voortgezet onderwijs ondersteuning geboden wordt bij het formuleren van een eigen leermiddelenbeleidsplan. Zie in dit verband hoofdstuk 3 in dit boek.

### **Scholen werken aan een ict-beleidsplan**

Schoolbreed leermiddelenbeleid veronderstelt een visie op een meerjarenplan ten aanzien van ict-investeringen, zo valt te lezen in de eindrapportage van het Programma Leermiddelenbeleid. Dat is ongetwijfeld waar, maar daarmee nog verre van eenvoudig. Veel scholen worstelen met de ontwikkeling van een ict-beleidsplan, gezien de complexiteit. De technische ontwikkelingen gaan razendsnel, de mogelijkheden zijn schier oneindig, de docenten vragen terecht om ‘gebruikersgemak’ en de financiële middelen lijken vaak ontoereikend. Voldoende obstakels om al op voorhand de moed te verliezen. Toch is het van grote betekenis om dat plan te maken en daaraan in een meerjarenplanning activiteiten te verbinden. Met behulp van een architectuurmodel<sup>3</sup> is het goed mogelijk een dergelijk plan te maken. Het architectuurmodel helpt de aandacht voor de concrete vraagstukken van alledag die om ‘hier en nu’-oplossingen vragen, niet uit het oog te verliezen.

Door Kennisnet worden overigens goede voorbeelden getoond van een ict-beleidsplan op schoolniveau<sup>4</sup>. Het zijn praktijkvoorbeelden waarin op systematische wijze alle relevante thema’s die in een dergelijk plan een plaats dienen te krijgen, de revue passeren. Daarnaast

<sup>3</sup> Kennisnet (2010) Architectuurmodel onthult hiaten en helpt bij ict-beleid. in Druk VO. Zomer 2010, p. 4-5. Zie [http://issuu.com/kennisnet/docs/indrukvo\\_zomer2010-web](http://issuu.com/kennisnet/docs/indrukvo_zomer2010-web)

<sup>4</sup> <http://ictvo.kennisnet.nl/visie/icba>

bestaan er plannen om samen met schoolleiders en financiële experts een kostencalculatie-instrument te ontwerpen om in kaart te brengen wat de kosten zijn van gebruik van ict in het primaire proces.

### **Scholen werken aan een professionaliseringsplan**

De afgelopen jaren is er in het voortgezet onderwijs veel aandacht besteed aan professionalisering. Er is beleid ontwikkeld met bijbehorende instrumenten, er wordt onderzoek gedaan en in de sector voor het voortgezet onderwijs worden, al dan niet geïnitieerd vanuit OC&W, talloze activiteiten ondernomen om professionalisering een impuls te geven. Voorbeelden van dit laatste zijn de ontwikkeling van basiscompetenties voor schoolleiders, de ontwikkeling van de Kennisbasis ICT door de lerarenopleidingen, de oprichting van NIME (Nederlands Instituut voor Masters in Educatie), het programma 'Krachtig meesterschap', het Actieplan 'Leerkracht van Nederland', ontwikkelingen van talloze professionaliseringssites waaronder de website Prodocent.nl van de VO-raad en de op stapel staande lancering van een professionaliseringssite binnen Wikiwijs.

Leermiddelenbeleid gaat een meer prominente plaats innemen op de beleidsagenda van de school. De uitvoerende dragers van dit beleid kunnen uitsluitend de docenten zijn. Zij dienen toegerust te worden voor mogelijke nieuwe taken die in dit verband op de school afkomen. In de gesprekscyclus (POP- en functioneringsgesprekken) kan door de schoolleiding een uitnodigende en stimulerende context worden geboden die het voor docenten aantrekkelijk maakt hun professionaliteit op peil te brengen. Nieuwe taken die docenten in het kader van leermiddelenbeleid gaan uitvoeren worden door Simons (2003)<sup>5</sup> in drie verschillende rollen beschreven: de docent als ontwikkelaar, als begeleider en als assessor/administrateur. De typering die door Simons wordt gegeven biedt een prima houvast bij de bepaling van de kern van een professionaliseringsplan op school dat er op gericht is docenten weer meer eigenaar van de leermiddelen te laten zijn. En uiteindelijk zou dat het doel moeten zijn van leermiddelenbeleid: ketenverkorting tussen docent en leerling, waarbij de tussenschakels (uitgevers, distributeurs) nog slechts een louter faciliterende functie vervullen. De huidige marktsituatie laat evenwel nog veel te vaak zien dat deze tussenschakels een regisserende en sturende functie vervullen met betrekking tot al dan niet voorhanden zijn van leermiddelen. En dat is uit den boze in een tijd waar er alle middelen voorhanden zijn om de regie in de school te halen en het meer dan ooit gaat om profilering van de school *door leraren die het verschil maken*.

<sup>5</sup> Simons, P.R.J. (2003). Leren werken met ict in het onderwijs. *Studiehuisreeks*, 51, p. 47-56.





# EEN RENDERENDE 'COMMUNITY'

*Matthijs Leendertse, TNO*

VO-content lijkt het ei van Columbus als alle Nederlandse scholen voor voortgezet onderwijs samen een community gaan vormen. Daardoor realiseren ze een situatie waarin ze in staat zijn de kosten te dragen om open gedigitaliseerd leer materiaal te laten ontwikkelen dat op onderdelen vervangend of aanvullend kan worden gebruikt voor het huidige folio materiaal. VO-content kan van grote waarde worden voor het voortgezet onderwijs, mits scholen in staat zijn de materiële en immateriële kosten van de overstap en ontwikkelkosten van digitaal leer materiaal te dragen. Een school of een scholengroep zal dat nooit lukken op eigen kracht. De sector maakt een kans, omdat vele schouders licht werk maken en lasten minder hoog zijn als ze door velen worden gedragen. In dit hoofdstuk wordt een drietal economische en sociaalpsychologische redenen beschreven waarom tot nu toe open leer materiaal dat door de gemeenschap is ontwikkeld, nog steeds een relatief kleine rol speelt in het Nederlandse onderwijs en waarom VO-content daar verandering in kan brengen.

## **Open digitaal leer materiaal**

In Zweden werken 167.000 docenten gezamenlijk aan de ontwikkeling van digitaal leer materiaal op de website Lektion.se. Gebruikers kunnen leer materialen uploaden, beschrijven, beoordelen en categoriseren (metataggen) en met elkaar delen. Deelnemers kunnen ook commentaar geven op de leer materialen en discussiëren op een forum. In Nederland wordt via het initiatief Wikiwijs ook geprobeerd om een platform te ontwikkelen waarop de educatieve 'community' samen digitaal leer materiaal ontwikkelt, beoordeelt en deelt. Het gaat hier om interessante voorbeelden van de mogelijkheden die sociale media het onderwijs bieden, niet in de laatste plaats voor het ontwikkelen van open digitale leermiddelen: '(...) digitale leermiddelen die vrij beschikbaar en toegankelijk zijn, en die docenten zelf kunnen arrangeren in samenwerking met anderen'<sup>1</sup>. De opkomst van ict maakt het mogelijk dat mensen vanuit hun natuurlijke neiging om sociale relaties aan te gaan in hun persoonlijke leven, er nu ook voor kiezen om met behulp van ict samen informatie te produceren. Aan dat gedrag liggen dezelfde persoonlijke motieven - inhoudelijke interesse of de behoefte bij een groep te horen - ten grondslag. Zie Benkler (2006) voor meer informatie<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Onderwijsraad (2008) *Onderwijs en Open Leermiddelen*. Den Haag: Onderwijsraad.

<sup>2</sup> Benkler (2006). *The Wealth of Networks*. New Haven: Yale University Press.

Ondanks het potentieel van open digitaal leermateriaal dat decentraal door een groot aantal verschillende auteurs wereldwijd wordt geproduceerd, is hier in het Nederlandse klaslokaal nog relatief weinig van terug te vinden. Daarvoor zijn drie redenen te geven die in de volgende drie alinea's worden besproken.

### **Immateriële overstapkosten**

In Nederland werken scholen naar kerndoelen en eindtermen toe die leerlingen aan het einde van hun leerprogramma worden geacht gerealiseerd te hebben<sup>3</sup>. Educatieve uitgevers spelen hier goed op in. De lesmethoden zijn voor docenten erg aantrekkelijk omdat ze herkenbaar zijn in beeld en toon, direct aansluiten bij de kerndoelen/eindtermen en de docenten ondersteunen in hun lespraktijk. Aangezien lesmethoden vaak de gehele stof behandelen voor een bepaald vak en docenten er vertrouwd mee zijn, moeten er voor docenten goede redenen zijn om de overstapkosten te maken die gebruik van alternatief digitaal leermateriaal met zich meebrengt<sup>4</sup>. De immateriële kosten voor docenten zijn hoog. Daarbij moet gedacht worden aan professionalisering op ict-gebied, tijdsinvestering in het leren werken met gedigitaliseerd leermateriaal, hernieuwde oriëntatie op vakdidactiek en digitale didactiek, meer eigen verantwoordelijkheid voor het beschikken over leerlijnen die bij de situatie van de school past en tijdelijke onzekerheid over het onderwijsrendement en de leerresultaten van de leerlingen.

### **Materiële overstapkosten**

De materiële kosten zijn relatief hoog bij het overstappen op het gebruik van open digitale leermaterialen, omdat er pas met dat materiaal gewerkt kan worden als de school beschikt over een adequate ict-infrastructuur, hardware, software, onderhoudscontracten en expertise. Daarnaast zal de school moeten investeren in het op maat maken van het leermateriaal voor de eigen schoolsituatie en het evalueren van de kwaliteit van het materiaal. Tel daar bij op dat in de overgangsfase het oude systeem onderhouden moet worden en er op veel scholen de ambitie is het oude systeem in de overgangsfase zelfs nog te verbeteren, dan zal het duidelijk zijn dat de materiële overstapkosten hoog zijn.

### **Ontwikkelkosten van digitaal leermateriaal**

Digitale leermiddelen zijn vaak complexe producten, waarvan de 'first copy costs' - de kosten die moeten worden gemaakt voor de productie van een eerste exemplaar - zeker zo

<sup>3</sup> Zie voor concrete voorbeelden bijvoorbeeld: [http://ko.slo.nl/00001/nederlands\\_24\\_mei\\_2007.pdf](http://ko.slo.nl/00001/nederlands_24_mei_2007.pdf)

<sup>4</sup> Shapiro, C. & H. Varian (1999). *Information Rules*. Cambridge: Harvard Business School Press.

hoog, zo niet hoger zijn dan de kosten van folio-materiaal. Voor audiovisueel materiaal moeten bijvoorbeeld scripts worden geschreven, acteurs worden ingehuurd en opnames worden gemaakt. Ook zijn er de kosten die moeten worden gemaakt om de didactische kwaliteit van het digitaal leermateriaal te waarborgen. Deze hoge kosten voor kwalitatief digitaal leermateriaal werken in het nadeel van open digitaal materiaal. Vaak missen de ontwikkelaars van dit materiaal namelijk de schaal om grote investeringen te dragen.

### **Krachtenbundeling**

Alles in ogenschouw nemend zou een individuele school kunnen besluiten dat de kosten van de overstap naar het gebruik van open gedigitaliseerd leermateriaal niet opwegen tegen de baten. De traditionele producten van de educatieve uitgevers vormen op het eerste gezicht immers een betere propositie. Het blijkt dat de vrijblijvendheid van ‘commons-based peer production<sup>5</sup>’ niet één op één te vertalen is naar het onderwijs. De dynamiek van het onderwijs en het daar terecht geldende belang van gegarandeerde kwaliteit vragen om meer regie. Wanneer scholen gezamenlijk door het vormen van een community de regie nemen om digitaal leermateriaal te ontwikkelen c.q. te bekostigen, zoals VO-content voorstelt, kan een doorbraak in het aanbod en gebruik van digitaal leermateriaal worden gemaakt. Dat leidt tot een vijftal voordelen:

- 1 Gezamenlijk kunnen scholen de kosten dragen voor vraagarticulatie, de ontwikkeling en het onderhoud van kwalitatief hoogstaand digitaal leermateriaal dat de kerndoelen en de eindtermen van het gehele voortgezet onderwijs dekt.
- 2 VO-content kan ontwikkelaars financiële prikkels geven om open digitaal leermateriaal te ontwikkelen, te onderhouden en de kwaliteit van het leermateriaal op lange termijn te garanderen. Ontwikkelaars kunnen zowel individuen, non-profit instellingen (zoals educatieve instellingen) als commerciële uitgevers zijn.
- 3 De hoge first copy costs van digitaal leermateriaal staan in schril contrast met de bijna verwaarloosbare distributiekosten. Hierdoor treden grote schaalvoordelen op wanneer er meer afnemers zijn; de vaste kosten worden immers verdeeld over het aantal gebruikers. Dit betekent dat bij een grotere community van scholen, de kosten ook significant lager uitvallen voor de deelnemers.
- 4 Het open karakter van digitaal leermateriaal maakt verdere contentontwikkeling door derden mogelijk. Daardoor zal het aanbod van open digitaal leermateriaal alleen maar toenemen. Hoe meer materiaal er aanwezig is, hoe meer vervanging er kan plaatsvinden van foliomateriaal. Dat spaart weer kosten uit.

<sup>5</sup> Commons verwijst naar het tegenovergestelde van eigendom; het resultaat van productieprocessen is vrijelijk te gebruiken voor iedereen. Peer production verwijst naar een decentraal niet-hiërarchisch productiemodel, waaraan individuen uit vrije wil deelnemen.

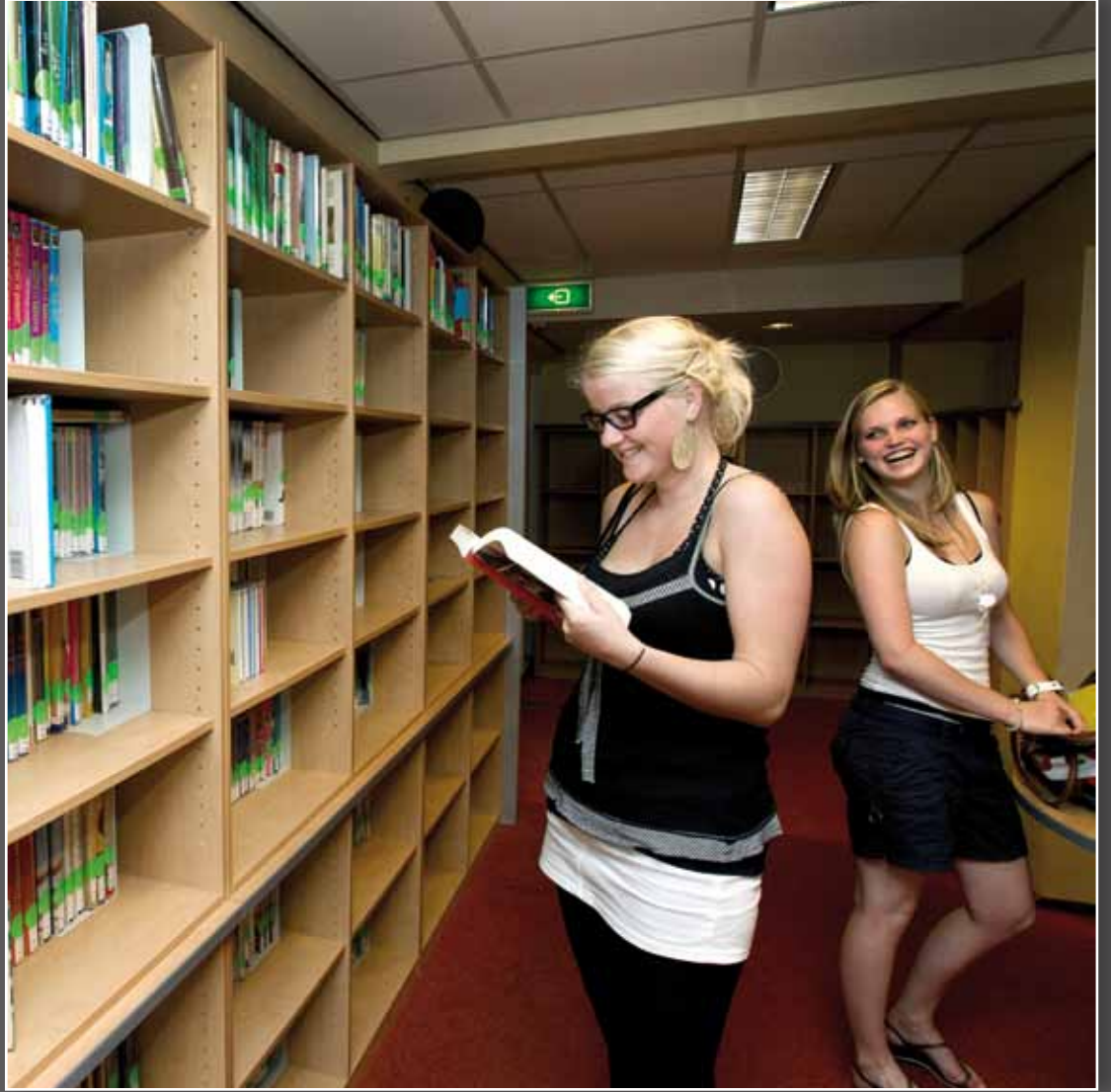


- 5 Gezamenlijk kan worden gewerkt aan het verlagen van overstapkosten, bijvoorbeeld door leerarrangementen te ontwikkelen die op grotere schaal bruikbaar zijn.

Door gezamenlijk het heft in handen te nemen, heeft het voortgezet onderwijs de mogelijkheid een platform voor open digitaal leermateriaal, vergelijkbaar met iTunes, van de grond te tillen. Een platform dat renderend is voor de gehele community: van scholen tot ontwikkelaars van open digitaal leermateriaal. Het achterliggend doel van VO-content is dan de beloftes van ict en digitaal leermateriaal in het onderwijs in te lossen.







# 11

# STERK DOOR SAMENWERKING

*Hans Reiber, Innovatieplatform-VO*

Joost Kist eindigt zijn Woord vooraf met: “De VO-raad neemt [met VO-content] op onconventionele manier een onconventioneel initiatief. Dat lijkt me noodzakelijk om een veranderingsproces dat dreigt vast te lopen in gekabbel, weer echt in beweging te brengen.”

Bij mijn werkzaamheden voor het Innovatieplatform merk ik steeds meer dat het niet makkelijk is onconventionele initiatieven vorm te geven. De (onderwijs)wereld is immers al georganiseerd, waardoor bij veranderen nagenoeg standaard een aantal hindernissen moet worden genomen. Een ‘nieuwe’ organisatie vraagt om een reorganisatie van de oude. Dat is moeilijk omdat we zekerheden dreigen kwijt te raken en omdat posities in het gedrang lijken te komen. Het gevolg is dat we een neiging hebben naar oplossingen te zoeken die gebaseerd zijn op ‘meer van het oude’. Ofwel we passen eerder het bestaande aan dan dat we voor het nieuwe kiezen. Met ‘we’ bedoel ik in dit verband de leidinggevenden binnen en buiten de scholen die eindverantwoordelijk zijn voor keuzes die er in en voor het onderwijs worden gemaakt. Ik voel me nauw verwant met deze leiders omdat ik het grootste deel van mijn arbeidzaam leven een leidinggevende functie in het onderwijs heb mogen vervullen.

## **Duurzaam leiderschap**

De doelgroep van deze publicatie zijn schoolbestuurders, schoolleiders en andere leidinggevenden in en rond het onderwijs. Hargraeves en Fink (2006) houden een pleidooi voor duurzaam leiderschap (sustainable leadership). Een kenmerk is in hun ogen dat ‘duurzaam leiderschap geen schade toebrengt en de omgeving actief verbetert’. Zij zeggen het als volgt: “It does not prosper at other schools’ expense. It does no harm to and actively finds ways to share knowledge and resources with neighboring schools and the local community. Sustainable leadership is not self-centred; it is socially just<sup>1</sup>.” Duurzaam leiderschap is vanuit deze beschrijving geen modieus begrip. Het is in mijn ogen een manier van leidinggeven die mogelijkheden biedt om door samenwerking sterk te worden. Het is het soort leiderschap waar mensen als Herman Wijffels en Pieter Winsemius voor pleiten als het over het leidinggeven in een geglobaliseerde wereld gaat.

1 Hargraeves, A. & Fink, D. (2006). Sustainable Leadership. p. 19. San Francisco: Jossey-Bass.

Wanneer het gaat om de invoering van ict in het onderwijsleerproces en het gebruik van open gedigitaliseerd leermateriaal, kunnen we alleen succesvol zijn met dat type leiderschap. Het is de enige manier om als onderwijsveld een antwoord te vinden op een werkelijkheid waarin interactiviteit en wederkerigheid een grote rol spelen, waarbij traditionele posities (van belangorganisaties) niet meer vanzelfsprekend zijn, waarin rollen van vragers en aanbieders niet meer scherp te scheiden zijn.

Grootschalige vernieuwingen zijn complex en weerbarstig. Bij de besluitvorming over VO-content zullen leiders rekening moeten houden met het feit dat alle niveaus waarop de verandering aangrijpt tegelijk en in samenhang in beeld zijn: leerling, docent, schoolorganisatie, regionale context, overheid en landelijke belangengroeperingen en organisaties zoals LPC's, Kennisnet, SLO, de lerarenopleiding, de docenten vakvereniging, de sectororganisatie, de educatieve uitgeverij en cetera. Het is nodig om de nieuwe situatie te verkennen vanuit een meervoudig perspectief, dat ingebracht wordt door al die verschillende partijen, maar wel nadrukkelijker met de focus op leerlingbelang (onderwijspraktijk) én landsbelang (Nederland Kennisland). Samenwerking en co-creatie leidt er eerder toe dat onconventionele initiatieven slagen, dan het verdelen van de markt op basis van kortetermijn verdienmodellen en belangen.

### **Doelgerichtheid**

Simons (p. 38 e.v.) maakt duidelijk dat het zo maar kan gebeuren dat degenen die zich bezighouden met het invoeren van ict, de focus verkeerd richten. Randvoorwaarden die we op allerlei manieren voorrang geven in het innovatietraject, zijn wel belangrijk, maar in essentie gaat het daar niet om. Het ondersteunen van het leren van de leerlingen is het doel. Naar de mening van Simons “dienen (digitale) leermiddelen zo te worden ontwikkeld, verzameld en bewerkt dat ze verschillend kunnen worden ingezet voor verschillende typen leerlingen. Hierbij zijn [...] individuele verschillen richtinggevend bij het mogelijk maken van flexibilisering van onderwijs”. Ik ondersteun het pleidooi van Simons van harte en beschouw VO-content als een middel om de diversiteit in ons leermiddelenbestand te realiseren die docenten nodig hebben om alle leerlingen te helpen bij het ontwikkelen van hun unieke talenten.

Pieter Hendrikse (p. 56 e.v.) focust op leermiddelenbeleid. Uit onderzoek blijkt dat “nagenoeg alle docenten van oordeel [zijn] dat een goed leermiddel de basis vormt waarop goed onderwijs gestalte kan krijgen. [...] Het zijn immers de ‘hulpmiddelen’ waarmee zij de leerlingen nieuwsgierig kunnen maken, uitdagen, aan het werk zetten et cetera. Vanuit dat perspectief is het opmerkelijk dat er nauwelijks een traditie in het voortgezet onderwijs is waarbij leermiddelen op de beleidsagenda van de school voorkomen.” Even verder merkt Hendrikse op - en daarmee bevestigt hij de zorg van Simons - dat “scholen tot nu toe wel

aandacht hebben gehad voor leermateriaal, maar dan als technisch punt, teneinde vanuit secties/vakgroepen de schoolleiding jaarlijks te informeren over voornemens met betrekking tot aan te schaffen cq. voor te schrijven leermiddelen”. Ron Zuijlen (p. 20 e.v.) verwoordt de noodzaak van aandacht voor leermiddelenbeleid kort maar krachtig: “Voor iedere leerling het beste leermateriaal tegen de beste prijs”. Ik ga ervan uit dat alom het inzicht aanwezig is dat we met een diversiteit aan leermateriaal leerlingen het beste kunnen helpen bij geïnspireerd leren en dat het probleem bij de inzet van ict dus ook veel meer zit bij ‘niet kunnen’ dan bij ‘niet willen’. De niet-kunnen-problemen zijn, zo is mij bij mijn werk als voorzitter van het Innovatieplatform-VO steeds duidelijker geworden, in hoge mate terug te voeren op ons onvermogen om samen te werken op de manier die Hargraeves en Fink beschrijven.

### **Samenwerking in scholen**

“Sinds de invoering van de ‘gratis schoolboeken’ in 2008 is het urgentiebesef van schoolleiders om in gesprek te zijn over leermiddelen met secties/vakgroepen/teams opmerkelijk toegenomen. [...] Het gesprek tussen schoolleiding en docenten over leermiddelen is frequenter geworden, onder andere vanwege de toename aan ict-gebruiksmogelijkheden binnen de traditionele leermiddelen.” (Hendrikse, p. 56 e.v.). Leermiddelenbeleid raakt alle aspecten van de schoolorganisatie. “Het is voor scholen een geweldige uitdaging om de keuzeruimte, die ontstaat door de enorme variëteit in het leermaterialenaanbod, creatief te gebruiken.” (Zuijlen, p. 20 e.v.). Maar het gesprek is breder. Er dringen zich nieuwe inzichten op over professionalisering die niet buiten de discussie kunnen blijven. De bijdrage van Chris van Weert (p. 44 e.v.) kan in dit verband als een pleidooi worden beschouwd voor integrale aandacht voor opschoning van het onderwijsleerproces. Hij vat het prachtig samen door te wijzen naar een uitspraak in een recent rapport van McKinsey, waarin de succesfactoren van onderwijssystemen zijn onderzocht. “The quality of an education system cannot exceed the quality of its teachers’. Anders gezegd: de eigenschappen van een docent zijn belangrijker voor de kwaliteit van het onderwijs dan de kenmerken van het curriculum. Uiteindelijk zijn het de (vak)bekwame docenten die door hun vakkennis en enthousiasme leerlingen motiveren.”

Merkte ik hiervoor in navolging van Simons al op dat we nooit uit het oog mogen verliezen dat het leren van de leerlingen het ultieme motief is om op scholen aan de kwaliteit van het onderwijsleerproces te werken, in diezelfde orde van belangrijkheid ligt het pleidooi voor het faciliteren van docenten om hun werk kwaliteitsvol te kunnen doen. Van Weert, maar ook Wim Drost (p. 32 e.v.) geven aan dat professionalisering van docenten het effectiefst wordt gerealiseerd als het ‘experience based’ gebeurt. Dat betekent dat docenten nadrukkelijker betrokken zijn bij alle aspecten van leermiddelenbeleid: kiezen, ontwikkelen gebruiken en verbeteren.

### **Samenwerking tussen scholen**

Pieter Hendrikse merkt op dat de huidige marktsituatie nog veel te vaak laat zien dat de uitgevers en de distributeurs een regisserende en sturende functie vervullen met betrekking tot al dan niet voorhanden zijn van leermiddelen. Hij pleit voor een ketenverkorting, omdat het uit den boze is dat externen bepalen welke leermaterialen scholen gebruiken. Die keuze moet volgens meerdere auteurs bij de school liggen of, nog scherper, bij de docent.

Met VO-content wordt een initiatief gerealiseerd dat het voor scholen in de sector mogelijk maakt om zich vanuit een gebundelde kracht te manifesteren als professionele vrager en professionele aanbieder van leermateriaal. Dat lijkt me een noodzakelijke ontwikkeling om de ketenverkorting te realiseren waar Hendrikse over spreekt. Joost Kist merkt in zijn Woord vooraf op dat de traditionele aanbieders tot nu toe te weinig aan digitalisering hebben gedaan. Dat de aanbieders de laatste jaren met meer inzet in beweging komen is volgens mijn observatie in hoge mate te danken aan de verandering in de leermaterialenmarkt die wordt gerealiseerd door de veranderingen in het schoolboekengeld en initiatieven van scholengroepen en andere non-profitinstellingen. VO-content bundelt die initiatieven en maakt ze daardoor opschaalbaar. Dat is de essentie van sterk door samenwerking.

### **Samenwerking rond de scholen**

VO-content kan alleen een succes worden als er duurzame samenwerking ontstaat tussen de instituten rond de scholen. Waar het op aankomt is dat instellingen rond de scholen gaan opereren vanuit een gemeenschappelijk plan om het scholenveld te helpen bij de uitdaging waar de sector voor staat. Hun opdracht is dezelfde als die voor de leidinggevenden in de scholen. Start bij het doel, het geïnspireerd leren van leerlingen. Kijk vanuit dat perspectief welke hulp schoolleiders en docenten nodig hebben bij een inrichting van een school, die gebaseerd is op talentontwikkeling, diversiteit en flexibiliteit. Ontwerp van daaruit in overleg met de sector samenwerking tussen de instituten, waarin de kracht van ieder instituut zo goed mogelijk tot zijn recht komt. Verantwoord activiteiten niet alleen vanuit 'omdat het de opdracht van OC&W is' maar ook vanuit een gebundelde vraag vanuit het onderwijsveld. Je kunt stellen dat de docenten de sleutel in handen hebben, dat de schoolleiders dat hebben, dat... Maar zo werkt het natuurlijk niet. Iedereen heeft een deel van de sleutel. Daarom zijn we alleen sterk door samenwerking.









# INFORMATIE OVER DE AUTEURS EN DE REDACTIELEDEN

**Prof. dr. Jan van den Akker**

algemeen directeur SLO  
j.vandenakker@slo.nl

**Drs. Martijn Arnoldus**

senior adviseur open contentlicenties, Stichting Nederland Kennisland  
en lid van projectteam Creative Commons Nederland  
ma@kl.nl

**Janneke van Doren, MSc**

adviseur Onderwijs en Ict, Innovatieplatform-VO  
jannekevandoren@vo-raad.nl

**Wim Drost**

directeur Ontwikkelcentrum  
w.drost@ontwikkelcentrum.nl

**Linda le Grand**

projectleider Digitaal Leermateriaal, Innovatieplatform-VO  
lindalegrand@vo-raad.nl

**Drs. Pieter Hendrikse**

lid raad van bestuur OMO, lid stuurgroep Innovatieplatform-VO  
bestuur@omo.nl

**Mr. dr. Joost Kist**

voormalig directeur van uitgeverij Noordhoff  
en lid van de raad van bestuur van Wolters Kluwer.  
joost.kist.amsterdam@gmail.com

**Matthijs Leendertse, MA**

Senior onderzoeker en adviseur Media & Onderwijs, TNO  
matthijs.leendertse@tno.nl

**Mr. Hans Reiber**

voorzitter Innovatieplatform-VO  
hansreiber@vo-raad.nl

**Jan Scholten**

communicatieadviseur Innovatieplatform-VO  
janscholten@vo-raad.nl

**Prof. dr. P. Robert Jan Simons**

directeur NSO en hoogleraar Digitale Didactiek, Universiteit Utrecht  
prjsimons@gmail.com

**Drs. Hans de Vries**

coördinator Kenniscentrum Leermiddelen SLO  
h.devries@slo.nl

**Prof. dr. Chris van Weert**

voorzitter Stichting IOBT (Innovatie van het Onderwijs in de Bètawetenschappen en Technologie) en emeritus hoogleraar faculteit natuurkunde, Universiteit van Amsterdam  
c.g.vanweert@uva.nl

**Prof. dr. Wynand Wijnen**

emeritus hoogleraar Onderzoek en Ontwikkeling van hoger onderwijs, Universiteit Maastricht  
w.wijnen@educ.unimaas.nl

**Drs. Ron Zuijlen**

projectleider Leermiddelenbeleid, Innovatieplatform-VO  
ronzuijlen@vo-raad.nl

**Dr. Jos Zuylen**

procesmanager Innovatieplatform-VO  
joszuylen@vo-raad.nl

# COLOFON

De kwestie nr. 2 'VO-content, sterk door samenwerking' is een initiatief van het Innovatieplatform-VO van de VO-raad. De auteurs die hieraan hebben bijgedragen zijn allen nauw betrokken bij de introductie van digitaal leermateriaal in de schoolomgeving. Hun visie hierop draagt bij aan een gefundeerde en beargumenteerde introductie van VO-content in het voortgezet onderwijs.

De Kwestie is een reeks van publicaties die wordt uitgegeven door het Innovatieplatform-VO. Eerder verscheen in deze reeks:

- De Kwestie nr. 1 Leermiddelenbeleid (uitgave december 2009).

<b>Uitgave</b>	VO-raad Innovatieplatform-VO Postbus 8282, 3502 RG Utrecht Tel. 030 232 4800 E-mail: <a href="mailto:info@vo-raad.nl">info@vo-raad.nl</a> Website: <a href="http://www.vo-raad.nl">www.vo-raad.nl</a>
<b>Redactie</b>	Janneke van Doren Karin van Herpen Jan Scholten Wynand Wijnen Jos Zuylen
<b>Vormgeving</b>	Kees Kloks
<b>Fotografie</b>	Harry Tielman - Linde College in Wolvega - Zuyderzee College in Emmeloord - Stad en Esch in Meppel Osage
<b>Drukwerk</b>	Koninklijke Drukkerij Em. de Jong, Baarle Nassau

CC-by Innovatieplatform-VO/VO-raad



Exemplaren van de reeks De Kwestie kunt u opvragen via [info@vo-raad.nl](mailto:info@vo-raad.nl)