

## Bijlage 2A

### Hulpmiddelen vmbo 2011

#### 1. Wat is er anders in 2011?

Voor het vmbo is ten opzichte van 2010 bij de hulpmiddelen niets gewijzigd

#### 2. Toegestane hulpmiddelen vmbo 2011

vak	leerweg	hulpmiddel
Alle vakken	Alle leerwegen	Basispakket, bestaande uit: - Schrijfmateriaal incl millimeterpapier - tekenpotlood - blauw en rood kleurpotlood - liniaal met millimeterverdeling - passer - geometrische driehoek - vlakgum - elektronisch rekenapparaat (zie 3.3)
Alle schriftelijke examens	Alle leerwegen	Woordenboek Nederlands (zie 3.1)
Fries, Moderne vreemde talen	Alle leerwegen	Woordenboek naar en vanuit de vreemde taal c.q. naar en van Fries (zie 3.2)
Frans	BB en KB	computer
wiskunde	Alle leerwegen	Naast of in plaats van de geometrische driehoek: een windroos
nask 1, nask 2	Alle leerwegen	Door CEVO goedgekeurd informatiemateriaal (zie 3.4)
Muziek, dans, drama	GL, TL	computer
Landbouw: plantenteelt, groene ruimte, bloembinden en -schikken	BB, KB, GL	Plantenboek
Cspe beroepsgericht en cpe beeldend	BB en KB (cspe), GL en TL (cpe beeldend)	De informatie over de benodigde materialen, grondstoffen, gereedschappen en/of hulpmiddelen bij de praktische opdrachten van het cspe wordt elk jaar in de instructie voor de examinerator meegedeeld. Het gebruik van een woordenboek Nederlands is bij deze praktische examens niet toegestaan

#### 3. Toelichting bij de tabel

##### 3.1. woordenboek Nederlands

Een eendelig verklarend woordenboek Nederlands is toegestaan bij alle *schriftelijke* examens ; dus

NIET: bij cspe's (ook niet bij de minitoetsen) en bij het cpe beeldend GL/TL

WEL: bij cse's beroepsgericht in de gemengde leerweg en bij het cse beeldend GL/TL

In plaats van het eendelig woordenboek Nederlands mag ook gebruik gemaakt worden van een woordenboek van Nederlands naar een vreemde taal (bijvoorbeeld naar de thuistaal van de kandidaat).

Een digitaal woordenboek is niet toegestaan.

Waar de spelling van het Nederlands wordt beoordeeld, zijn alleen schrijfwijzen volgens de huidige officiële spellingsregels toegestaan.

Het woordenboek kan een natuurlijk en vanzelfsprekend hulpmiddel zijn dat de kandidaat zekerheid verschaft bij een enkel woord; het kan ook leiden tot bijvoorbeeld tijdnood als een kandidaat zekerheidshalve te veel woorden opzoekt. Bij vakspecifieke termen kan het woordenboek ook aanleiding geven tot verwarring. Een voorbeeld: eentonigheid heeft in het vak muziek een betekenis die niet strookt met de beschrijving in een woordenboek. In

situaties zoals het voorbeeld bij het vak muziek is de vakinhoudelijke omschrijving de geldige; voor een inhoudelijk afwijkende omschrijving worden geen punten toegekend, ook niet als de kandidaat deze omschrijving letterlijk aan het woordenboek heeft ontleend.

### 3.2. *woordenboek bij Fries en de moderne vreemde talen*

Bij Fries en de moderne vreemde talen is een woordenboek naar én een woordenboek vanuit Fries c.q. de moderne vreemde taal toegestaan, in één band of in twee afzonderlijke delen. Een woordenboek naar de vreemde taal is zinvol bij centrale examens die een onderdeel schrijfvaardigheid bevatten: GL/TL Engels, BB en KB Frans en computerexamens Engels en Duits BB en KB. Een digitaal woordenboek is niet toegestaan

### 3.3. *rekenmachine*

Bij wiskunde KB en GL/TL, nask 1 KB en GL/TL en nask 2 GL/TL moet de rekenmachine naast de grondbewerkingen tevens beschikken over toetsen voor pi, x tot de  $y^e$  macht, x kwadraat,  $1/x$  en sin/cos/tan in graden (en hun inversen). Bij de overige vakken en bij alle vakken BB zijn de grondbewerkingen optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen voldoende. Meer mogelijkheden mag, maar:

de rekenmachine mag niet één of meer van de volgende eigenschappen hebben: lichtnetaansluiting tijdens het examen, opladen tijdens het examen, schrijfrol, alarm of ander geluid, alfanumeriek (letters op scherm), grafieken weergeven, zend- of ontvanginginstallatie.

### 3.4. *informatieboek bij nask 1 en nask 2*

Bij het centraal examen nask 1 in alle leerwegen en nask 2 in de gemengde en theoretische leerweg heeft de kandidaat op het centraal examen informatiemateriaal nodig. Goedgekeurd zijn:

Voor BB: Binas vmbo basis, informatieboek nask 1, (ISBN 90.01.89.37.91)

Voor KB en GL/TL: Binas vmbo kgt, informatieboek voor nask 1 en nask 2 (ISBN 90.01.89.37.83)

In de Binas uitgaven voor het vmbo staan enkele fouten. Zie voor errata de site [www.noordhoffuitgevers.nl](http://www.noordhoffuitgevers.nl), > voortgezet onderwijs > zoeken op 'Binas errata'. Het is toegestaan deze fouten in Binas vmbo te verbeteren.

## 4. **Aanvullende opmerkingen:**

### 4.1. *Formules wiskunde*

Bij de exameneenheid Meetkunde van het centraal examen wiskunde in BB, KB en GL/TL moet de kandidaat enkele oppervlakte- en inhoudsformules kunnen toepassen, de kandidaat hoeft deze formules echter niet te kennen (zie de syllabus). Bij de examens BB worden de formules vermeld in het examen bij de opgave(n) waarvoor en indien zij relevant zijn. De kandidaat moet eenvoudige meetkundige berekeningen (zoals de oppervlakte in een rechthoekige driehoek) ook moet kunnen uitvoeren zonder de bijgeleverde formule.

Bij de examens KB en GL/TL worden alle formules opgesomd in één tabel in het examen.

### 4.2. *computer*

Bij alle schriftelijke examens is de computer toegestaan als schrijfgerei. De school kan dat toestaan voor alle kandidaten, kan het ook toestaan voor speciale groepen kandidaten bijvoorbeeld de dyslectische kandidaten. Als de computer als schrijfgerei wordt gebruikt, is het van belang dat kandidaten geen toegang hebben tot verboden hulpmiddelen (zoals een digitale atlas of een digitaal woordenboek), en moet ook o.m. de opslag (bijvoorbeeld uitprinten) worden geregeld. Op [www.cevo.nl](http://www.cevo.nl) staan aanwijzingen voor scholen die de computer als schrijfgerei willen inzetten.

Bij gebruik van de computer als schrijfgerei hoeft de spellingscontrole niet te worden uitgeschakeld.

De computer kan tenslotte worden gebruikt als hulpmiddel voor kandidaten met een beperking; bijvoorbeeld voor audio (Daisy of spraaksynthese), of voor vergroting "op maat" van de pdf van het examen op het beeldscherm. Ook dan mag de kandidaat geen toegang hebben tot verboden hulpmiddelen.

*Bij elke inzet van de computer geldt tevens onverkort de lijst van toegestane hulpmiddelen. Met andere woorden: ook naast een computerexamen of voor een kandidaat die schrijft op de computer, is o.m. een ( papieren ) woordenboek toegestaan. Uit een kleine praktijkproef is gebleken dat deze op het eerste gezicht wellicht anachronistische oplossing goed uitvoerbaar is.*

### 4.3 *aanpassingen voor kandidaten met een beperking*

Dit overzicht regelt niet de toegestane hulpmiddelen voor kandidaten met een beperking. Daarover beslist de directeur aan de hand van het deskundigenrapport omtrent de beperking van de kandidaat. Als bijvoorbeeld de kandidaat recht heeft op audio, dan is een hulpmiddel dat voor de audio zorgt (daisyspeler, computer of leespen) een

toegestaan hulpmiddel; waarbij niet-toegestane hulpmiddelen zoals een digitaal woordenboek ontoegankelijk moeten zijn gemaakt.

Het is mogelijk dat er spanning is tussen de toegestane hulpmiddelen en wat voor de kandidaat op grond van zijn beperking gewenst is. In dat geval verstaat de directeur zich met de inspectie.

#### 4.4 noodzakelijk of toegestaan?

De lijst geeft een opsomming van de toegestane hulpmiddelen. Een kandidaat die bij een vak een voor dat vak toegestaan hulpmiddel gebruikt, is niet in overtreding. Een kandidaat die zonder het hulpmiddel aan het examen wenst deel te nemen, mag echter niet op grond van het ontbreken van het hulpmiddel de toegang worden ontzegd.

De mate waarin een toegestaan hulpmiddel ook noodzakelijk is, varieert tussen vakken, hulpmiddelen en kandidaten. Een feitelijk noodzakelijk hulpmiddel is de Binas bij nask 1 en nask 2: het lijkt niet aannemelijk dat een kandidaat alle informatie heeft gememoriseerd. Bij het verklarend woordenboek Nederlands is de behoefte en noodzaak kandidaat-afhankelijk: de een kent meer woorden dan de ander, de een heeft ook meer behoefte aan de zekerheid van het woordenboek dan de ander. Bij examens moderne vreemde talen zonder schrijfvaardigheid is een woordenboek naar de vreemde taal eigenlijk overbodig – het is slechts toegestaan om de regelgeving eenvoudig te houden (bij examens met schrijfvaardigheid is het immers weer wel zinvol), en ter voorkoming van veronderstelde rechtsongelijkheid ten opzichte van kandidaten die beschikken over beide delen in één band.

Door scholen wordt soms gevraagd of de school de hulpmiddelen ter beschikking moet stellen, of dat aan de kandidaat kan worden gevraagd ze mee te nemen. Dat is ter keuze aan de school.

## Bijlage 2B

### Hulpmiddelen havo en vwo 2011

#### 1. Wat is er anders in 2011?

In 2011 worden op het vwo voor het laatst examens volgens de oude profielen afgenomen, door de staatsexamencommissie. Alleen bij wiskunde A1/A1,2/B1/B1,2 gelden voor de vakken in de oude profielen andere hulpmiddelen dan in de vernieuwde profielen: in de oude profielen is bij de wiskundevakken een formulekaart toegestaan, in de vernieuwde profielen is dat hulpmiddel bij wiskunde vervallen.

#### 2. Hulpmiddelen havo en vwo 2011 (vernieuwde profielen)

Vak	Havo en vwo
Alle vakken	Basispakket (zie 4.3)
Alle schriftelijke examens	Woordenboek Nederlands (zie 4.1)
Latijn, Grieks	Latijns resp Grieks woordenboek (zie 4.2)
Fries, moderne vreemde talen	woordenboek naar en van de doeltaal (zie 4.2)
wiskunde A, B, C	- grafische rekenmachine (zie 4.4) - roosterpapier in cm <sup>2</sup>
natuurkunde, scheikunde	- grafische rekenmachine (zie 4.4) - goedgekeurd informatieboek: Binas 5e druk
biologie	goedgekeurd informatieboek: Biodata 2 <sup>e</sup> druk óf Binas 5e druk
Economie	grafische rekenmachine (zie 4.4)
aardrijkskunde	door de CEVO goedgekeurde atlas: Grote Bosatlas 52 <sup>e</sup> of 53 <sup>e</sup> druk
Management & Organisatie	grafische rekenmachine (zie 4.4)

#### 3. Hulpmiddelen vwo 2011 (oude programma's)

In 2011 kan op het vwo alleen bij de staatsexamencommissie (en voor het laatst) examen worden afgelegd volgens het oude programma. De hulpmiddelen voor een examen volgens het oude programma wijken alleen bij de wiskundevakken af van die voor een examen volgens het nieuwe programma.

Vak	Havo en vwo
Alle vakken	Basispakket (zie 4.3)
Alle schriftelijke examens	Woordenboek Nederlands (zie 4.1)
Latijn, Grieks	Latijns resp Grieks woordenboek (zie 4.2)
Fries, moderne vreemde talen	woordenboek naar en van de doeltaal (zie 4.2)
wiskunde A1, wiskunde A12 <i>zie onder deze tabel</i>	- grafische rekenmachine (zie 4.4) - roosterpapier in vierkante cm - formulekaart - tabellen waarschijnlijkheidsrekening en statistiek
Wiskunde B1, wiskunde B12 <i>Zie onder deze tabel</i>	- grafische rekenmachine (zie 4.4) - roosterpapier in vierkante cm - formulekaart
Natuurkunde 1, natuurkunde 12, scheikunde 1, scheikunde 12	- grafische rekenmachine (zie 4.4) - goedgekeurd informatieboek: Binas 5 <sup>e</sup> druk (zie 4.5)
Biologie 12	goedgekeurd informatieboek: Biodata 2 <sup>e</sup> druk óf - Binas 5 <sup>e</sup> druk (zie 4.5)
Economie 1, economie 12	grafische rekenmachine (zie 4.4)
aardrijkskunde	door de CEVO goedgekeurde atlas: Grote Bosatlas 52 <sup>e</sup> of 53 <sup>e</sup> druk
Management & organisatie	grafische rekenmachine (zie 4.4)

#### **Afwijkende hulpmiddelen bij de wiskundevakken oude programma vwo 2011**

Bij de wiskundevakken gelden naast *de grafische rekenmachine en het roosterpapier* de volgende aanvullende hulpmiddelen:

*Wiskunde A1/1,2 en wiskunde B1/1,2*

Formulekaart zie link. In plaats van de kaart mag ook Wisforta worden gebruikt.

*Alleen wiskunde A1/1,2*

Tabellen voor de waarschijnlijkheidsrekening en de mathematische statistiek

- \* een tabel met toevalsgetallen
- \* een tabel met binomiaalcoëfficiënten
- \* een tabel van de cumulatieve normale verdeling (standaard-normale verdeling)
- \* een tabel met cumulatieve binomiale verdelingen  $P(X \leq x)$ , met minimaal  $p = 0,05; 0,10; 0,15..0,50; 1/6$  en  $1/3; n = 2,3..20, 50, 100$  bij  $n = 50$ ; bovendien nog  $p = 0,01$  bij  $n = 100$

#### **4. Toelichting**

##### *4.1. woordenboek Nederlands*

Een eendelig verklarend woordenboek Nederlands is toegestaan bij alle *schriftelijke* examens.

In plaats van het eendelig woordenboek Nederlands mag ook gebruik gemaakt worden van een woordenboek van Nederlands naar een vreemde taal (bijvoorbeeld naar de thuistaal van de kandidaat).

Een digitaal woordenboek is niet toegestaan. Waar spelling wordt beoordeeld (centraal examen Nederlands) zijn alleen schrijfwijzen volgens de huidige officiële spelling toegestaan.

Bij vakspecifieke termen kan het woordenboek aanleiding geven tot verwarring. Een voorbeeld: eentonigheid heeft in het vak muziek een betekenis die niet strookt met de beschrijving in een woordenboek. In situaties zoals het gegeven muziek-voorbeeld is de vakinhoudelijke omschrijving de geldige. Voor een inhoudelijk afwijkende omschrijving worden geen punten toegekend, ook niet als de kandidaat deze omschrijving letterlijk aan het woordenboek heeft ontleend.

##### *4.2. woordenboek bij Fries, moderne vreemde talen en klassieke talen*

Bij Fries en de moderne vreemde talen is een woordenboek vanuit én een woordenboek naar de moderne vreemde taal c.q. Fries toegestaan, in één band of in twee afzonderlijke delen. Een woordenboek naar de vreemde taal is bij examens zonder schrijfvaardigheid (alle talenexamens havo en vwo) niet zinvol maar ook niet verboden. Een digitaal woordenboek is niet toegestaan.

Bij Latijn en Grieks is een woordenboek toegestaan, en een grammaticaoverzicht (in het woordenboek of los). Niet toegestaan is een woordenboek dat specifiek is toegesneden op een auteur aan wiens werk de vertaalopgave ontleend is.

Bij Grieks is het woordenboek van Ch. Hupperts toegestaan inclusief het hierin opgenomen grammatica-overzicht en de alfabetische werkwoordenlijst. Ook is het toegestaan dit grammatica-overzicht en deze alfabetische

werkwoordenlijst (als los boekje uitgegeven onder de naam Compendium) naast een ander Grieks woordenboek te gebruiken.

#### 4.3. *basispakket*

Het standaard basispakket bij alle centrale examens bevat:

- schrijfmateriaal inclusief millimeterpapier
- tekenpotlood
- blauw en rood kleurpotlood
- liniaal met millimeterverdeling
- passer
- geometrische driehoek
- vlakgum
- elektronisch rekenapparaat

Bij de vakken zonder grafische rekenmachine is een machine met de basisbewerkingen voldoende. Meer bewerkingen zijn toegestaan, maar niet toegestaan is het gebruik van apparaten die:

- a. op het lichtnet aangesloten moeten worden
- b. tijdens het examen opgeladen moeten worden
- c. geluidsoverlast bezorgen
- d. zijn voorzien van een schrijfrol, alarminstallatie, dan wel zend- en/of ontvangstmogelijkheden
- e. alfanumeriek zijn
- f. grafieken kunnen weergeven in het afleesvenster

#### 4.4 *de grafische rekenmachine*

De meest recente toegestane grafische rekenmachines zijn:

- Casio FX-9750GII, CFX-9850Gplus, CFX-9850GBplus, fx-9860G/FX-9860GII of fx-9860G SD/FX-9860GII SD
- Hewlett Packard 38G of 39G+
- Sharp EL 9600, EL 9650 en EL 9900
- Texas Instruments 83, 83 plus, 84 of 84 plus silver edition
- Texas Instruments TI-Nspire, alleen de versie zonder CAS (de TI-Nspire CAS is niet toegestaan)

Oudere typen zijn ook toegestaan maar de kans bestaat dat sommige examenopgaven daarmee niet of minder goed te maken zijn. De grafische rekenmachines genoemd in de Septembermededeling 2006 voldoen nog. Verder geldt het volgende.

- a. Een grafische rekenmachine mag tijdens het examen niet op het lichtnet worden aangesloten of met andere apparatuur worden verbonden.
- b. Het is een kandidaat niet toegestaan tijdens het examen gebruik te maken van de grafische rekenmachine van een andere kandidaat.
- c. Het is niet toegestaan dat de kandidaat tegelijkertijd de beschikking heeft over twee grafische rekenmachines.
- d. Het is niet nodig dat het geheugen van een grafische rekenmachine wordt gewist voor de aanvang van een zitting van het centraal examen.

#### 4.5 *Binas errata*

Voor de Binas uitgave (5<sup>e</sup> druk) voor havo/vwo is een erratum uitgegeven. Zie voor errata de site

[www.noordhoffuitgevers.nl](http://www.noordhoffuitgevers.nl), > voortgezet onderwijs > zoeken op 'Binas errata'. Het is toegestaan deze fouten in Binas te verbeteren.

## 5. Aanvullende opmerkingen

### 5.1 *computer*

Bij alle schriftelijke examens is de computer toegestaan als schrijfgerei. De school kan dat toestaan voor alle kandidaten, kan het ook toestaan voor speciale groepen kandidaten bijvoorbeeld de dyslectische kandidaten. Als de computer als schrijfgerei wordt gebruikt, is het van belang dat kandidaten geen toegang hebben tot verboden hulpmiddelen (zoals een digitale atlas of een digitaal woordenboek), en moet ook o.m. de opslag (bijvoorbeeld uitprinten) worden geregeld. Op cevo.nl staan aanwijzingen voor scholen die de computer als schrijfgerei willen inzetten.

Als de computer als schrijfgerei wordt gebruikt, hoeft de spellingcontrole niet te worden uitgeschakeld.

De computer kan worden gebruikt als hulpmiddel voor kandidaten met een beperking; bijvoorbeeld voor audio (Daisy of spraaksynthese), of voor vergroting "op maat" van de pdf van het examen op het beeldscherm. Ook dan mag de kandidaat geen toegang hebben tot verboden hulpmiddelen.

*Bij elke inzet van de computer geldt tevens onverkort de lijst van toegestane hulpmiddelen. Met andere woorden: ook naast een computerexamen of voor een kandidaat die schrijft op de computer, is o.m. een (papieren) woordenboek toegestaan.*

### 5.2 *aanpassingen voor kandidaten met een beperking*

Dit overzicht regelt niet de toegestane hulpmiddelen voor kandidaten met een beperking. Daarover beslist de directeur aan de hand van het deskundigenrapport omtrent de beperking van de kandidaat. Als bijvoorbeeld de kandidaat recht heeft op audio, dan is een hulpmiddel dat voor de audio zorgt (daisyspeler, computer met spraaksynthese, of leespen) een toegestaan hulpmiddel; daarbij moeten niet-toegestane hulpmiddelen zoals een digitaal woordenboek ontoegankelijk zijn gemaakt. Jaarlijks staat in de Septembermededeling nadere

informatie over de aanpassingen voor kandidaten met een beperking en de van overheidswege beschikbaar gestelde aangepaste examens.

Bij aardrijkskunde kan het atlasgebruik voor kleurenblinde kandidaten moeilijk zijn. Het is toegestaan, een surveillant op verzoek van de kandidaat een door de kandidaat aangewezen kleurvak op kleur te laten benoemen, of een door de kandidaat genoemde kleur te laten aanwijzen. Deze aanpassing wordt gemeld aan de inspectie.

Voor visueel gehandicapte kandidaten kan het gebruik van het afleesvenster van de grafische rekenmachine problematisch zijn. Ook daarbij kan een surveillant niet-inhoudelijke toelichtingen geven.

Voor kandidaten met een ernstige visuele beperking wordt in ieder geval het centraal examen aardrijkskunde of wiskunde op havo en vwo vervangen door een aangepast examen, af te nemen door de eigen docent onder medeverantwoordelijkheid van de staatsexamencommissie. Ook voor andere vakken en bij andere beperkingen wordt indien noodzakelijk voor deze oplossing gekozen. Voor kunst (dans/drama/beeldend/muziek/algemeen) kan deze oplossing noodzakelijk zijn bij kandidaten met een visuele beperking maar ook voor kandidaten met een auditieve beperking. Voor deze kandidaten kan de school eventueel ook nagaan of het kunstvak "oude stijl" een oplossing biedt. Beeldende vormgeving oude stijl bevat geen audio.

### *5.3 noodzakelijk of toegestaan?*

De lijst geeft een opsomming van de toegestane hulpmiddelen.

De mate waarin een toegestaan hulpmiddel ook noodzakelijk is, varieert tussen vakken, hulpmiddelen en kandidaten. Een feitelijk noodzakelijk hulpmiddel is de atlas bij havo en vwo: in opgaven wordt concreet naar kaarten verwezen en het lijkt niet aannemelijk dat een kandidaat alle kaarten voldoende heeft gememoriseerd.

Bij het verklarend woordenboek Nederlands is de behoefte en noodzaak kandidaat-afhankelijk: de een kent meer woorden dan de ander, de een heeft ook meer behoefte aan de zekerheid van het woordenboek dan de ander.

Door scholen wordt soms gevraagd of de school de hulpmiddelen ter beschikking moet stellen, of dat aan de kandidaat kan worden gevraagd ze mee te nemen. Dat is ter keuze aan de school.

Als bij een hulpmiddel tussen twee opties kan worden gekozen (bijvoorbeeld Biodata en Binas bij biologie havo en vwo), dan mag de kandidaat slechts één van beide gebruiken. Twee woordenboeken Nederlands of twee grafische rekenmachines zijn evenmin toegestaan.

### *5.4 schoolexamen en centraal examen*

De regeling legt de toegestane hulpmiddelen vast voor het centraal examen. Er is geen voorschrift dat bij alle schoolexamens van een vak dezelfde hulpmiddelen zouden moeten worden voorgeschreven als bij het centraal examen. De school kan gegronde redenen hebben om bijvoorbeeld vast te leggen dat bij kleinere toetsen in de moderne vreemde talen geen woordenboek is toestaan, of dat bij sommige toetsen in een vak met grafische rekenmachine het geheugen vooraf wordt gewist (of volstaan moet worden met een eenvoudige grafische rekenmachine). De school kan omgekeerd ook bij schoolexamintoetsen hulpmiddelen toestaan die in het centraal examen niet zijn toegestaan.

## **Bijlage 2C**

### **Hulpmiddelen na 2011**

#### **Basispakket hulpmiddelen**

Er zijn geen voornemens tot wijziging van het basispakket.

#### **Woordenboeken**

Er zijn geen voornemens tot wijzigingen in het toestaan van woordenboeken.

#### **Informatieboeken vmbo**

Er zijn geen voornemens tot wijzigingen bij het toestaan van informatieboeken vmbo.

#### **Grafische rekenmachines**

De CEVO heeft onderzocht of het blokkeren of wissen van het geheugen van de grafische rekenmachine door de school praktisch uitvoerbaar is. Dit is een extra handeling, die naar gebleken is goed, betrouwbaar en controleerbaar kan worden uitgevoerd bij grafische rekenmachines van enkele meer recente types.

Voor de kandidaten die in 2009 starten in klas 4 havo en vwo (dus centraal examen havo 2011, en vwo 2012) geldt in ieder geval nog de huidige regeling, met de huidige toegestane types grafische rekenmachines en zonder de eis van een geblokkeerd of gewist geheugen.

Voor wiskunde, de natuurwetenschappelijke vakken en economie zijn op het havo en vwo nieuwe examenprogramma's in ontwikkeling. In die nieuwe examenprogramma's blijkt meer behoefte aan vragen die zonder deze aanvullende eis niet door de kandidaat maar door de grafische rekenmachine zouden worden beantwoord. Het ligt in de bedoeling de aanvullende eis te stellen op het moment dat het eerste vernieuwde programma op het havo centraal wordt geëxamineerd, en dan op het vwo een jaar later. Voorbeeld: ALS het nieuwe examenprogramma economie voor het eerst in 2012 op het havo wordt geëxamineerd, DAN geldt (volgens de huidige voornemens) vanaf het centraal examen 2012 dat op het havo alleen grafische rekenmachines met geblokkeerd/gewist geheugen

zijn toegestaan *bij alle vakken met de grafische rekenmachine als hulpmiddel*, en is het blokkeren of wissen op het vwo voor alle vakken met de grafische rekenmachine verplicht vanaf 2013 *ook als de vernieuwde programma's in 2013 op het vwo nog niet centraal worden geëxamineerd*.

### **Informatieboeken natuurwetenschappelijke vakken havo en vwo**

Bij natuurkunde, scheikunde en biologie zijn op dit moment Binas en Biodata (de laatste alleen bij biologie) toegestaan (en noodzakelijk) als informatiemateriaal bij het centraal examen. De CEVO werkt aan het opnieuw vaststellen van de vereiste inhoud. Deze inhoud zal gelijk zijn voor de drie natuurwetenschappelijke vakken, en voor havo en vwo. Uitgevers kunnen op basis van de vastgestelde vereiste inhoud (die zowel onder- als bovengrens is) een informatieboek uitgeven. Onderling kunnen door de voorgeschreven inhoud de informatieboeken van verschillende uitgevers alleen op uitvoering en kleine uitwerkingsaspecten van elkaar verschillen. Op het moment van invoering vervangt het nieuwe informatieboek (of de nieuwe informatieboeken op basis van de voorgeschreven inhoud) zowel de huidige Binas als de huidige Biodata. Dat gebeurt zonder overgangperiode, maar wel voor havo een jaar eerder dan voor vwo; bekendmaking zal gebeuren tenminste 2,5 jaar voor het eerste centraal examen havo en tenminste 3,5 jaar voor het eerste centraal examen vwo; het invoeringsmoment is afhankelijk van de ontwikkeling en dus nog niet vastgesteld. Tot dat moment blijven de thans toegestane drukken van Binas (alle natuurwetenschappelijke vakken) en Biodata (alleen biologie) toegestaan. In ieder geval tot en met de centrale examens 2011 (havo) en 2012 (vwo) zijn Binas en Biodata toegestaan.

### **Atlas bij aardrijkskunde havo en vwo**

De atlas blijft in de nabije toekomst een toegestaan hulpmiddel bij de centrale examens aardrijkskunde havo en vwo (niet bij de centrale examens aardrijkskunde vmbo).

Bij aardrijkskunde havo en vwo geldt de algemene regel, dat de nieuwste druk van de BOS-atlas de vorige druk vervangt, waarbij de vorige druk een uitlooptijd krijgt omdat scholen mogelijk hun leerlingen de atlas laten meenemen vanaf het eerste leerjaar. De 53<sup>e</sup> druk van de Bosatlas is uitgebracht in het voorjaar van 2007. De 52<sup>e</sup> druk mag voor het laatst worden gebruikt bij het centraal examen 2012 (havo) en 2013 (vwo).