

Ontwikkeling studielast rekenen-wiskunde 2009 – 2021

Dit artikel beschrijft de ontwikkeling van de studielast en contacttijd voor het vak rekenen-wiskunde in de lerarenopleiding basisonderwijs in de periode 2009 - 2021. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van data die in de periode 2009 - 2019 zijn verzameld. Gegevens uit 2021 zijn daaraan toegevoegd. De gevonden ontwikkeling toont dat er grote verschillen zijn tussen opleidingen en dat verschillen tussen 2009 en 2021 niet kleiner zijn geworden. De gemiddelde studielast en contacttijd nam toe toen sprake was van een landelijke kennisbasistoets en nam daarna weer af. Deze ontwikkeling verliep anders bij monosectorale instellingen. Bij deze instellingen is zowel de contacttijd als de studielast in 2021 lager dan in 2009.

Inleiding

De kwaliteit van het reken-wiskundeonderwijs is gebaat bij goed opgeleide leraren. De lerarenopleiding vervult hierin een sleutelrol, omdat aanstaande leraren daar leren hoe het vak rekenen-wiskunde onderwezen kan worden. Daarvoor is voldoende opleidingstijd nodig. Daarvan was in 2008 in de ogen van een commissie van de KNAW die onderzoek deed naar de stand van het reken-wiskundeonderwijs geen sprake (KNAW, 2009). Dit artikel gaat over de Nederlandse lerarenopleiding basisonderwijs. Het beschrijft hoe op deze opleidingen de studielast voor het vak rekenen-wiskunde en de contacttijd in de reguliere voltijdsvaariant van de opleiding voor dit vak zich heeft ontwikkeld in de periode 2009 – 2021. Aanleiding voor dit onderzoek is gelegen in het samenstellen van de landelijke kennisbasis rekenen-wiskunde (Van Zanten, Barth, Faarts, Van Gool, & Keijzer, 2009). De opdracht aan het ontwikkelteam van deze kennisbasis was om de kennisbasis te laten aansluiten bij de op dat moment beschikbare opleidingstijd voor dit vak

Ronald Keijzer
Hogeschool IPABO,
Amsterdam/Alkmaar

Keijzer, R. (2021).
Ontwikkeling studielast
rekenen-wiskunde 2009
– 2021. *Volgens Bartjens*
– ontwikkeling en
onderzoek, 41(2), 50-62

(Van Zanten, 2010). Dit leidde vervolgens tot een eerste onderzoek naar de studielast en contacttijd voor rekenen-wiskunde. Deze eerste peiling (in het studiejaar 2008 - 2009) leerde dat opleidingen in dit opzicht geweldig van elkaar verschillen (Keijzer, 2010). Het verklaren van deze verschillen, die ook de peilingen na de eerste typeerden staat onder andere in dit artikel centraal.

Ontwikkeling 2009 - 2019

De eerste peiling van de studielast rekenen-wiskunde bij de Nederlandse lerarenopleidingen basis-onderwijs riep vragen op rond de ontwikkeling van de studielast, nadat de landelijke kennisbasis ingevoerd zou zijn. Daarbij ging het aanvankelijk om twee vragen:

- gaat de implementatie van de landelijke kennisbasis leiden tot kleinere verschillen tussen de opleidingen, en
- zorgt de invoering van de landelijke kennisbasis tot meer aandacht voor het vak rekenen-wiskunde op de opleidingen?

Het onderzoek dat werd gedaan in 2009 is herhaald in 2011, 2013, 2015, 2017 en 2019 (Keijzer, 2019). Bij deze herhaalde onderzoeken bleek:

- dat de verschillen tussen de opleidingen niet afnamen met de implementatie van de landelijke kennisbasis,
- dat de gemiddelde studielast toenam op het moment dat er alleen nog maar sprake was van landelijke toetsing van de kennisbasis en weer afnam toen deze toetsing werd uitgerold.

Dit laatste leidde in 2019 tot een voorzichtige conclusie. Opleidingen hebben zich bij de toewijzing van studielast voor het vak rekenen-wiskunde aanvankelijk laten leiden door angst voor de gevolgen van de invoering van de toetsing van de landelijke kennisbasis. Toen duidelijk was hoe de toetsing eruit zag, ebde deze angst blijkbaar weg en daarmee de studielast voor het vak rekenen-wiskunde.

De ontwikkeling van de gemiddelde studielast in de jaren 2009 - 2019 is daarmee tot op zekere hoogte verklaarbaar vanuit de invoering van de landelijke kennisbasistoets. Dat geldt niet voor de verschillen tussen de opleidingen. Met de invoering van de landelijke kennisbasis rekenen-wiskunde zijn de lerarenopleidingen voor wat betreft de studielast toedeling en contacttijd voor rekenen-wiskunde niet meer op elkaar gaan lijken. In de afgelopen onderzoeken naar de studielast is gezocht naar verklaringen voor deze hardnekkige verschillen tussen de opleidingen, als het gaat om studielast en contacttijd voor het vak rekenen-wiskunde. Een dergelijke verklaring is echter niet gevonden in analyses rond het vak rekenen-wiskunde. Daarom is het steeds aannemelijker dat het toedelen van contacttijd en studielast aan rekenen-wiskunde de uitkomst is van een puzzel met weinig tot geen argumenten die met de inhoud van het vak rekenen-wiskunde te maken hebben. Bij deze argumenten kan gedacht worden aan de beschikbaarheid van opleiders, roosterproblemen en andere urgente verplichtingen van de opleiding, bijvoorbeeld voor andere vakken.

Verschuivend focus onderzoek

Dit onderzoek startte als onderzoek naar studielast en contacttijd voor rekenen-wiskunde in de lerarenopleiding basisonderwijs. In het onderzoek wordt nagegaan wat de studielast en contacttijd in verschillende fasen van de opleiding is en hoe opleidingen hierin verschillen. Deze centrale focus werd in de loop van het onderzoek aangevuld met andere aspecten van het opleidingsonderwijs die, net als de studielast en contacttijd, bepalend zijn voor de kwaliteit van het opleidingsonderwijs. Daarmee is het onderzoek in de loop van de tijd het vehikel geworden voor andere vragen die zicht geven op de ontwikkeling van het opleidingsonderwijs rekenen-wiskunde. Vanaf 2015 zijn daartoe telkens één of meer vragen aan de vragenlijst toegevoegd. Dat was in 2015 een vraag naar de mate van integratie tussen gecijferdheid en didactiek (Keijzer, 2015). Achtergrond voor deze vraag was de observatie dat de invoering van de landelijke kennisbasistoets leidde tot trainen voor de toets in geroosterde uren 'gecijferdheid' naast aandacht voor de vakdidactiek in ander aanbod op de opleiding. Al kort na de invoering van de landelijke kennisbasistoets ontstond verder de vraag naar de relatie tussen de toetsscore op de Wiscattoets in het eerste studiejaar en de landelijke kennisbasistoets. Een onderzoek naar deze relatie toonde aan dat de Wiscattoetsscore een goede voorspeller is van de score op de landelijke kennisbasistoets. Verder liet dit onderzoek zien dat een toetsscore van 103 voor de Wiscat, de geldende landelijke cesuur die overeenkomt met de vaardigheid van een p80-leerling einde basisschool, in het algemeen te laag is om in het derde studiejaar

de landelijke kennisbasistoets voldoende te scoren (Keijzer & Hendrikse, 2013). Na deze vaststelling kozen enkele hogescholen ervoor om de Wiscat-cesuur voor hun studenten te verhogen. Vanaf 2017 is hierover een vraag in de vragenlijst opgenomen (Keijzer, 2017). In 2019 is deze vraag naar de cesuur aangescherpt met een vraag in hoeverre de aangescherpte cesuur gebruikt wordt bij het bepalen of een student een bindend negatief studieadvies krijgt aan het einde van het eerste studiejaar (Keijzer, 2019).

Ook in 2017 zijn twee vragen toegevoegd over de tijd die docenten krijgen om het opleidingsonderwijs vorm te geven. Deze vragen kwamen voort uit zorgen dat opleiders mogelijk weinig tijd krijgen om hun inhoudelijke werk goed voor te bereiden.

In 2017 zijn de SBL-competenties als beschrijving van de praktijkkennis en -vaardigheden vervangen door de bekwaamheidseisen (Stichting Beroepskwaliteit Leraren, 2006; Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2017). Opleidingen moeten hun curriculum vanaf dat moment richten op de bekwaamheidseisen. Dit kan invloed hebben op de inrichting van het opleidingsonderwijs rekenen-wiskunde, want waar de competentiebeschrijving vakken niet beschrijft, doen de bekwaamheidseisen dat expliciet wel. Verder is de beschrijving van de aard van de vakdidactische kennis en vaardigheden in de bekwaamheidseisen veel meer uitgewerkt dan in de SBL-competenties. We stellen daarom vanaf 2019 de vraag in hoeverre het curriculum van de opleiding is gestoeld op de bekwaamheidseisen.

In het najaar van 2020 werd de vragenlijst afgenomen die gebruikt zou worden voor het onderzoek in 2021. Op dat moment was fysiek onderwijs in het hbo onder bepaalde voorwaarden toegestaan. Echter voor een belangrijk deel vond onderwijs in verband met de Covid-19 pandemie toen online plaats. We vragen bij deze peiling welke keuzes er bij de voltijd opleiding rond fysiek en online onderwijs werden gemaakt voor rekenen-wiskunde.

Onderzoeksvragen

Dit onderzoek gaat over de ontwikkeling van de studielast in de periode 2009 - 2021. Het maakt daarbij gebruik van data die in dit onderzoek eerder is verzameld in de periode 2009 - 2019. Dit onderzoek is de zevende in de reeks. Voor dit onderzoek is extra data verzameld in het najaar van 2020. Deze data is toegevoegd aan die van de eerste zes onderzoeken. Dat maakt dat de hoofdvraag van dit zevende onderzoek in de reeks onderzoeken gelijk is aan die in 2019 en eerder, met de kanttekening dat de periode waarop het onderzoek betrekking heeft nu langer is. Deze onderzoeksvraag luidt:

Hoe ontwikkelt de studielast en contacttijd voor rekenen-wiskunde op de lerarenopleiding basisonderwijs zich in de periode 2009 - 2021?

In het verlengde van deze vraag zoeken we antwoord op een tweede vraag naar verklaringen voor de ontwikkeling die we vaststellen. Het gaat hier om de onderzoeksvraag:

Wat zijn mogelijke verklaringen voor deze ontwikkeling?

Methode

Overzicht

Dit onderzoek is een survey-onderzoek, waarbij via een vragenlijst informatie verkregen wordt over de studielast rekenen-wiskunde, contacttijd voor rekenen-wiskunde en eerder genoemde andere zaken die van belang zijn voor de kwaliteit van het opleidingsonderwijs rekenen-wiskunde bij Nederlandse lerarenopleidingen basisonderwijs. In dit onderzoek worden de in 2009 - 2019 verkregen gegevens gebruikt en daaraan worden de gegevens die eind 2020 verkregen zijn toegevoegd. Met de nieuwe dataverzameling worden conclusies getrokken over de ontwikkeling over de gehele periode 2009 - 2021. De antwoorden op open vragen in de vragenlijst eind 2020 en in eerdere peilingen verkregen kwalitatieve data, worden vervolgens gebruikt om de ontwikkeling van de studielast en contacttijd voor rekenen-wiskunde te verklaren.

In de verdere beschrijving wordt ingegaan op de dataverzameling die eind 2020 plaatsvond, omdat de rest van de data eerder verkregen is. De beschreven analyse en interpretatie van de data geldt voor de hele periode 2009 - 2021.

Respondenten

De vragenlijst voor de peiling eind 2020 is via e-mail en via persoonlijke contacten uitgezet bij de persoon van iedere opleiding die de vragenlijst in het najaar van 2018 (peiling 2019) heeft ingevuld. Deze procedure is goeddeels gelijk aan de procedure die bij voorafgaande peilingen is gebruikt. De aangeschreven persoon is in het algemeen de voorzitter van de vakgroep rekenen-wiskunde van lerarenopleidingen basisonderwijs in Nederland. Wanneer een opleiding niet heeft meegedaan aan de peiling 2019, is in ieder geval de voorzitter van de vakgroep aangeschreven. Er is daarbij gevraagd of de aangeschreven persoon de meest geschikte persoon is om de informatie over de studielast aan te leveren. Deze werkwijze is aangepast als vooraf duidelijk was dat de persoon die de vragenlijst in 2018 heeft ingevuld niet meer werkzaam is bij een lerarenopleiding basisonderwijs of wanneer bekend was dat de voorzittersrol van een specifieke vakgroep rekenen-wiskunde is overgenomen door een andere persoon.

We kiezen ervoor om de data te verzamelen via docenten in plaats van bijvoorbeeld het management van een opleiding, omdat in het verleden is gebleken dat docenten beter op de hoogte zijn van de precieze invulling van de opleiding (Keijzer, 2010). Zij kunnen de vragen daarom beter beantwoorden.

De mensen die zijn aangeschreven zijn allen verbonden aan een hbo-instelling. We nemen daarmee de universitaire lerarenopleiding basisonderwijs niet mee. We hebben hiervoor gekozen, omdat deze te verschillend is van de hbo-opleidingen.

Wanneer de vragenlijst niet voor de aangegeven deadline werd ingevuld, volgde een of meer herinneringen. Uiteindelijk is de vragenlijst ingevuld voor op één na alle opleidingen.

Vragenlijst

De respondenten is eind 2020 een online vragenlijst voorgelegd. Voor de vergelijkbaarheid met vorige edities van dit onderzoek, zijn veel van de vragen in de vragenlijst gelijk aan die in 2019.

Het betreft vragen over:

- de contactpersoon en de instelling,
- contacttijd voor Wiscat en gecijferdheid,
- Wiscat cesuur, als propedeusenorm en als norm voor bindend studieadvies,
- invloed van Covid op het opleidingsonderwijs¹,
- het overstijgende karakter van het onderwijs,
- verplichte en facultatieve contacttijd in verschillende fasen van de opleiding,
- verplichte en facultatieve studielast in verschillende fasen van de opleiding,
- tijd die de docent kan besteden aan het opleidingsonderwijs.

In de vragenlijst is aangegeven dat 'verplicht' hier gelezen moet worden als 'bedoeld voor alle studenten, waarbij studenten geen expliciete keuze geboden wordt'.

In bijlage 1 is de volledige vragenlijst weergegeven.

Kwantitatieve analyse vragenlijst

De antwoorden die via de online vragenlijst zijn ontvangen zijn eerst gecontroleerd op feitelijke onjuistheden. Wanneer die werden gevonden is er contact opgenomen met de respondent. Dit leidde in enkele gevallen tot het aanpassen van de invoer. De aldus gecorrigeerde data voor 2021 is toegevoegd aan de data voor 2009 - 2019. Daarbij is de situatie van 2009 als uitgangspunt gekozen. Dat betekent dat als tussen 2009 en 2021 twee instituten zijn gefuseerd, ze in dit onderzoek voor twee instituten tellen. Dit is ook gedaan in het geval van twee of meer reguliere voltijdvarianten van een opleiding binnen een hogeschool in 2009 die inmiddels zijn samengevoegd tot een opleiding. De data die op deze manier is geconstrueerd, is gebruikt om gemiddelden en spreiding te berekenen voor de variabelen die gaan over de studielast, de contacttijd en de docenttijd. Daarbij is telkens onderscheid gemaakt tussen opleidingen verbonden aan multisectorale instellingen en monosectorale opleidingen, omdat deze type instellingen kenmerkende verschillen kennen, die van invloed kunnen zijn op de studielast en contacttijd. Voor de jaren 2009 - 2019 zijn tussen deze instellingen op een T-Toets voor enkele variabelen statistisch significante verschillen gevonden. Bij de analyse van de Wiscatcesuur is een andere werkwijze gekozen. Dat heeft ermee te maken dat het voor dit onderzoek van belang is om te weten hoeveel opleidingen er kiezen voor een hogere cesuur voor deze toets dan die landelijk is afgesproken. Daarom is er voor iedere door de opleidingen gekozen cesuur nagegaan hoeveel opleidingen voor deze cesuur kozen.

Al sinds de start van het onderzoek richt dit onderzoek zich op de reguliere voltijdsopleiding. Daarvoor is gekozen, omdat dat het vergelijken makkelijker maakt en omdat de reguliere voltijdsopleiding in 2009 de meest voorkomende opleidingsvariant was.

Kwalitatieve analyse

De vragenlijst bevat enkele open vragen, waarin respondenten de door hen gegeven antwoorden kunnen toelichten. Het gaat hierbij om vragen over de inrichting van de opleiding. In deze toelichting bekijken we of we argumenten vinden die een mogelijke verklaring bieden voor de ontwikkeling van de studielast en contacttijd in 2019 - 2021. Met name wordt nagegaan of de argumenten aanwijzingen geven voor de grote spreiding in studielast en contacttijd.

Resultaten

In de volgende paragrafen gaan we achtereenvolgens in op contacttijd als voorbereiding op de Wiscattoets en als voorbereiding op onderdelen gecijferdheid, anders dan Wiscat. Daarna presenteren we gegevens over studielast en contacttijd voor de majorfase van de studie en voor de hele opleiding. Telkens voorzien we de getallen van interpretaties, waarbij we gebruik maken van gegeven toelichtingen. We sluiten af met een beschouwing over de belasting van de docent, in hoeverre de opleiding aansluit bij de bekwaamheidseisen en in hoeverre de maatregelen rond Covid-19, najaar 2020, maakten dat het onderwijs online of op de opleiding plaatsvond.

Wiscat

De tabel in afbeelding 1 geeft weer hoe de contacttijd die besteed wordt aan het ondersteunen van studenten bij het behalen van de Wiscattoets zich heeft ontwikkeld in de periode 2009 - 2021. We zien dat door de jaren heen deze vraag voor steeds meer opleidingen beantwoord is. Het gaat hierbij om de contacttijd die in principe bestemd is voor iedere student. Hadden de opleidingen hier in 2009 gemiddeld bijna 20 uur beschikbaar, twaalf jaar later is dat gemiddelde teruggelopen tot net iets meer dan 2 uur. We zien dat er in 2021 hiervoor gemiddeld minder dan de helft van de tijd beschikbaar is dan die was in 2019, toen gemiddeld genomen bijna 5 uur contacttijd besteed werd aan ondersteunen van alle studenten bij het behalen van de Wiscattoets. Een dergelijke grote afname zagen we, wanneer we naar alle hogescholen samen kijken, eerder alleen tussen 2009 en 2011. Bij deze beschouwingen over het gemiddelde moet trouwens de kanttekening geplaatst worden dat de verschillen tussen de opleidingen groot zijn. Al in 2009 zijn er opleidingen die geen contacttijd voor alle studenten reserveren voor ondersteuning bij het halen van de Wiscattoets. Het aantal opleidingen waar er voor deze ondersteuning geen contacttijd is, neemt in de loop van de tijd toe. In dit onderzoek gaan we ook na of de ontwikkeling van monosectorale instellingen verschilt van die van lerarenopleidingen basisonderwijs, die onderdeel vormen van een multisectorale hogeschool. De tabel in afbeelding 1 laat zien dat in de jaren 2009, 2013, 2019 en 2021 het verschil in gemiddelde contacttijd ter voorbereiding van de Wiscattoets gericht op alle studenten meer dan een heel uur scheelt. Met een T-Toets is nagegaan of de geconstateerde verschillen significant zijn (op het niveau $p < 0,05$). Dat bleek niet het geval.

► Afbeelding 1. Wat is het verplichte aantal contacturen (klokuren) ter voorbereiding op de Wiscattoets? (gemiddelde (standaard deviatie))

jaar	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Mono-sectoraal	7,30 (7,22) N = 10	6,50 (6,89) N = 8	3,50 (3,75) N = 12	5,45 (5,00) N = 11	5,08 (5,26) N = 11	3,30 (5,36) N = 10	1,09 (2,54) N = 12
Multi-sectoraal	25,00 (64,90) N = 18	5,68 (5,18) N = 19	5,86 (11,02) N = 21	4,50 (5,30) N = 21	5,25 (6,19) N = 21	5,36 (6,56) N = 22	2,74 (3,62) N = 20
Alle hogescholen	18,68 (52,38) N = 28	5,93 (5,61) N = 27	5,00 (9,06) N = 33	4,83 (5,14) N = 32	5,19 (5,80) N = 32	4,72 (6,33) N = 32	2,12 (3,32) N = 32

Onder meer om aan te sluiten bij verschillen tussen studenten bieden veel opleidingen facultatieve contacturen aan ter voorbereiding op de Wiscattoets. Het gaat dan bijvoorbeeld om aanbod aan studenten die de toets moeten herkansen of om aanbod waarvoor studenten kunnen kiezen als ze inschatten de toets niet zonder ondersteuning vanuit de opleiding te kunnen halen. Steeds meer

opleidingen nemen de Wiscat op in de studiekeuzecheck. Op deze manier wordt de Wiscattoets bij veel studenten voor de start van de studie afgenomen. Dit verklaart mogelijk voor een deel de verschuiving van verplicht naar facultatief aanbod. De tabel in afbeelding 2 geeft een overzicht over gemiddelde contacttijd die hiervoor beschikbaar is en de spreiding in deze contacttijd. Voor alle hogescholen samen geldt dat de gemiddelde contacttijd die facultatief beschikbaar is voor de ondersteuning bij het behalen van de Wiscattoets met ruim een derde is verminderd van net iets meer dan 20 uur naar minder dan 13 uur. Bij monosectorale instellingen is deze facultatieve ondersteuningstijd meer dan gehalveerd, van ruim 21 uur naar minder dan 10 uur. Daarbij moet ook in dit geval worden opgemerkt dat de verschillen tussen de opleidingen groot zijn. Verder geldt ook voor de facultatieve contacttijd voor de ondersteuning bij het voorbereiden op de Wiscattoets dat er nogal wat opleidingen zijn die deze uren niet aanbieden.

► Afbeelding 2. Wat is het facultatieve aantal contacturen (klokuren) ter voorbereiding op de Wiscattoets? (gemiddelde (standaard deviatie))

jaar	2009	2011	2013	2015	2017	2019*	2021
Mono-sectoraal	21,11 (16,71) N = 9	20,44 (16,99) N = 9	13,58 (16,40) N = 11	10,09 (8,24) N = 11	6,55 (9,14) N = 11	7,50 (5,04) N = 10	9,46 (8,04) N = 12
Multi-sectoraal	20,00 (22,02) N = 18	13,15 (10,44) N = 20	25,27 (21,34) N = 21	13,88 (13,15) N = 21	10,79 (10,72) N = 21	14,35 (11,67) N = 22	14,71 (16,82) N = 20
Alle hogescholen	20,37 (20,08) N = 27	15,41 (12,97) N = 29	21,25 (20,31) N = 32	12,58 (11,69) N = 32	9,33 (10,26) N = 32	12,21 (10,49) N = 32	12,74 (14,24) N = 32

*Significant verschil tussen typen hogescholen (T-Toets, $p=0,029$)

Ook in dit geval zijn de verschillen tussen monosectorale opleidingen en lerarenopleidingen basis-onderwijs die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool in sommige jaren groot. Dit verschil is alleen in 2019 significant.

Na de invoering van de kennisbasis werd ook landelijke toetsing doorgevoerd. Het gaat hierbij om een beroepsspecifieke operationalisering van het 3S-niveau (Van Zanten, Barth, Faarts, Van Gool, & Keijzer, 2009; Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen, 2008). Dit betekent dat de opleidingen zich bij de eigen vaardigheid niet meer kunnen beperken tot studenten ondersteunen bij het behalen van de Wiscattoets. Daarom bevragen we opleidingen op de aandacht die er is voor eigen vaardigheid of gecijferdheid anders dan de Wiscattoets. De tabel in afbeelding 3 toont het gemiddeld aantal uren.

► Afbeelding 3. Wat is het verplichte aantal contacturen (klokuren) ter voorbereiding op studieonderdelen (louter) gericht op de eigen vaardigheid of gecijferdheid, anders dan de Wiscattoets? (gemiddelde (standaard deviatie))

jaar	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Mono-sectoraal	3,85 (5,59) N = 10	11,11 (17,38) N = 9	22,19 (26,55) N = 12	23,91 (25,11) N = 11	27,40 (22,29) N = 10	14,80 (19,00) N = 10	18,65 (17,44) N = 12
Multi-sectoraal	11,05 (15,39) N = 18	22,29 (22,20) N = 17	46,36 (51,37) N = 21	36,74 (25,13) N = 21	40,40 (25,09) N = 21	33,29 (38,16) N = 22	24,11 (21,14) N = 19
Alle hogescholen	8,48 (13,11) N = 28	18,42 (21,01) N = 26	37,57 (45,07) N = 33	32,33 (25,48) N = 32	36,21 (24,63) N = 31	27,51 (34,17) N = 32	21,99 (19,68) N = 31

Het overzicht in afbeelding 3 toont dat de contacttijd die beschikbaar is voor het werken aan de gecijferdheid, anders dan voorbereiden op de Wiscattoets. Lerarenopleidingen die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool is deze contacttijd telkens hoger dan bij monosectorale instellingen. Met een T-Toets is nagegaan of dit verschil voor enig jaar significant is (op het niveau $p<0,05$). Dat blijkt niet het geval.

Een ander aspect dat verband houdt met de eis vanuit de kennisbasis om aan gecijferdheid te werken, anders dan aan de ondersteuning voor de Wiscattoets, is de cesuur van de Wiscattoets. De tabel in afbeelding 4 geeft een overzicht van de door opleidingen gekozen Wiscat-cesuur als

► Afbeelding 4. Wiscat propedeusenorm, percentage hogescholen

onderdeel van de propedeuse. In de tabel wordt onderscheid gemaakt tussen de cesuur van 103 punten, die overeen komt met de p80 einde basisschool en de cesuur van 120 punten, die overeen komt met de p92 einde basisschool. In 2015 koos nog driekwart van de opleidingen voor de landelijke cesuur van 103. Dat aantal liep terug in 2017 en 2019. In 2019 koos iets minder dan de helft van de opleidingen voor een cesuur groter dan 103. De meeste opleidingen die dit deden kozen voor de cesuur van 120 punten. Bij de meest recente peiling, in 2021, neemt het deel van de hogescholen dat kiest voor de lage cesuur weer toe.

Wiscat cesuur jaar	2015	2017	2019	2021
103	76,5	64,7	52,9	61,8
120	2,9	23,5	35,3	29,4
anders > 103	14,6	5,9	5,9	2,9
	N = 32	N = 32	N = 32	N = 32

Noot: percentages tellen niet op tot 100 procent, omdat deze vraag niet voor iedere opleiding beantwoord werd

De cesuur die beschreven wordt in afbeelding 4 bepaalt in het algemeen niet of de student bij het niet behalen van de toets de opleiding na één jaar moet verlaten met een bindend studieadvies. In 2019 en 2021 is gevraagd naar de norm voor een bindend studieadvies. In 2019 koos ongeveer een vijfde van de hogescholen hierbij voor een hogere Wiscatcesuur dan 103. Dat was in 2021 ongeveer een kwart.

Majorfase

Met de majorfase van de studie wordt het eerste deel van de studie aangeduid, dat zich kenmerkt door een min of meer vast programma en beperkte keuzemogelijkheden voor studenten. Dit onderzoek beslaat inmiddels 12 jaar en in de loop van deze studie kozen steeds meer opleidingen de majorfase anders aan te duiden. Dat doen we niet in dit onderzoek. De lengte van de majorfase verschilt van twee jaar tot drie en half jaar. De lengte van deze fase van de studie hangt af van het type hogeschool waaronder de opleiding valt. Als het daarbij gaat om een multisectorale hogeschool, dan is de majorfase in het algemeen langer.

► Afbeelding 5. Studielast majorfase in ec (gemiddelde (standaard deviatie))

jaar	2009	2011*	2013*	2015*	2017*	2019	2021*
Mono-sectoraal	9,39 (4,24) N = 9	9,67 (5,77) N = 10	12,73 (4,74) N = 11	9,20 (3,79) N = 10	11,95 (4,13) N = 11	13,15 (4,34) N = 10	11,83 (4,49) N = 12
Multi-sectoraal	9,96 (3,04) N = 14	15,82 (9,71) N = 19	24,05 (13,67) N = 20	17,70 (6,76) N = 16	16,42 (5,97) N = 20	14,32 (6,83) N = 21	16,00 (6,64) N = 20
Alle hogescholen	9,74 (3,48) N = 23	13,70 (8,95) N = 29	20,03 (12,50) N = 31	14,43 (7,10) N = 26	14,83 (5,74) N = 31	13,94 (6,09) N = 31	14,43 (6,20) N = 32

* verschil type hogeschool significantie op T-Toets voor verschillende edities: 2011: p=0,042; 2013: p=0,002; 2015: p=0,000; 2021: p=0,043

De tabel in afbeelding 5 toont de gemiddelde studielast in de majorfase voor alle opleidingen samen. Dit gemiddelde is in 2009 bijna 10 ec en maakt vervolgens een sterke groei door in 2011 en 2013. Er is over deze vier jaar sprake van meer dan een verdubbeling van de studielast. Na 2013 daalt de gemiddelde studielast in de majorfase van de opleiding naar het niveau van 2011 en daar is ook in 2021 weinig verandering in gekomen. Een dergelijke ontwikkeling zien we bij opleidingen die onderdeel vormen van een multisectorale hogeschool, al is daar de gemiddelde studielast telkens hoger. Bij de ontwikkeling van de studielast in de majorfase bij monosectorale instellingen zien we een kleine piek in 2013 en in 2019. De gemiddelde studielast bij deze instellingen is telkens lager dan die bij opleidingen die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool. Dit verschil is significant in alle jaren dat dit onderzoek werd uitgevoerd, met uitzondering van 2009 en 2019. Overigens zijn de verschillen tussen de opleidingen ook in dit opzicht groot, wat betekent dat de berekende gemiddelden weinig zeggen over specifieke opleidingen.

► Afbeelding 6. Contacttijd majorfase, in uur (gemiddelde (standaard deviatie))

jaar	2009	2011	2013	2015*	2017*	2019	2021
Mono-sectoraal	59,05 (16,00) N = 10	71,20 (33,49) N = 10	88,50 (43,37) N = 12	68,86 (27,49) N = 11	70,80 (31,72) N = 11	63,95 (37,87) N = 10	46,59 (29,03) N = 11
Multi-sectoraal	49,12 (29,92) N = 17	68,25 (49,70) N = 20	93,29 (35,50) N = 21	101,79 (42,45) N = 21	100,38 (49,80) N = 21	64,76 (48,69) N = 21	75,75 (44,18) N = 20
Alle hogescholen	52,80 (25,76) N = 27	69,23 (44,37) N = 30	91,55 (37,94) N = 33	90,47 (40,72) N = 32	90,21 (46,13) N = 32	64,50 (44,84) N = 31	65,40 (41,45) N = 31

* Verschil type hogeschool significantie op T-Toets voor verschillende edities:
2015: $p=0,013$; 2017: $p=0,050$

De tabel in afbeelding 6 laat zien hoe de contacttijd in de majorfase van de studie zich ontwikkeld heeft in de periode 2009 – 2021. Als we hier de gemiddelden van alle hogescholen bekijken, dan zien we dat het aantal contacturen voor rekenen-wiskunde in 2009, 2011, 2019 en 2021 uitkomt rond de 50 à 60 uur. In 2013, 2015 en 2017 was dat aanzienlijk hoger, namelijk rond de 90 uur. Wanneer we deze ontwikkeling beschouwen naar de aard van de opleiding, namelijk monosectoraal of onderdeel van een multisectorale hogeschool, toont de tabel in afbeelding 6 dat de ontwikkeling van de contacttijd in de majorfase in beide typen opleidingen in de periode 2009 – 2013 min of meer gelijk oploopt. Dan nemen opleidingen die onderdeel zijn van een multisectorale hogeschool in 2015 een voorsprong. In 2015 en 2017 was de gemiddelde contacttijd bij deze instellingen ruim 100 uur, terwijl dat bij monosectorale instellingen rond de 70 uur bleef steken. De grote teruggang van de contacttijd voor alle hogescholen in 2019 werd vooral veroorzaakt door het teruglopen van de contacttijd bij opleidingen die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool. In 2021 is de gemiddelde contacttijd voor alle hogescholen gelijk gebleven aan die in 2019. Echter we kunnen niet vaststellen dat de teruggang in 2019 tot staan gebracht is. Bij monosectorale instellingen is de gemiddelde contacttijd voor rekenen-wiskunde tussen 2019 en 2021 verder afgenomen. De contacttijd voor deze instellingen in 2021 komt onder die van het uitgangsjaar 2009 uit. Voor opleidingen die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool geldt dat een deel van de afname in contacttijd tussen 2019 en 2021 is hersteld. Overigens geldt ook voor de contacttijd in de majorfase dat de verschillen tussen de opleidingen groot zijn en dat deze verschillen maar in enkele jaren voor een deel verklaard kunnen worden vanuit de aard van de opleiding.

Gehele opleiding

In de minorfase hebben studenten in het algemeen grote vrijheid bij het invullen van de studie. Maar weinig opleidingen hebben in deze fase studieonderdelen rekenen-wiskunde op het programma staan. Dat geldt zowel voor studieonderdelen die voor alle studenten bedoeld zijn als voor studieonderdelen met een verdiepend karakter, zoals het verrichten van praktijkonderzoek voor rekenen-wiskunde als afsluiting van de studie. Deze facultatieve onderdelen voor rekenen-wiskunde worden niet alleen in een klein aantal gevallen aangeboden, maar in de gevallen dat ze worden aangeboden maken maar weinig studenten gebruik van dit aanbod. Uitzondering hierop vormen minoren die zich richten op handelingsgericht werken of zorgverbreding. Die maken op enkele monosectorale instellingen onderdeel uit van het curriculum dat voor alle studenten bedoeld is. Omdat er maar weinig verplichte studielast is voor rekenen-wiskunde in de minorfase van de opleiding, wordt deze fase van de studie hier niet afzonderlijk beschreven. We nemen deze gegevens wel samen met die van de majorfase. Het resultaat hiervan is de totale studielast. De tabel in afbeelding 7 toont deze totale studielast voor rekenen-wiskunde voor alle studenten aan de lerarenopleidingen basisonderwijs.

► Afbeelding 7. Totale studielast rekenen-wiskunde in ec (gemiddelde (standaard deviatie))

jaar	2009	2011	2013*	2015*	2017	2019	2021
Mono-sectoraal	14,31 (4,48) N = 8	12,04 (5,23) N = 10	16,18 (3,12) N = 11	11,71 (4,68) N = 7	15,05 (6,14) N = 11	14,15 (3,38) N = 10	14,17 (4,76) N = 12
Multi-sectoraal	12,00 (2,30) N = 13	14,85 (8,68) N = 18	25,20 (13,17) N = 20	19,83 (6,71) N = 16	16,88 (6,95) N = 20	15,99 (7,95) N = 21	16,80 (6,61) N = 20
Alle hogescholen	12,88 (3,39) N = 21	13,85 (7,64) N = 28	22,00 (11,50) N = 31	17,36 (7,16) N = 23	16,23 (6,63) N = 31	15,39 (6,81) N = 31	15,81 (6,04) N = 31

* Verschil type hogeschool significantie op T-Toets voor verschillende edities:
2013: $p=0,008$; 2015: $p=0,004$

De totale gemiddelde studielast voor het vak rekenen-wiskunde voor de reguliere opleidingsvarianten van alle opleidingen vertoonde een aanzienlijke stijging in 2013, waarna dit gemiddelde snel afnam. Vanaf 2017 lijkt er sprake te zijn van een stabilisatie van rond de 16 ec. Dit laatste betekent dat er gemiddeld ongeveer 3 ec is bijgekomen sinds het begin van dit onderzoek in 2009. Dat beeld is trouwens anders wanneer we monosectorale instellingen vergelijken met opleidingen die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool. In 2009 was de gemiddelde studielast bij monosectorale instellingen groter dan bij de andere opleidingen. Vanaf 2011 is dat niet langer het geval en in de jaren 2013 en 2015 is de gemiddelde studielast bij opleidingen die deel uitmaken van een multisectorale hogeschool significant hoger dan bij de monosectorale instellingen. De studielastontwikkeling voor rekenen-wiskunde bij opleidingen die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool volgt in grote lijnen die van alle hogescholen samen. Dat geldt niet voor de ontwikkeling bij monosectorale instellingen. Daar beweegt de gemiddelde studielast zich tussen de 12 en 16 ec, waarbij in 2013 een maximum wordt bereikt van ruim 16 ec en twee jaar later een dieptepunt, met minder dan 12 ec. Anders dan bij opleidingen die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool geldt voor de monosectorale instellingen dat de gemiddelde studielast in zowel 2019 als 2021 iets lager is dan bij aanvang van dit onderzoek in 2009.

Overigens geldt voor de studielast over de hele opleiding, dat de spreiding hierin groot is, iets dat we eerder zagen bij de contacttijd en de studielast in de majorfase van de studie. Een dergelijke grote spreiding maakt dat het berekende gemiddelde weinig zegt over de individuele opleidingen.

Andere bevindingen

In het onderzoek zijn opleidingen ook bevraagd op enkele andere aspecten die mogelijk bepalend zijn voor de kwaliteit van de opleiding of van het reken-wiskundeonderwijs. Het gaat daarbij om:

- het al dan niet integreren van aanbod gericht op eigen vaardigheid en aanbod waar de vakdidactiek centraal staat,
- de mate waarin rekenen-wiskunde deel uitmaakt van vakoverstijgende onderwijseenheden,
- vakoverstijgende toetsen,
- de tijd die een docent krijgt om:
 - > een groep te begeleiden
 - > om een college voor te bereiden

We lichten deze aspecten toe.

De tabel in afbeelding 8 maakt zichtbaar welk deel van de opleidingen in de jaren 2015 - 2021 kozen voor integreren van eigen vaardigheid en didactiek of dat geheel of gedeeltelijk niet doen. We zien dat waar in 2015 - 2019 nog een substantieel deel van de opleidingen koos voor het volledig geïntegreerd aanbieden van eigen vaardigheid en didactiek, dat in 2021 voor nog slechts één opleiding geldt. In 2021 kiest bijna twee derde van de opleidingen om een mix van geïntegreerd onderwijs en geïsoleerde aandacht voor de eigen vaardigheid. Bij ongeveer een derde van de opleidingen is deze scheiding volledig doorgevoerd in het aanbod.

► Afbeelding 8. Mate van scheiding eigen vaardigheid en didactiek (percentage opleidingen)

jaar	2015	2017	2019	2021
geïntegreerd	12,5	21,9	9,7	3,1
gedeeltelijk gescheiden	53,1	50,0	87,1	65,6
gescheiden	34,4	28,1	3,2	31,3

De tabel in afbeelding 9 toont dat het vak rekenen-wiskunde bij ongeveer twee derde van de opleidingen gedeeltelijk vakoverstijgend wordt aangeboden. Dat geldt voor de hele looptijd van dit onderzoek. Vanaf 2017 wordt rekenen-wiskunde louter als zelfstandig vak aangeboden bij ongeveer een vijfde van de opleidingen. Bij maar een klein deel van de opleidingen is sprake van volledige inbedding van rekenen-wiskunde in vakoverstijgend opleidingsaanbod.

► Afbeelding 9. Inbedding van rekenen-wiskunde in vakoverstijgende onderwijs-eenheden (in percentage opleidingen)

jaar	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
niet	11,8	8,8	29,4	11,8	20,6	20,6	20,6
gedeeltelijk	61,8	64,7	67,6	79,4	70,6	70,6	64,7
volledig	8,8	14,7	0	2,9	2,9	0	8,8

Noot: percentages tellen niet op tot 100, omdat niet alle opleidingen deze vraag hebben beantwoord.

Vanaf 2013 wordt in dit onderzoek niet alleen gevraagd om aan te geven of het vak rekenen-wiskunde onderdeel uitmaakt van vakoverstijgende onderwijseenheden, maar ook of de toetsing van rekenen-wiskunde vakoverstijgend plaatsvindt. Bij dergelijke vakoverstijgende toetsing kan gedacht worden aan portfolio waar studenten bewijsstukken van verschillende vakken samenbrengen en dat als geheel getoetst wordt of (online) toetsen waar naast vragen over rekenen-wiskunde ook vragen gesteld worden over andere vak- en vormingsgebieden. De tabel in afbeelding 10 geeft percentages opleidingen aan die het vak rekenen-wiskunde niet, geheel of gedeeltelijk vakoverstijgend toetsen. We zien dat het volledig vakoverstijgend toetsen van rekenen-wiskunde alleen in 2015 door een enkele opleiding gedaan werd. Overigens zien we in de loop van de jaren een verschuiving van niet overstijgend toetsen naar gedeeltelijk overstijgend toetsen. In 2013 – 2017 koos net iets meer dan de helft van de opleidingen voor gedeeltelijk overstijgend toetsen. Inmiddels (2021) is dat ruim twee derde deel. In 2021 toetst minder dan een kwart van de opleidingen het vak rekenen-wiskunde alleen in toetsen en producten die niet aan ook andere vakken gekoppeld zijn. Deze keuzen blijken overigens niet afhankelijk te zijn van type opleiding. Er is met een T-Toets nagegaan of er zich hierbij tussen monosectorale opleidingen en opleidingen die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool significante verschillen voordoen (niveau $p < 0,05$). Dat blijkt niet het geval.

► Afbeelding 10. Rekenen-wiskunde wordt vakoverstijgend getoetst (in percentage opleidingen)

jaar	2013	2015	2017	2019	2021
niet	44,1	35,3	41,2	29,4	23,5
gedeeltelijk	52,9	52,9	52,9	61,8	70,6
volledig	0	5,9	0	0	0

Noot: percentages tellen niet op tot 100, omdat niet alle opleidingen deze vraag hebben beantwoord.

Deze significante verschillen troffen we wel aan bij de het aantal uren dat docenten beschikbaar hebben om hun onderwijs vorm te geven. Het gaat hierbij om het aantal uur dat een docent krijgt voor één ec voor één groep (afbeelding 11) en het aantal uur dat een docent krijgt voor het verzorgen van een collegeur voor een groep (afbeelding 12). In beide gevallen beperken we ons tot de majorfase van de studie. In beide gevallen zien we een scherpe afname van deze docenttijd vanaf 2019 bij opleidingen die onderdeel zijn van een multisectorale hogeschool. Daar ging de tijd die een docent krijgt voor één ec voor één groep van ruim 13 uur naar minder dan 10 uur, een vermindering van ongeveer een kwart. De tijd die hier beschikbaar is voor het verzorgen van een collegeur liep hier ruim 20 minuten terug.

► Afbeelding 11. Aantal uur die een docent in de majorfase nominaal krijgt voor één ec voor één groep (gemiddelde (standaard deviatie))

jaar	2017	2019	2021
Monosectoraal	14,80 (6,20) N = 10	13,35 (9,53) N = 10	14,55 (7,10) N = 11
Multisectoraal	13,07 (3,71) N = 15	9,17 (4,71) N = 18	9,69 (6,38) N = 18
Alle hogescholen	13,76 (4,82) N = 25	10,66 (6,96) N = 28	11,53 (6,96) N = 29

Het beeld bij monosectorale opleidingen is minder helder. Dat heeft er bijvoorbeeld mee te maken dat de verschillen tussen de opleidingen hier groter zijn dan bij opleidingen die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool. Bij monosectorale instellingen is de gemiddelde tijd die een docent krijgt voor het onderwijs voor één ec voor één groep in de periode 2017 – 2019 telkens rond de 14 uur. Verder nam de gemiddelde tijd beschikbaar voor het verzorgen van een collegeuur toe met ruim een half uur.

► Afbeelding 12. Het aantal uur dat een docent in de majorfase nominaal krijgt voor één collegeuur voor één groep (gemiddelde (standaard deviatie))

jaar	2017	2019	2021*
Monosectoraal	1,85 (0,85) N = 10	2,16 (0,81) N = 10	2,39 (0,71) N = 11
Multisectoraal	2,17 (0,48) N = 18	1,86 (0,50) N = 20	1,78 (0,63) N = 18
Alle hogescholen	2,06 (0,64) N = 28	1,94 (0,63) N = 30	2,01 (0,72) N = 29

* In 2021 was het verschil tussen de twee typen opleidingen significant (T-Toets, $p=0,029$)

Tot slot bevroegen we de opleidingen in hoeverre de bekwaamheidseisen het uitgangspunt vormen voor de opleiding en hoe het opleidingsonderwijs onder invloed van de Covid-19 lockdown verliep. De bekwaamheidseisen zijn vanaf 2017 van kracht. Tijdens de peiling in 2019 bevroegen we opleiders rekenen-wiskunde voor het eerst over de bekwaamheidseisen. Toen gaf 3 procent van de opleiders aan dat op hun opleiding de bekwaamheidseisen het uitgangspunt vormde voor het vormgeven van de opleiding. Dit deel is in 2021 gestegen tot 16 procent.

Als eerder aangegeven werd de vragenlijst voor dit onderzoek afgenomen in het najaar van 2020. In die tijd was fysiek onderwijs onder bepaalde voorwaarden mogelijk in het hoger onderwijs. Reacties van opleiders leren dat er in die tijd maar in enkele gevallen fysiek onderwijs verzorgd wordt voor rekenen-wiskunde. Een van de opleiders laat weten: 'Ons vak wordt gezien als kennisvak, waardoor we geen voorrang krijgen in het fysiek onderwijs.' Op de opleidingen waar fysiek onderwijs wordt gegeven, gaat het om slechts een kwart of 20 procent van het onderwijs. Op een enkele instelling wordt het opleidingsonderwijs hybride vormgegeven, waarbij telkens een deel van de studenten thuis zit en een ander deel fysiek aanwezig is. Respondenten geven aan dat fysiek onderwijs nogal eens slechts beschikbaar is voor specifieke groepen, zoals eerstejaars studenten. Daarnaast komt naar voren dat facultatieve onderdelen in het algemeen online verzorgd worden. Dat geldt met name voor ondersteuning bij het voorbereiden van studenten op de landelijke Wiscattoets. Daarover schrijft een van de respondenten: 'Het begeleiden van studenten op hun eigen vaardigheid is niet te doen online. Je kunt wel instructie geven, je kunt oefeningen samen doen, maar het op maat begeleiden en helpen van studenten lukt maar zeer moeizaam online. Dit komt met name doordat je niet even in de schriften van de studenten kunt kijken wat ze aan het doen zijn en hoe zij dat opschrijven.'

Discussie

Het hier beschreven onderzoek gaat over een periode van ruim tien jaar. In die tijd zijn er bij de opleidingen ontwikkelingen geweest die maken dat het hier beschreven onderzoek op dit moment wellicht minder goed past dan in het startjaar 2009. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de primaire focus van dit onderzoek op de reguliere voltijdopleiding. Dat was in 2009 de meest voorkomende opleidingsvariant. Die situatie in 2021 is mogelijk anders. Er zijn tal van nieuwe opleidingstrajecten ontstaan, waaronder duale varianten en zijnstroomvarianten. Verder wordt

er onder invloed van de Covid-19 maatregelen geëxperimenteerd met nieuwe opleidingsvormen. In enkele gevallen vormt deze nieuwe invulling van het opleidingsonderwijs de hedendaagse uitwerking van wat in 2009 de reguliere voltijdopleiding was. Dat geldt bijvoorbeeld voor opleidingsconstructies waar de verantwoordelijkheid voor het reken-wiskundecurriculum niet alleen ligt bij de reken-wiskundeleraar of als rekenen-wiskunde minder zichtbaar is als onderdeel van opleiden in de praktijk.

De informatie die door opleiders werd verstrekt over hun opleiding betrof de voltijdopleiding, ook wanneer die een andere vorm gekregen had. Dit maakt dat de uitkomsten van dit onderzoek nog altijd relevant zijn. Immers dit onderzoek kan gezien worden als middel om na te gaan of de aanbeveling van de KNAW (2009) om meer te investeren in het reken-wiskundeonderwijs door opleidingen is opgepakt. Met een veranderende opleiding als onderwerp van dit onderzoek blijft dit doel in beeld, ook al vraagt het van respondenten enige flexibiliteit om de huidige situatie te vertalen naar de vormgeving van het opleidingsonderwijs die in 2009 courant was.

Conclusie

De centrale vraag die dit onderzoek beantwoordt is de vraag naar de ontwikkeling van de studielast en contacttijd voor het vak rekenen-wiskunde in de periode 2009 - 2021. Dit onderzoek toont hieraan twee perspectieven. Wanneer de gemiddelden van alle opleidingen samen bekeken worden, dan zien we dat de situatie in 2021 niet veel verschilt van die in 2019. Eerder stelden we vast dat de ontwikkeling in 2009 - 2019 getypeerd kan worden als stijging bij dreiging van de landelijke kennisbasistoets, waarna de gemiddelde studielast en contacttijd afnam. Dit gemiddelde neemt niet verder af.

Dit onderzoek maakt het echter ook mogelijk om onderscheid naar type opleiding te maken. Wanneer we dat doen zien we dat de ontwikkeling van opleidingen die onderdeel uitmaken van een multisectorale hogeschool zich min of meer ontwikkelen als het gemiddelde van alle opleidingen, met de opmerking dat gerealiseerde gemiddelden telkens iets hoger liggen dan dat van alle opleidingen en dat de contacttijd in de majorfase 2021 een stuk hoger ligt.

De ontwikkeling van monosectorale instellingen heeft een ander verloop. Bij deze opleidingen is de scherpe stijging van de gemiddelde studielast in de periode 2009 - 2015 niet aan de orde. In 2017 was sprake van een stijging, maar daarna weer van een afname tot onder het niveau van 2009. De gemiddelde contacttijd voor deze instellingen nam toe in de periode 2009 - 2013, waarna het tot 2019 min of meer constant bleef. In 2021 daalde de gemiddelde contacttijd bij monosectorale instellingen scherp, tot onder het niveau van 2009. Daarmee daalt zowel de gemiddelde studielast en de gemiddelde contacttijd in de majorfase van de studie voor monosectorale opleidingen in 2021 tot onder het niveau van 2009; het niveau waarvan de KNAW destijds aangaf dat het te weinig is om de noodzakelijke kwaliteit voor het vak rekenen-wiskunde te leveren.

In 2019 toen we rapporteerden over de periode 2009 - 2019, stelden we vast dat de verschillen tussen de opleidingen als het gaat om studielast voor rekenen-wiskunde en contacttijd gedurende de hele looptijd van het onderzoek waarover toen werd gerapporteerd groot zijn. Deze grote verschillen tussen opleidingen vonden we ook in 2021. In 2019 stelden we vast dat het ontbreken van duidelijke aanwijzingen over oorzaken voor de grote spreiding, moest leiden tot de voorzichtige conclusie dat de studielast en contacttijd voor rekenen-wiskunde de uitkomst is van een puzzel, waar argumenten die niet van doen hebben met het vak rekenen-wiskunde de boventoon voeren. Bij de peiling van 2021 werd zichtbaar hoe de opleidingen zich ontwikkelen onder de Covid-19 maatregelen. Het ligt voor de hand dat daar ook andere argumenten dan vakinhoudelijke argumenten spelen voor de toedeling van contacttijd en studielast aan rekenen-wiskunde. Dat maakt dat we geen argumenten vonden om de verklaring voor de grote verschillen tussen opleidingen die we bij de presentatie van de onderzoeksgegevens in 2019 vonden in dit onderzoek over de periode 2009 - 2021 te weerleggen. We stellen daarom nogmaals voorzichtig vast dat de aandacht voor het reken-wiskundeonderwijs op de lerarenopleidingen zich ontwikkelt onder invloed van argumenten die weinig van doen hebben met rekenen-wiskunde en ingegeven worden door andere vragen en knelpunten die de opleidingen ervaren. Het gegeven dat er op dit moment weinig argumenten zijn over het vak rekenen-wiskunde die voor de hele opleiding spelen, maakt dat de aandacht voor het vak tanende is. En die tanende aandacht verklaart mogelijk niet alleen de spreiding in studielast en contacttijd, maar ook de geringe studielast en contacttijd voor rekenen-wiskunde.

Noot

¹ De vragenlijst is afgenomen kort na de zomer van 2020. Toen was het verzorgen van onderwijs in de gebouwen van de hbo-instellingen nog in beperkte mate mogelijk.

Literatuur

- Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen. (2008). *Over de drempels met taal en rekenen*. Enschede: SLO.
- Keijzer, R. (2010). Stand van zaken bij rekenen-wiskunde en didactiek op de lerarenopleiding basisonderwijs. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 28(1), 31-45.
- Keijzer, R. (2015). Studielast rekenen-wiskunde: ontwikkeling 2009 – 2015. *Reken-wiskundeonderwijs: onderzoek, ontwikkeling, praktijk*, 34, 55-61.
- Keijzer, R. (2017). Ontwikkeling studielast rekenen-wiskunde op de lerarenopleiding basisonderwijs 2009 – 2017. *Volgens Bartjens – ontwikkeling en onderzoek*, 37(2), 51-60.
- Keijzer, R. (2019). 10 jaar ontwikkeling in het wiskundeonderwijs bij de lerarenopleiding basisonderwijs. *Volgens Bartjens – ontwikkeling en onderzoek*, 39(1), 48-56.
- Keijzer, R., & Hendrikse, P. (2013). Wiskundetoetsen voor pabo-studenten vergeleken. *Reken-wiskundeonderwijs: onderzoek, ontwikkeling, praktijk*, 32, 41-46.
- KNAW. (2009). *Rekenonderwijs op de basisschool. Analyse en sleutels tot verbetering*. Amsterdam: KNAW.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2017, maart 16). *Wijziging van Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel in verband met herijking*. Opgehaald van Informatie van de Rijksoverheid: <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-onderwijs-cultuur-en-wetenschap/documenten/besluiten/2017/03/16/wijziging-van-besluit-bekwaamheidseisen-onderwijspersoneel-in-verband-met-herijking>
- Stichting Beroepskwaliteit Leraren. (2006). *SBL competenties leraar basisonderwijs*. Utrecht: Stichting Beroepskwaliteit Leraren.
- Van Zanten, M. A. (2010). De kennisbasis rekenen-wiskunde voor pabo's - ontwikkeling en overwegingen. *Reken-wiskundeonderwijs: onderzoek, ontwikkeling, praktijk*, 29(1), 3-16.
- Van Zanten, M. A., Barth, F., Faarts, J., Van Gool, A., & Keijzer, R. (2009). *Kennisbasis Rekenen-Wiskunde voor de lerarenopleiding basisonderwijs*. Den Haag: HBO-raad.

This paper describes the study load and contact time development for mathematics in primary teacher education over the period 2009 – 2021. In this research data collected in 2021 is added to data collected in 2009 - 2019. We found that teacher education institutes are very different from each other in study load and contact time. These differences are typical for the whole period 2009 - 2021. On the average study load and contact time increased when nationwide testing mathematics was discussed. Next, average study load and contact time decreased when the test was indeed introduced. This development was different for independent teacher education institutes. Here both study load and contact time in 2021 was below the 2009 level.