

Q&A Uitgeversbijeenkomst wiskunde vmbo

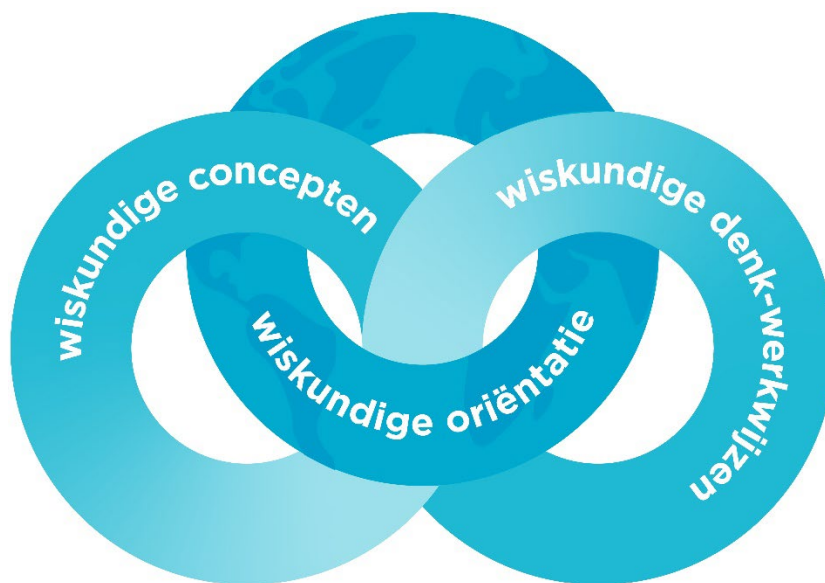
10 oktober 2025

In dit document beantwoorden we de vragen die op een of meerdere tafels tijdens de uitgeversbijeenkomst van 1 oktober zijn gesteld.

Tafel inhoudelijke vernieuwingen – Madeleine Vliegthart (SLO)

1. Hoe verhouden de domeinen in de drie examenprogramma's wiskunde vmbo zich tot elkaar?

De kennisdomeinen met de wiskundige concepten, het domein wiskundige oriëntatie en de subdomeinen met de denk-werkwijzen zijn met elkaar verweven. In de onderstaande visualisatie is de samenhang tussen deze perspectieven weergegeven. In de leeswijzer van het examenprogramma en het toelichtingsdocument die we in december 2025 publiceren wordt op deze samenhang verder ingegaan.



2. Hoe zit het met de doorstroom naar het mbo?
Door bij gl/tl inhoud toe te voegen hebben leerlingen die naar technische opleidingen in het mbo doorstromen, een ietwat betere aansluiting. De aansluiting noch naar havo noch naar mbo is helemaal sluitend. Er is voornamelijk algebraïsch vergelijkingen oplossen toegevoegd om de doorstroom naar de havo te verbeteren.
3. Vmbo-kb is qua moeilijkheid en inhoud meer tussen -bb en -gl/tl. Gaat dat geen problemen opleveren als ze mogen doorstromen naar niveau 4 in het mbo?
Het is niet goed mogelijk om doorstroom tussen bb, kb, gl/tl optimaal te

maken en kader op zo'n niveau te krijgen dat doorstroom naar niveau 4 hetzelfde is als -gl/tl. Het is inhoudelijk en qua omvang van ontwerpruimte ook niet wenselijk hetzelfde wiskunde examenprogramma bij -kb en gl/tl te hebben.

Tafel KIK & digitale middelen – Maarten de Boeck (SLO)

1. Wat is het doel van de digitale middelen?

Eén van de grootste vernieuwingen is het gebruik van ICT bij het maken van diagrammen. We willen dus afscheid nemen van het tijdrovende en weinig zinvolle met de hand tekenen van staaf-, cirkel, lijn- en andere diagrammen. Het is expliciet de bedoeling dat dit werk kan uitgevoerd worden met ICT. Met daarbij dan meteen de opmerking dat dit een middel is om ook de andere denk-werkwijzen ruimte te geven: redeneren, abstraheren... Het is dus niet de bedoeling dat er een 'knoppencursus' in de plaats komt. Weken lestijd spenderen om enkel te leren werken met een programma is daarmee niet de bedoeling.

2. Welke softwarepakketten?

Aangezien het niet de bedoeling is dat de lessen KIK een knoppencursus worden, is het zinvol om voor de bb- en kb-leerlingen een pakket te kiezen met niet al te veel functionaliteiten. In typische statistiek- of rekenbladprogramma's zoals Excel, VUStat, Google Spreadsheets of Geogebra zitten heel veel mogelijkheden.

Uit de ervaring van de fase van beproeven blijkt dat leerlingen uit de leerwegen vmbo-bb en -kb daarmee moeite hebben. Voor deze leerlingen zijn heel wat alternatieven te vinden, en op basis van de ervaring raden we ook aan om docenten en leerlingen meerdere opties aan te bieden, zodat ze voor de werkvorm die ze kiezen een passende oplossing kunnen gebruiken. Zo komt de focus op de eindtermen (beredeneerd kiezen voor een geschikt diagram).

De vakvereniging NVvW biedt op haar webpagina een uitgeklede versie van VUStat aan, die voor de doelgroep kb- en bb-leerlingen geschikt is. Daarnaast zijn er online ook heel wat handige, gratis en eenvoudig te gebruiken websites waarmee leerlingen heel snel een eenvoudig diagram kunnen maken. Bovendien kunnen in Word ook snel en overzichtelijk eenvoudige diagrammen ingevoegd worden. Dat is dus zeker een mogelijkheid. Zie ook de volgende vraag.

Uit de fase van beproeven blijkt dat gl/tl-leerlingen minder problemen hebben met meer geavanceerde programma's zoals Excel. Voor hen is het werken hiermee dus wel een mogelijkheid, maar dat sluit de hierboven genoemde opties voor hen niet uit.

3. Wat als leerlingen een eenvoudig onderzoek doen?

Als onderdeel van de lessen over KIK kunnen leerlingen ook een eenvoudig onderzoek doen. Dit sluit goed aan bij de eerste eindterm van het domein. In dit geval kunnen leerlingen data verzamelen met Google Forms of SurveyMonkey of gelijkaardige hulpmiddelen. Hiermee kunnen

ze ook grafische representaties van de data maken. Dit is dus ook een ICT-hulpmiddel waarmee diagrammen gemaakt kunnen worden. Belangrijk is daarbij dat leerlingen weer bewust kiezen voor een diagram, niet voor het hulpmiddel.

Een belangrijke opmerking hierbij is dat in zo'n onderzoek verzamelde data vaak enkele sets univariate data zijn en dus ook zo worden weergegeven. Voor leerlingen kb en gl/tl mag het dus daarbij niet blijven.

4. Is AI ook geschikt als ICT-hulpmiddel?

Of AI gebruikt mag worden hangt in eerste instantie af van het schoolbeleid hieromtrent. Als AI ingezet wordt, moet dat ter ondersteuning van het bereiken van de eindtermen zijn. Als AI het dataprobleem volledig oplost, inclusief het modelleren, de rekenwiskundige handelingen, enz., dan is het geen goede inzet van het AI. Als AI gebruikt wordt als een programma om een diagram te tekenen, kan het wel een nuttige toepassing zijn.

5. Wat met de (grafische) rekenmachine bij KIK?

De rekenmachine is al lang ingeburgerd bij het vmbo en heeft ook in het definitieve conceptexamenprogramma zijn plaats. De meeste rekentoestellen hebben echter geen of moeilijk bruikbare functionaliteiten voor het maken van diagrammen. Daarnaast is het ook complex of onmogelijk om een diagram van een rekenmachine over te zetten naar een bijvoorbeeld een verslag. Er is dus bewust voor gekozen om bij KIK ICT in te zetten, en niet de rekenmachine.

6. Misleiding blootleggen heeft een plaats gekregen als uitwerking in één van de eindtermen, hoe zien jullie dat?

Hoewel het slechts één uitwerking bij een eindterm is, is het een heel belangrijke. Daar zijn ook heel wat connecties met domein G te maken: burgerschap, digitale geletterdheid... We vinden het dan ook belangrijk dat er voldoende aandacht voor is. Bovendien komen er ook verschillende subdomeinen samen. Zelf staat het onder abstraheren, maar je moet er ook voor kunnen redeneren, de juiste vaktaal gebruiken, enz. Er bestaat goed materiaal voor zoals [Lesmateriaal misleidende grafieken - Wikiwijs Maken](#).

7. Wat met kans voor de leerwegen vmbo-bb en -kb?

Het domein heet dan wel Kwantitatieve informatie en kans, maar zeker voor kb en bb is het onderdeel kans best wel bescheiden. Het kansbegrip staat voor die twee leerwegen centraal, want toestaat om heel eenvoudige kansproblemen op te lossen. Zonder de naam te noemen in het definitieve conceptexamenprogramma gaat het om het impliciet gebruiken van de regel van Laplace: verhouding gunstige tot totaal mogelijke uitkomsten. Dat volstaat om een kans te herkennen en te noteren als een verhouding, redeneringen te maken en zo een eenvoudig kansprobleem op te lossen. Verder gaat het voor deze leerlingen niet.

Tafel Examinering – Laura van den Berg (CvTE) e.a.

1. Zijn de huidige examens vergelijkbaar met de nieuwe examens?
 - Er volgen in het najaar van 2026 drie voorbeeldexamens met daarbij een *toelichtingsdocument* vanuit CvTE.
 - Voor vmbo-bb en -kb zal dit net als de huidige afnamevorm in Facet (op de oefensite) worden aangeboden. Voor vmbo gl/tl zal dit een papieren variant zijn die als pdf wordt gepubliceerd.
 - De verwachting is dat de structuur dezelfde blijft. Daarin verwachten we geen grote veranderingen.
 - Ook de tijdsduur zal hetzelfde blijven in vergelijking met de huidige situatie.
2. Voorbeeldexamen in najaar 2026? Was dit niet eerder anders gecommuniceerd? Nee, naar ons weten niet.
3. Op welke manier komt abstraheren in de examens terug?
 - Er zijn zeker vragen te bedenken en bedacht waarin alleen abstraheren getoetst wordt. Abstraheren kan ook onderdeel zijn van het antwoord op een vraag, bijvoorbeeld als eerste stap.
 - In de handreiking voor schoolexaminering zal dit onderdeel ook uitgewerkt worden; deze wordt pas later opgeleverd (2027).
4. Hoe ga je om met bijvoorbeeld algebraïsch oplossen? Er zijn mogelijk hiaten uit klas 2 doordat de eerste kandidaten nog niet met de nieuwe kerndoelen hebben gewerkt.

Uit de fase van beproeven bleek dat leerlingen dit onderwerp goed afging. Er zijn hier geen grote problemen geconstateerd.
5. Hoe gaat het examen kader eruitzien, is dat heel anders?

Wij verwachten op dit moment niet heel anders, behalve dat er een aantal onderwerpen niet meer bevraagd kunnen worden.
6. Wat wordt de plaats van domein G in het centraal examen?

Drie van de vier doelzinnen zijn ervaringsdoelen. Deze doelzinnen zijn ook toegewezen aan het schoolexamen. Eén van de eindtermen hangt samen met andere eindtermen uit de andere domeinen. Deze is daarom ook aan het CE toegewezen.
7. De handreiking volgt dus nadat de boeken gedrukt worden?

Ja, dat klopt, handreikingen volgen pas in 2027. Daarom zullen we tussentijds zoveel mogelijk laagdrempelig publiceren, Q&A's formuleren en voorbeelden laten zien.
8. Mogen opgaven uit voorbeeldexamens 1 op 1 gebruikt worden in onze methode?

Zoals te lezen is op examenblad.nl geldt het volgende copyright: Het auteursrecht van deze site en van de hier beschikbare opgaven en examens ligt bij de Staat der Nederlanden. Je mag deze werken op een beeldscherm laden, bekijken, opslaan en afdrukken. Iedere andere openbaarmaking of verveelvoudiging al dan niet voor commercieel hergebruik en mits voorzien van een bronvermelding en zonder enige wijziging is toegestaan, tenzij expliciet op de site of het werk anders wordt aangegeven.

Rechten van derden (zoals op afbeeldingen en andere bronnen) dienen zelf te worden geregeld.

9. Stelt dat je zakt in 2028, komt er dan een bezemexamen?
Ja, voor leerlingen die zakken levert CvTE een bezemexamen.

Tafel Implementatie – Gerdineke van Silfhout (SLO) en Gerard de Ruiter (OCW)

1. Een gelijk speelveld: wat betekent dat? Kunnen we dan helemaal geen inhoudelijke vragen meer stellen?
Ja zeker wel, maar geen inhoudelijke adviesgesprekken per uitgever. Aanpak die we nu hanteren en zullen evalueren: inhoudelijke vragen verzamelen. De antwoorden zullen we dan aan iedereen beschikbaar stellen. De eerste kort na deze bijeenkomst (die lees je dus nu). In meerdere laagdrempelige rondes, naast één of twee keer per jaar bijeenkomsten die door SLO worden georganiseerd.
2. Wat en wanneer gaat er gebeuren met gecijferdheid? Gaat dat het referentiekader 2F vervangen? Wat zijn de scenario's die voor gecijferdheid worden onderzocht?
Zie hier de opzet van beproeven en de scenario's op hoofdlijnen: [We gaan aan de slag op de scholen! Start jaar van beproeven voor examenprogramma's gecijferdheid op het vmbo | Actualisatie examenprogramma's wiskunde vmbo | SLO](#)
Voor de fase van beproeven willen we benadrukken dat we dat met de twaalf scholen in luwte willen doen. Zij zullen tussentijds dus ook geen inzichten delen. Communicatie verloopt via SLO en OCW.
3. Tijdlijnen kerndoelen t.o.v. examenprogramma's + link naar uitgeversbrief [Brief Leermiddelenmakers – Informatie met betrekking tot het geactualiseerde curriculum | Brief | Rijksoverheid.nl](#)
 - a. Er is sprake van een ingroeimodel: voor kerndoelen rekenen-wiskunde is beoogd 2026-2027, vanuit toezicht vanaf 2031 toegezien; voor examenprogramma's vmbo is beoogd in schooljaar 2027-2028 met centraal examen in 2028-2029
 - b. SLO zou duidelijk moeten communiceren over wat de ingroei betekent voor 'niet vloeiend doorlopende' onderwerpen. Dus inzichtelijk maken: Welke hiaten zijn er door gefaseerde invoering kerndoelen en examenprogramma's waarop we mogelijk met een hiaat in de bovenbouw starten
Het betreft hier algebruik rekenen, vooral voor vmbo-gl/tl en deels voor vmbo-kb.
4. Hoe gaat SLO om met hoger ambitieniveau van de kerndoelen t.o.v. het lagere niveau wiskunde vmbo-bb
SLO bezint zich ook op dit vraagstuk bij wiskunde. Voor de andere kerndoelen-examenprogramma's zien we dit vraagstuk niet (talen) of veel minder (M&M/M&N).
Voor een aantal inhouden geldt dat het gevraagde beheersingsniveau al

einde onderbouw is bereikt (kerndoelen onderbouw vo). Voor andere inhouden – verbanden – zien we voor vmbo-bb inderdaad dat het eindniveau onder dat van de kerndoelen onderbouw vo ligt.

Tijdens het gesprek aan de tafel op 1 oktober waren er twee perspectieven: Je wilt enerzijds leerlingen niet met een te laag aanbod opzadelen omdat ze te vroeg worden getrackt als vmbo-bb-leerling. Maar je wilt voor leerlingen voor wie heel duidelijk is wat de kennis en vaardigheden zijn, onnodig lastig vallen met inhouden die ze in de bovenbouw niet nodig hebben.

We maken daarom inzichtelijk welke inhouden voor vmbo-bb wél en welke niet tot examenstof behoren (en mogelijk ook voor vmbo-kb) en daar waar noodzakelijk in de voorbeeldmatige leerlijnen suggesties voor differentiatie meegeven.

5. Wanneer is er een vervolg en bij voorkeur van een heel dagdeel want 2 uur is te kort?

En aanpak lijkt te werken, positief, open, maar nu wat te kort.

De beantwoording van alle vragen schriftelijk, is daarom een passende vervolgaanpak vinden we en we bezinnen ons op een fysiek vervolg einde 2025/voorjaar 2026 n.a.v. publicatie toelichtingsdocument.