



## NATUUR- EN SCHEIKUNDE I VMBO: VAKSPECIFIEKE INFORMATIE 2025

Deze informatie is gelijktijdig met de [Septembermededeling](#) bekendgemaakt. Veranderingen ten opzichte van 2024 zijn **geel** gemarkeerd. Veranderingen in maart ten opzichte van september zijn **blauw** gemarkeerd.

### INHOUD

<b>Alle leerwegen (bb, kb en gl/tl)</b>	<b>1</b>
<b>Specifieke informatie voor bb en kb digitaal</b>	<b>2</b>
<b>Specifieke informatie voor gl/tl</b>	<b>5</b>

### ALLE LEERWEGEN (BB, KB EN GL/TL)

#### EXAMENPAGINA'S

Op de examenpagina's natuur- en scheikunde I van Examenblad.nl staat allerlei informatie die relevant is voor het centraal examen.

- [natuur- en scheikunde I bb digitaal](#)
- [natuur- en scheikunde I kb digitaal](#)
- [natuur- en scheikunde I gl/tl](#)

#### EXAMENSTOF

De examenstof is beschreven in de [syllabus natuur- en scheikunde I vmbo 2025](#). De syllabus is leidend (niet de educatieve methode).

#### SYLLABUS

De syllabus 2025 bevat geen wijzigingen ten opzichte van de syllabus van 2024.

#### AFNAMEVORMEN

##### **Alleen nog maar flexibele en digitale examens in bb en kb**

Met ingang van de examenjaar 2025 is het flexibele en digitale centraal examen vmbo bb en kb in Facet de reguliere afnamevorm. Dat betekent dat er geen papieren centrale examens meer worden afgenomen voor de algemene vakken in de bb en kb, met uitzondering van de vakken Arabisch, Frans, Spaans en Turks. De informatievoorziening over deze examens is hierop aangepast.

##### **Papieren examen gl/tl**

Het examen naskI gl/tl wordt uitsluitend op papier afgenomen.

#### TOEGESTANE HULPMIDDELEN

Voor een overzicht van de toegestane hulpmiddelen, zie [bijlage 1 van de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens VO 2025](#). Bij de digitale centrale examens bb en kb zijn dezelfde hulpmiddelen toegestaan als bij de papieren cse's. Dat betekent dat kandidaten bijvoorbeeld een woordenboek en kladpapier mogen gebruiken. In verband met de geheimhouding moet de school erop toezien dat de kandidaten het kladpapier achterlaten in de examenruimte.

## Binas

In de 2<sup>e</sup> editie van de Binas staat een aantal fouten. Op de website van de uitgever staan de errata vermeld. Je kunt de informatie over deze errata vinden via [Binas voor het voortgezet onderwijs \(noordhoff.nl\)](#).

In de laatste bijdruk van de Binas NaSkI/II 2e ed vmbo-kgt zijn in tabel 8 formules weggefallen. Voor meer informatie zie de errata op de website van de uitgever.

Let op! Bij het centrale examen 2025 is alleen de 2<sup>e</sup> editie van Binas toegestaan! De 1<sup>e</sup> editie van Binas is dus niet toegestaan en kan leiden tot ongeldigverklaring van het gemaakte examenwerk.

## STATUS VAN HET CORRECTIEVOORSCHRIFT: REGELGEVING

Het CvTE heeft de correctievoorschriften bij regeling vastgesteld. Het correctievoorschrift is een zogeheten algemeen verbindend voorschrift en valt onder wet- en regelgeving die van overheidswege wordt verstrekt. De corrector mag dus niet afwijken van het correctievoorschrift.

Als de corrector van mening is dat het correctievoorschrift een onvolkomenheid bevat, **neemt deze contact op met de Examenlijn via het [contactformulier](#) op Examenblad.nl.**

## ONTVANGEN VAKSPECIFIEKE MAILINGS

Voor je taak als examinator (corrector) van de centrale examens is het belangrijk dat je goed geïnformeerd bent. Dat kan via [een account op Examenblad.nl](#). Via deze pagina ontvang je inhoudelijke en formele informatie over de centrale examens van uw vak op maat, zoals bijvoorbeeld een test met het correctievoorschrift. Heb je als docent nog geen [account op Examenblad.nl](#) waardoor je de mailings niet rechtstreeks ontvangt, laat je hiervoor dan registreren door je examensecretaris.

## SPECIFIEKE INFORMATIE VOOR BB EN KB DIGITAAL

### AFNAMETIJDSTIP

**Het examen wordt afgenomen in de periode vanaf 1 april t/m 18 juli 2025. Binnen deze periode zijn de afnames door de examensecretaris van de school zelf in te plannen. Met uitzondering van de vakken Frans, Spaans, Turks en Arabisch bb en kb die wel in het rooster vermeld staan.**

### RICHTLIJNEN GEHEIMHOUDING

De flexibele en digitale centrale examens worden pas na 1 september openbaar gemaakt. Tot die datum is de school verantwoordelijk voor het waarborgen van de geheimhouding van deze examens. Dat vergt extra voorzorgen van de school om de geheimhouding te waarborgen.

Tijdens de examenperiode van voorgaande jaren is gebleken dat het noodzakelijk is de richtlijnen met betrekking tot de geheimhouding te expliciteren:

Onder geheimhouding van de opgaven van een digitaal centraal examen wordt het volgende verstaan:

- a De opgaven zijn toegankelijk voor de kandidaat tijdens de examenzitting waaraan hij deelneemt en (eventueel vergezeld door zijn wettelijk vertegenwoordiger) bij eventuele inzage na vaststellen van de uitslag (zie handleiding Facet voor de afnameplanner/examensecretaris);
- b Door de kandidaat gemaakte notities mogen door de kandidaat niet worden meegenomen;
- c De opgaven zijn toegankelijk voor medewerkers van de school voor zover dat noodzakelijk is voor de afname en correctie van het examen.

De directeur wordt geacht de medewerkers van zijn school op te dragen om:

- bovenstaande bepalingen onder a, b en c in acht te nemen;
- elk digitaal centraal examen uitsluitend te gebruiken voor het doel waarvoor het bestemd is, te weten als centraal examen \*);
- te voorkomen dat examenopgaven en/of examenafnames worden gefotografeerd/gefilmd en/of registraties (zoals (digitale) schermafdrucken) daarvan zonder toestemming van het College voor Toetsen en Examens worden gemaakt dan wel verspreid;
- te voorkomen dat kandidaten tijdens een afname toegang hebben tot een of meer andere examens dan de afname die voor hen ingepland staat;
- geen informatie, in welke zin dan ook, over de inhoud van enig digitaal centraal examen met derden uit te wisselen of publiek te maken. \*\*)

\*)

Dat betekent dat oefenen met digitale examens 2025 niet is toegestaan. Hiervoor mogen alleen de voorbeeldexamens gebruikt worden. Ook is het niet toegestaan om de digitale examens (klassikaal) met de kandidaten te bespreken. Voor individuele kandidaten bestaat er wel de mogelijkheid tot inzage.

\*\*)

Onder 'derden' wordt hier verstaan: iedereen die niet uit hoofde van zijn betrekking in een VO-school betrokken is bij de afname van het desbetreffende digitaal centraal examen.

Dientengevolge is het docenten niet toegestaan om via forums op het internet te discussiëren over opgaven. Uitzondering hierop zijn de zogenoemde discussie-bbf's (bbf = besloten en beveiligd forum). Verder kunnen docenten voor inhoudelijke vragen of reacties terecht bij de Examenlijn via het [contactformulier](#).

## INFORMATIE

Gedetailleerde informatie over de digitale centrale examens staat op de onderwerppagina [Flexibele en digitale centrale examens bb en kb \(bb- en kb-flex\)](#). Daarnaast is achtergrondinformatie opgenomen in het document [Achtergrondinformatie bb- en kb-flex](#).

In het bijzonder willen we nog de aandacht vestigen op het maken van beeldmateriaal van opgaves uit de flexibele en digitale centrale examens bb en kb. In voorgaande jaren is het wel eens voorgekomen dat docenten screenshots van opgaven van de digitale centrale examens gemaakt hebben en verspreid hebben via een besloten Facebook-pagina of als bijlage gestuurd hebben aan de Examenlijn. Dat is niet toegestaan en valt onder schending van de geheimhouding. Voor meldingen aan de Examenlijn is het voldoende om in de melding de volgende informatie te vermelden:

- Vak
- Niveau
- Variant
- Vraagnummer

## HULPMIDDELEN IN FACET

Bij het digitale centrale examen naskI bb/kb wordt gebruik gemaakt van hulpmiddelen zoals bijvoorbeeld het schakelbord en de diagramtool. Om te zien hoe de hulpmiddelen werken en om leerlingen in de gelegenheid te stellen te oefenen met de hulpmiddelen, is voor naskI bb en voor naskI kb zijn oefenopgaven beschikbaar via <https://vo-oefenomgeving.facet.nl/facet-openbaar-portaal/>. Deze sets met oefenopgaven kunnen door leerlingen thuis gebruikt worden, maar ook op

school, bijvoorbeeld via een digibord. Dit is dezelfde set oefenopgaven als waarin de instructie voor het gebruik van en opgaven met de toolbox opgenomen zijn.

## **DIGITALE REKENMACHINE IN FACET**

Bij elke opgave is de digitale rekenmachine van Facet beschikbaar.

Naast de lineaire weergave is bij naskI en wiskunde ook een mathematische weergave beschikbaar.

De rekenmachine van Facet kan anders werken dan de eigen rekenmachine van de kandidaat. Dit geldt bij de mathematische weergave onder meer voor de (gemengde) breukenknop. Oefenen met de rekenmachine van Facet is daarom nodig. Op de oefensite van Facet kunnen kandidaten oefenen met de losse rekenmachine van Facet. Zie [de oefenomgeving](#) en kies vervolgens voor Facet hulpmiddelen en Oefenen met de rekenmachine.

Op [de oefenomgeving](#) zijn twee sets 'oefenopgaven toolbox en rekenmachine' beschikbaar, waarin onder meer uitgelegd wordt hoe de mathematische weergave van de rekenmachine werkt en waarmee leerlingen kunnen oefenen met de rekenmachine. Eén set voor bb en één set voor kb. Dit zijn oorspronkelijk de sets oefenopgaven voor wiskunde, maar zijn even goed te gebruiken voor naskI. De voorbeeldexamens beschikken vanaf 1 oktober ook over een rekenmachine met de mathematische weergave.

Let op: de rekenmachine werkt alleen optimaal als de oefensite geopend is in Google Chrome of Firefox.

### **Eigen rekenmachine mag**

Kandidaten mogen tijdens het centraal examen overigens ook altijd hun eigen rekenmachine gebruiken. Deze rekenmachine moet wel voldoen aan de criteria die genoemd zijn in 3.2 in [bijlage 1 van de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens VO 2025](#).

### **De toolbox**

De toolbox wordt zowel bij bb als bij kb ingezet bij alle opgaven waarbij kandidaten een berekening moeten noteren. De werking van de toolbox bb verschilt van die van kb.

Op [de oefenomgeving](#) is een set 'oefenopgaven toolbox en rekenmachine' voor bb en 'oefenopgaven toolbox en rekenmachine' voor kb beschikbaar waarin uitgelegd wordt hoe de toolbox werkt en waarmee leerlingen kunnen oefenen met de toolbox. Dit zijn dezelfde sets van wiskunde die gebruikt kunnen worden om te oefenen met de rekenmachine. De toolbox is ook opgenomen in de voorbeeldexamens.

### **Diagramtool**

De diagramtool die bij naskI wordt gebruikt lijkt op de diagramtool die bij wiskunde wordt gebruikt, maar werkt niet precies hetzelfde. Dit kan voor leerlingen die zowel naskI als wiskunde hebben, verwarrend zijn. Het is van belang dat leerlingen op dit verschil gewezen worden.

Bij de diagramtool wiskunde kan de kromme worden getekend met één druk op de knop, als leerlingen de punten in het assenstelsel hebben gezet. Een rechte lijn moeten leerlingen wel zelf tekenen.

Bij de diagramtool naskI moeten leerlingen de kromme zelf tekenen.

Dit vooral omdat bij naskI – anders dan bij wiskunde – de kromme doorgaans niet precies door alle uitgezette punten in het assenstelsel gaat.

De naskI-diagramtool zit zowel in de set oefenopgaven als in de voorbeeldexamens die ook op [de oefenomgeving](#) staan.

## **DISCUSSIE-BBF'S FLEXIBELE EN DIGITALE CENTRALE EXAMENS BB EN KB**

Met besloten beveiligde fora (bbf's) wil het CvTE docenten de gelegenheid geven om al tijdens de afnameperiode met collega's van gedachten te wisselen over opgaven die dan nog onder de geheimhouding vallen. **Digitale examens bb en kb zijn namelijk niet, zoals papieren examens, na afloop en tijdens de correctie openbaar.** Ook in 2025 zijn er voor alle examens van de flexibele en digitale examens bb en kb discussie-bbf's.

Op het forum kan voor elk vak in een besloten ruimte gediscussieerd worden over examenopgaven, het correctievoorschrift en de antwoorden van leerlingen. Op het discussie-bbf is het voldoende om in de melding vak, niveau, variant en vraagnummer te vermelden. De opgave waarover de discussie gaat, wordt dan door middel van een screenshot door de moderator op het forum getoond.

Een besloten en beveiligd forum maakt de [Examenlijn](#) van het CvTE niet overbodig. Fouten en/of onvolkomenheden moeten altijd gemeld worden via de [Examenlijn](#). Docenten die geregistreerd zijn voor de mailings vanuit Examenblad.nl ontvangen rechtstreeks meer informatie over het discussieforum. **Om een uitnodiging voor toegang tot het forum te krijgen, is het noodzakelijk dat de examensecretaris je als docent registreert voor een persoonlijke pagina op Examenblad.nl. Als deze stap doorlopen is, ontvang je bij de start van de afnameperiode een uitnodigingsmail voor het forum.**

## **SPECIFIEKE INFORMATIE VOOR GL/TL**

### **AFNAMETIJDSTIP**

Het examen wordt afgenomen zoals vastgesteld in het [rooster](#) voor de centrale examens 2025.

### **PRE<sup>+</sup>CORRECTIE**

**Op zaterdag 28 september 2024 organiseert het CvTE in samenwerking met de NVON een pre<sup>+</sup>correctie voor het centraal examen vmbo gl/tl. Zo'n 24 docenten maken onder geheimhouding een deel van het examen en adviseren over het correctievoorschrift. Bij een pre<sup>+</sup>correctie is er ook de mogelijkheid om naast het correctievoorschrift suggesties te doen voor de opgaven zelf wanneer deze een storende fout bevatten. De suggesties ter verbetering van de deelnemende docenten worden door de vaststellingscommissie van het CvTE besproken. Deze bespreking kan leiden tot aanpassingen in het correctievoorschrift en in uitzonderlijke gevallen in de opgaven zelf. Naar verwachting volgt in augustus vanuit Examenblad meer informatie over deze bijeenkomst.**