

# Hoe kan curriculumontwikkeling bijdragen aan de kwaliteit van het wiskundeonderwijs

NVvW & PWN-Commissie Onderwijs  
31 oktober 2018

De Onderwijsraad stelt op haar website de open vraag

*"Hoe kan curriculumontwikkeling bijdragen aan onderwijskwaliteit"*

De Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren (NVvW) is de vakvereniging van wiskundeleraren in vo, mbo, hbo en wo; zij telt bijna 3000 leden. Het Platform Wiskunde Nederland (PWN) is de koepelorganisatie van de NVvW en het Koninklijk Wiskundig Genootschap. De NVvW en de PWN-Commissie Onderwijs proberen in deze notitie antwoord te geven op deze vraag, door te kijken naar het proces Curriculum.nu dat op dit moment uitgevoerd wordt en door aan te geven welke veranderingen in het proces van curriculumvernieuwing o.i. noodzakelijk zijn om de onderwijskwaliteit te verbeteren.

## **Waardering en zorgen: het proces van Curriculum.nu**

Wij hebben veel waardering voor het enthousiasme en de inzet van de leden van het ontwikkelteam Rekenen & Wiskunde. Wij hebben ook het volste vertrouwen in hun deskundigheid en ervaring in de praktijk van het onderwijs. Wij spreken echter onze zorgen uit over de smalle samenstelling van het team en de tijdsdruk waaronder het opereert. Deze zorgen worden gedeeld door het Platform VVVO (Vakinhoudelijke Verenigingen Voortgezet Onderwijs), de Stichting IOBT (Innovatie Onderwijs in Bètawetenschappen en Technologie), het Freudenthal Instituut van de Universiteit Utrecht en de Hogeschool Utrecht.

Het is goed dat er vooral docenten uit po en vo in het team zitten. Het lijkt echter nodig hun expertise aan te vullen met kennis van curriculumontwikkeling en didactiek en met ervaring in wiskundig onderzoek en toepassingen. Ook de NVvW als inhoudelijke vakvereniging en de vervolgoopleidingen verdienen een krachtiger rol; de Tweede Kamer heeft het kabinet daarom bij motie van 20 april 2017 gevraagd.

Een proces als Curriculum.nu heeft tijd nodig, meer dan het nu wordt gegeven. Het snelkookpanmodel met veel nadruk op procesbewaking gaat ten koste van aandacht voor de inhoud en laat weinig ruimte voor reflectie binnen en interactie tussen de teams. Ook dringt zich de vraag op waarom Curriculum.nu aan alle leergebieden dezelfde strakke aanpak oplegt. De aanpak zou per leergebied, afhankelijk van de behoefte, op maat gemaakt moeten kunnen worden.

## **Kansen en teleurstellingen**

Bij aanvang van het project zagen we in de beschrijving een aantal mooie kansen voor het onderwijs:

- verbeteren van de samenhang tussen verschillende vakken;
- verbeteren van de aansluitingen tussen primair en voortgezet onderwijs en tussen voortgezet onderwijs en vervolgonderwijs;

- oplossen van de huidige knelpunten in het voortgezet onderwijs.

Helaas zien wij tot op heden te weinig aanzet tot verbeteringen op deze vlakken.

### *Samenhang tussen vakken*

De samenwerking met andere (reken- en wiskunde gerelateerde) ontwikkelteams is wel gezocht, maar heeft tot op heden geen aanwijsbaar resultaat opgeleverd. In het visiestuk wordt opgemerkt dat bij andere vakken de concepten uit de wiskunde op dezelfde wijze gebruikt moeten worden, als ze bij wiskunde aangeleerd zijn. Dit is een opmerking die bij andere vakgebieden op weerstand stuit.

Wiskunde is bij uitstek een vak waarbij de samenwerking met andere vakken een versterking voor al deze vakken oplevert. Wiskunde om de wiskunde geldt maar voor een heel klein deel van de leerlingen. Voor de meeste leerlingen is wiskunde een vak waar je technieken leert die je bij andere vakken kunt toepassen. De mogelijkheid om samenhang te creëren tussen wiskunde en de andere vakken komt tot dusver niet tot uiting in de tussenproducten.

### *Doorlopende leerlijn verbeteren*

Er is op dit moment een gat in de kennis van een leerling die van po naar vo gaat. Het project Curriculum.nu zou een mooie gelegenheid zijn om deze aansluiting, met name naar het vmbo, te verbeteren. Tot op heden zien wij geen concrete voorstellen ter verbetering van deze aansluiting.

De aansluiting van vmbo-t naar havo is op gebied van wiskunde voor heel veel leerlingen ondoenlijk. Wij hadden gehoopt op een verbetering van deze aansluiting, maar ook hierover is in de tussenproducten niets te vinden.

Ook de aansluiting van vo naar vervolgonderwijs verdient uiteraard de aandacht, maar hiervan is bekend dat de ontwikkelteams er nog niet aan toegekomen zijn.

### *Oplossen van de huidige knelpunten in het vo*

Het vo kampt op dit moment met een groot tekort aan wiskundedocenten en dit lijkt zich de komende jaren niet vanzelf op te lossen. Een van de problemen die daarbij speelt is dat scholen te maken hebben met heel kleine klassen voor wiskunde C en wiskunde D. In het visiedocument dat de NVvW en de Commissie Onderwijs van PWN aan het begin van het traject hebben aangeleverd wordt een oplossing gegeven voor dit knelpunt door een andere indeling van de wiskunde over de verschillende profielen. Helaas laat het strakke proces van Curriculum.nu niet toe dat er gepraat wordt over de indeling van de wiskundestof over de verschillende profielen. Ten onrechte haalt de coördinatiegroep hier de motie van de Tweede Kamer aan, die zegt dat 'vakken moeten blijven zoals ze zijn'. Hiermee is nooit bedoeld dat wiskunde zich niet op een andere manier mag organiseren om zo beter aan te sluiten bij de toekomst.

Kortom, ondanks de mooie kansen die er aan het begin van het traject waren, verloopt het proces tot nu toe teleurstellend. Vanaf de aanvang van het proces is voor ons duidelijk dat van het ontwikkelteam niet verwacht mag worden dat ze aandacht kunnen besteden aan de doorgaande leerlijnen binnen het vo én van vo naar vervolgonderwijs. De gestelde kaders en de beperkte tijd leggen een te grote druk op het proces.

Na oplevering van de bouwstenen is het daarom van groot belang dat er voor wiskunde aansluitend een vervolgtraject start waarin oplossingen gezocht worden voor genoemde leerlijnen en waarbij oplossingen gevonden worden voor geconstateerde knelpunten in het vo.

### **Stilstand is achteruitgang**

Op dit moment zijn er ontwikkelingen die stilliggen, omdat er gewacht wordt op Curriculum.nu. Te denken valt aan een vernieuwing van de vmbo-stof, zodat die beter aansluit bij de wensen van de vervolgopleidingen en de maatschappij. Zowel het ministerie van OCW als de politiek ziet de noodzaak voor een vernieuwing van het wiskundeprogramma in het vmbo, maar op dit moment kan daar geen project voor opgestart worden, omdat we moeten wachten op Curriculum.nu.

Een ander traject dat stilligt en moet wachten op Curriculum.nu is het alternatief voor de rekentoets. Onder de vorige staatssecretaris is in twee Tafels (voor vmbo en voor havo/vwo), waarbij de NVvW, SLO en OCW betrokken waren, een alternatief voor de rekentoets geformuleerd. Deze alternatieven worden door iedereen omarmd, en zouden zonder veel moeite ingevoerd kunnen worden in het vo. Helaas heeft men besloten dat invoering moet wachten op Curriculum.nu en komt ook een tussenoplossing niet van de grond. Hierdoor zien we dat de aandacht voor rekenen in het vo verslapt en steeds minder serieus genomen wordt. Een zorgwekkende ontwikkeling.

### **Conclusie**

Ondanks de kansen voor het Nederlandse wiskundeonderwijs zien we op dit moment zo weinig concrete producten uit het proces Curriculum.nu komen, dat we teleurgesteld zijn. Er wordt te veel op het proces en op de tijd gestuurd, waardoor tussenproducten oppervlakkig blijven. Inhoudelijk mist een toekomstvisie op het vak, waardoor veranderingen die dit proces oplevert niet toekomstbestendig zijn.

Brede teams met verschillende invalshoeken en kennis op meerdere gebieden zouden een eerste stap naar verbetering zijn, maar zolang er vooral op het proces wordt gestuurd en niet op de inhoud zien wij geen verbetering ontstaan.

Uit het bovenstaande trekken we de conclusie dat curriculumvernieuwing kan bijdragen aan de kwaliteit van het (wiskunde)onderwijs, maar dat Curriculum.nu, zoals nu wordt uitgevoerd, de verwachtingen niet waarmaakt.