

## Aansluiting Wiskunde

### Vooraf:

Net voor de kerstvakantie is de rapportage van de onderzoeken en aanbevelingen rondom het thema aansluiting wiskunde gepubliceerd. Na een eerste inventarisatie bij Fontys-docenten wiskunde in de zomer van 2020 en een online thema-middag in het najaar met Fontys-docenten, maar ook met VO- en MBO-docenten is de rapportage samengesteld waaruit de aanbevelingen zijn voortgekomen. Het hele rapport is hier te vinden onder onderzoek nr.8 (wiskunde gap):

<https://fontys.nl/KennisNetwerk/Ontwikkelingen/Studiesucces-1/Over-studiesucces/Onderzoek-Business-Intelligence/Overzicht-Onderzoeken-Publicaties/Onderzoeksprojecten.htm>

### Vervolg:

De uitkomsten van het onderzoek hebben geleid tot een lijst van aanbevelingen die soms breed van aard zijn en nog verder uitgewerkt moeten. Het zijn ook aanbevelingen waar vaker meer dan één partij bij betrokken is. We gaan aan de slag om te kijken waar het "eigenaarschap" voor de verschillende aanbevelingen het beste kan landen.

### Aanbevelingen:

1. Een **duurzame opzet van docentenuitwisseling** VO-HBO en MBO-HBO. En met duurzaam bedoelen we dat deze uitwisseling evenwichtig moet worden opgezet. Denk daarbij aan zowel onderwijs van HBO-docenten in het VO als betrokkenheid van VO-docenten in het HBO (voor MBO: idem). Alleen bij een evenwichtige opzet kan dit slagen en ontstaat er usance. Door het onderwijsmanagement kan bijvoorbeeld meegedacht worden om dit in te bedden in de (professionalisering)taak van docenten. Mogelijk kan dit in projectvorm worden opgezet. Er zijn docenten die hiermee reeds ervaringen hebben opgedaan. Zij zouden, bij een bredere opzet van een pilot, zeker een belangrijke rol kunnen spelen. Hiermee worden veel zaken, zoals bijvoorbeeld de wederzijdse kennis over curriculum en eindtermen in een keer aangepakt! Dit behoeft een overkoepelende samenwerking met bestuur en onderwijsmanagement. Daar zal moeten worden besproken van waaruit en op welke wijze dit kan worden ingebed.
2. Er is een zekere behoefte om meer te weten/leren over **blended onderwijs**. Dat is inmiddels een Fontysbrede behoefte en daar wordt dus al breder over nagedacht. Dit vloeit mede voort uit de beperkingen tijdens Covid19. Het onderwerp staat o.a. bij de dienst Onderwijs en Onderzoek reeds op de agenda en zal ongetwijfeld komende tijd meer aandacht krijgen.
3. Het is zinvol om eventuele **keuzedelen (MBO) en inhaal- en of zomercursussen (voor VO en MBO) meer profielspecifiek** te maken, zodat een betere aansluiting mogelijk wordt. Hierbij kan de inzet van ouderejaars en/of een andere leerstrategie bijv. d.m.v. koppels (hivist-mbo-er) worden meegenomen.
4. Een afzonderlijk onderzoek naar de verschillende noodzakelijkheid van de inhoud van het vak wiskunde, als ondersteunend vak voor andere vakgebieden vindt nog plaats bij Fontys Engineering. Het zou voor de instromers in het HBO meer inzicht geven als ruim voor het 1<sup>ste</sup>-jaar duidelijk is **welke eisen er op het vakgebied wiskunde** worden gesteld, omdat dit heel **verschillend is per opleiding**. Dit kan bijvoorbeeld per Fontys-instituut worden opgepakt in communicatie naar de instromers.
5. Aan het **VO en MBO** kan worden meegegeven dat het voor het HBO noodzakelijk is om meer routine op te bouwen in **abstractie bij wiskunde**. Samen met het VO (en MBO) kan worden besproken hoe dit in het bestaand curriculum kan worden ingepast.
6. Hoewel het verschillend wordt ervaren, kan een Fontys-instituut bezien hoe het **vakgebied wiskunde** meer in relatie kan worden gebracht met het uiteindelijke **werkveld en andere vakken**, zodat de motivatie van de student om te leren toeneemt.
7. Vorm samen een **wiskundevakgroep** Fontys, VO en MBO met alle deelnemers, bijv. in M5Teams, zodat je elkaar kunt "vinden" en gemakkelijk vragen kunt stellen. We hebben dat vanuit dit project al gestart.
8. Voorts en tot slot aan alle docenten: **accepteer diversiteit** en sluit zoveel mogelijk aan bij de **individuele leervraag van de student**.