

Verslag van de examencampagne 2017 voortgezet onderwijs

R.V.J. Alberts & B.J.M. Erens

Inhoud

Inleiding	3
1 Aantallen eindexamenkandidaten	5
2 Eindexamenvakken en vraagvormen	10
3 De constructie van opgaven en correctievoorschriften	10
4 De afname van de examens	12
5 De verzameling van afnamegegevens	13
6 Fouten in examenopgaven en aanvullingen op het correctievoorschrift	17
7 Normering	19



Inleiding

De examens 2017 stonden zoals elk jaar volop in de publiciteit. De inhoudelijke reacties op de examens waren, zoals dat gebruikelijk is, afwisselend kritisch en positief. Over het algemeen kende de examencampagne een rustig verloop. In de media was er relatief veel aandacht voor fouten in de examens.

In de aanloop van de examencampagne werden in de media enkele kritische beschouwingen aan de eindexamens gewijd. Daarbij werd ook dit jaar in enkele bijdragen gewezen op de spanning tussen de groeiende behoefte aan maatwerk in het onderwijs en de uniformiteit van een centraal eindexamen. Iedere leerling is uniek, maar bij het centraal eindexamen zou iedereen door dezelfde eenheidsmal worden geperst.

Met een examen worden inderdaad aan alle deelnemende kandidaten dezelfde inhoudelijke eisen gesteld. Er bestaat echter een grote diversiteit aan eenheidsmallen. In 2017 zijn meer dan 400 schriftelijke en 190 digitale examens geproduceerd, die ook nog eens voor kandidaten met lees-, gezichts- of gehoorbeperkingen in aangepaste uitvoeringen zijn uitgeleverd.

Toch sluit dit allerminst uit dat met een flexibeler examensysteem beter aan individuele leertrajecten tegemoet gekomen kan worden.

Als gevolg van vakinhoudelijke ontwikkelingen en vernieuwingen veranderen examenprogramma's en de daarop gebaseerde centrale examens. Voor het havo werden dit jaar voor wiskunde A en B examens afgenomen volgens een nieuw examenprogramma. Daarnaast waren er voor wiskunde vwo en voor maatschappijwetenschappen op havo en vwo pilot-examens. Pilot-examens zijn examens die aansluiten op een vernieuwd experimenteel examenprogramma dat op een beperkt aantal scholen wordt uitgetoetst. In het beroepsgerichte vmbo werden in 2015 voor het eerst zes profielvakken geëxamineerd door 27 pilotscholen. In 2016 kwamen daar drie profielvakken bij, namelijk dienstverlening en producten, media, vormgeving en ICT en groen. Dit jaar werden deze zogenoemde profielvak cspe's voor de derde keer afgenomen en stond deelname ook open voor niet pilot-scholen.

Examens vormen voor het onderwijs in zekere zin een ijkpunt, niet alleen voor de niveaubepaling en certificering van de leerling, maar ook voor de resultaten van de school. Omdat examenresultaten onderdeel uitmaken van het onderwijsresultatenmodel van de inspectie, wordt ook buiten de examenperiode over examens en examenresultaten van scholen gesproken.

Centrale examens stellen scholen in staat om vergelijkingen te maken met het landelijk gemiddelde. Daarbij moet echter worden opgemerkt dat centrale examens zich beperken tot een deel van het examenprogramma. Alleen voor dat deel kunnen de examens een ijkpunt vormen. Een stijging of daling van de prestaties op het CE impliceert niet noodzakelijkerwijs een algehele niveaustijging of -daling.

Het verslag van de examencampagne 2017 bestaat uit meer dan dit document alleen. Dit document geeft voor vmbo, havo en vwo inzicht in de gang van zaken m.b.t. de aantallen kandidaten, de constructie van de examens, de verzameling van afnamegegevens en de normering. Het examenverslag bestaat daarnaast nog uit een aantal andere onderdelen. Voor elk van die onderdelen is een afzonderlijke internetpagina ingericht. Het gaat om de volgende vier onderdelen.

1. Voor de landelijke resultaten van de centrale examens 2017 per schooltype wordt verwezen naar [resultaten per schooltype/leerweg](#). Per leerweg of schooltype wordt hier in een tabel een overzicht gegeven van het gemiddelde cijfer en percentage onvoldoende per vak. Het gaat hier om een schatting van de feitelijke resultaten. De schatting berust op de landelijke steekproef van de door de eerste corrector ingezonden resultaten.
2. Voor een gedetailleerder overzicht van de resultaten per examen is een excel-applicatie beschikbaar en wordt verwezen naar: [resultaten per examen](#). De gebruiker kan met deze excel-applicatie tabellen samenstellen waarin de belangrijkste kenmerken van zelf te selecteren examens overzichtelijk naast elkaar staan.
3. De cijfers op de examens komen tot stand na de normering van de examens door het College voor Toetsen en Examens¹ (CvTE). Daaraan voorafgaand heeft Cito van duizenden kandidaten scores ontvangen. Deze scores en de daarmee corresponderende cijfers kunnen ook vanuit de in de testleer gangbare benaderingen geïnterpreteerd worden. Met de applicatie [betekenis geven aan cijfers](#) kunt u voor een te selecteren examen

¹ Het College voor Toetsen en Examens (CvTE) is als zelfstandig bestuursorgaan onder andere verantwoordelijk voor de centrale examens, de centrale rekentoets en staatsexamens in het voortgezet onderwijs. De kerntaken van het CvTE zijn de beschrijving van examenstof, het vaststellen van examenopgaven, en het normeren van de examens.

nadere informatie krijgen over de exactheid van een bepaald cijfer en over de relatieve positie daarvan binnen de landelijke steekproef. Deze informatie is bijvoorbeeld nuttig voor studenten die in het buitenland gaan studeren en daar willen uitleggen wat de Nederlandse cijfers betekenen. Daarnaast zijn ook studiedecanen geïnteresseerd in de betekenis van cijfers omdat examens verschillen in de mate waarin ze onderscheid maken tussen goede, zeer goede en uitmuntende kandidaten.

4. Sinds 2011 zijn de resultaten van de korte enquête die via het programma Wolf wordt aangeboden als onderdeel van dit verslag opgenomen. In [waardering per examen](#) kunt u voor een te selecteren examen de resultaten van deze enquête bekijken. De resultaten van de enquête worden betrokken bij de verdere ontwikkeling van de examens.

In het onderhavige deel van het examenverslag wordt een aantal globale cijfermatige gegevens verstrekt. Daarnaast wordt er achtereenvolgens ingegaan op de werkwijze bij de examenproductie, de verzameling en verwerking van de gegevens en de normering.

Toets- en itemanalyses

Sinds 2013 worden ook van de meeste openbare schriftelijke examens de toets- en itemanalyses (TIA) gepubliceerd. Deze vormen echter geen onderdeel van dit examenverslag. De toets- en itemanalyses worden gepubliceerd bij de documenten per examen zoals het vragenboekje, de bijlagen en het correctievoorschrift. Niet bij alle examens wordt een TIA gepubliceerd. In een TIA worden diverse grootheden van een examen gerapporteerd. Voor de betekenisverlening aan die grootheden is van belang dat de gegevens verzameld zijn bij een representatieve steekproef van voldoende omvang. Wanneer niet aan die voorwaarde van voldoende omvang is voldaan wordt de TIA niet gepubliceerd en wordt het volgende gemeld: "Voor dit examen waren onvoldoende afnamegegevens beschikbaar om een betrouwbare toets- en itemanalyse uit te voeren."

1 Aantallen eindexamenkandidaten

De tabellen 1, 2 en 3 geven een overzicht van de aantallen eindexamenkandidaten die zijn ingeschreven voor het eerste tijdvak van de Centrale Examens 2017.

De vermelde aantallen zijn de aantallen ingeschreven kandidaten bij het begin van het cursusjaar, zoals de scholen deze hebben aangemeld bij de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO) te Groningen. Deze aantallen vormen in de regel een geringe overschatting van de aantallen kandidaten die daadwerkelijk aan het examen deelnamen. In deze aantallen zijn naast de kandidaten van de reguliere VO-dagscholen ook VAVO-kandidaten, staatsexamen-kandidaten en examenkandidaten op Aruba, Curaçao en Sint Maarten opgenomen.

In 2017 namen er in het gehele vmbo (theoretische leerweg, gemengde leerweg, kaderberoepsgerichte leerweg en basisberoepsgerichte leerweg) ongeveer 113.000 kandidaten deel aan de examens (in 2016 waren dat er 114.600). Daarnaast namen ongeveer 60.000 havo- en 41.000 vwo-kandidaten deel aan het Centrale Examen, eerste tijdvak, dat in mei afgenomen werd. In 2016 had havo 61.500 kandidaten en vwo 39.500.

Tabel 1: Aantallen examenkandidaten vmbo in 2017 voor de algemene vakken²

vak	BB-digitaal ¹⁾	BB-papier	KB-digitaal ²⁾	KB-papier	GL/TL
Nederlands	20.774	48	28.347	2.276	61.572
Fries					76
Frans		4		40	6.695
Duits	616		2.149	260	26.016
Engels	19984	48	28.305	2.287	61.894
Arabisch		3		1	35
Turks		3		2	59
Spaans		12		61	429
economie	6.522	31	10.533	891	46.218
maatschappijleer 2	2.025		2.527	205	6.470
aardrijkskunde	372	8	599	50	18.044
geschiedenis	167	1	266	9	23.664
wiskunde	16.727	48	23.540	1.810	55.410
natuur- en scheikunde 1	5.975	8	7.568	515	20.552
natuur- en scheikunde 2					12.708
biologie	8.904	8	12.706	1.065	36.584
beeldende vakken (cse)					8.856
beeldende vakken (cpe)					8.818
muziek					910
dans					77
drama					431

1) In de leerweg BB worden de algemene vakken m.u.v. Frans, Arabisch, Turks en Spaans afgesloten in de vorm van een digitaal examen met flexibele afnamedata. Slechts enkele scholen hebben voor het papieren cse met een vast afnamemoment gekozen.

2) Het merendeel van de VMBO-scholen heeft voor de leerweg KB deelgenomen aan de 'flexibele en digitale centrale examens KB', waarbij de examens voor de algemene vakken digitaal zijn aangeboden. De daarmee samenhangende leerlingaantallen staan in de kolom "KB-digitaal". Om een indruk te krijgen van de totale aantallen KB-leerlingen dienen de inschrijvingen voor KB digitaal en KB-papier te worden gesommeerd.

² Het feitelijk aantal kandidaten ligt gemiddeld genomen enkele procenten lager, omdat er bij het opgeven van de aantallen soms een zekere veiligheidsmarge wordt aangehouden.

Tabel 2a: Aantallen examenkandidaten vmbo in 2017 voor de beroepsgerichte examens oude stijl³

vak	CSPE-BB	CSPE-KB	CSPE-GL	CSE-GL
bouwtechniek-timmeren	442	520		
bouwtechniek-metselen	61	48		
bouwtechniek-schilderen	125	169		
bouwtechniek-fijnhoutbewerken	103	172		
bouw-breed	229	238		
elektrotechniek	352	560		
grafimedia	74	437	159	
installatietechniek	76	48		
instalektro	152	236		
metalektro	216	350		
metaaltechniek	528	650		
transport en logistiek	36	58		
voertuigentechniek	573	658		
verzorging	1.644	2.512		
uiterlijke verzorging	188	242		
zorg en welzijn breed	2.555	3.746		
administratie	98	323		
handel en verkoop	530	738		
handel en administratie	1.689	3.312		
mode en commercie	30	83		
consumptief - bakken	82	106		
consumptief - horeca	350	453		
consumptief - breed	530	803		
plantenteelt open teelten	40	59		
plantenteelt gesloten teelten	64	75		
groene ruimte	272	226		
bloembinden en -schikken	261	368		
dierhouderij en -verzorging productiedieren	109	149		
dierhouderij en -verzorging gezelschapsdieren	230	386		
verwerking agrarische producten	386	539		
agrarische bedrijfseconomie		528		
agrarische techniek		454		
landbouw-breed	1.698	1.793		
ict-route	254	556		
techniek breed	1.367	1.849		
sport, dienstverlening en veiligheid	982	1.808		
intersectoraal technologie & dienstverlening	95	171		
intersectoraal technologie & commercie	494	752		
intersectoraal dienstverlening & commercie	2.604	3.912		
ITI ¹⁾			6.876	
bouwtechniek ²⁾			156	
MEI ³⁾			465	
consumptieve techniek ⁴⁾			87	
HAV ⁵⁾			789	
zorg en welzijn ⁶⁾			908	
landbouw ⁷⁾			2.109	

1) voor technologie in de GL, ICT-route en intersectoraal is er één identiek cspe GL

2) voor bouwtechniek-timmeren, -metselen, -schilderen, -fijnhoutbewerken en bouw-breed is er één identiek cspe GL

3) idem voor elektrotechniek, installatietechniek, instalektro, metalektro, metaaltechniek en techniek-breed

4) idem voor consumptief-bakken, consumptief-horeca en consumptief-breed

5) idem voor handel en administratie, administratie, handel en verkoop en mode en commercie

6) idem voor verzorging, uiterlijke verzorging en zorg en welzijn-breed

7) voor landbouw-breed en het afdelingsprogramma landbouw is er één identiek cspe GL

³ Het feitelijk aantal kandidaten ligt gemiddeld genomen enkele procenten lager, omdat er bij het opgeven van de aantallen soms een zekere veiligheidsmarge wordt aangehouden.

Tabel 2b: Aantallen examenkandidaten vmbo in 2017 voor de profielvak-cspe's⁴

vak	CSPE-BB	CSPE-KB	CSPE-GL
Bouwen, Wonen en Interieur	393	425	85
Produceren, Installeren en Energie	611	842	108
Mobiliteit en Transport	252	237	28
Media, Vormgeving en ICT	67	276	98
Zorg en Welzijn	809	1.309	169
Economie en Ondernemen	425	799	235
Horeca, Bakkerij en Recreatie	357	558	44
Dienstverlening en Producten	376	712	1.247
Groen	308	376	227

⁴ Het feitelijk aantal kandidaten ligt gemiddeld genomen enkele procenten lager, omdat er bij het opgeven van de aantallen soms een zekere veiligheidsmarge wordt aangehouden.

Tabel 3: Aantallen examenkandidaten in 2017 voor de havo- en vwo-examens⁵

vak	havo	vwo
Nederlands	59.901	40.941
Fries	18	19
Latijn		7.687
Grieks		2.831
Frans	12.166	14.862
Duits	19.166	22.443
Engels	60.489	41.433
Spaans	970	2.242
Russisch	3	17
Turks	94	29
Arabisch	28	17
geschiedenis	35.897	18.255
aardrijkskunde	21.169	12.959
wiskunde A	38.681	19.903
wiskunde A (pilot) ¹⁾		157
wiskunde A (oud programma)	3.287	
wiskunde B	15.334	21.031
wiskunde B (pilot) ¹⁾		128
wiskunde B (oud programma)	1.378	
wiskunde C		1.438
wiskunde C (pilot) ¹⁾		20
natuurkunde	18.487	23.359
scheikunde	25.999	25.181
biologie	26.417	23.119
economie	36.866	21.798
management & organisatie	17.487	10.851
muziek	1.172	1.013
muziek (pilot Facet)	358	280
tekenen, handvaardigheid & textiele vormgeving	3.908	2.291
filosofie	1.490	3.618
maatschappijwetenschappen	5.687	3.518
maatschappijwetenschappen (pilot) ¹⁾	286	171
kunst (algemeen)	7.072	4.828

1) Deze examens zijn ontwikkeld op basis van het vernieuwde nog experimentele examenprogramma en worden bij een beperkt aantal scholen afgenomen.

⁵ Het feitelijk aantal kandidaten ligt gemiddeld genomen enkele procenten lager, omdat er bij het opgeven van de aantallen soms een zekere veiligheidsmarge wordt aangehouden.

2 Eindexamenvakken en vraagvormen

In de tabellen 1 tot en met 3 zijn de eindexamenvakken genoemd die in 2017 centraal geëxamineerd zijn. De antwoorden op de open vragen of opdrachten worden beoordeeld door docenten/examinatoren aan de hand van door het CvTE vastgestelde correctievoorschriften. De meerkeuzevragen worden gescoord aan de hand van de in het correctievoorschrift opgenomen antwoordsleutels. De scoring van de centrale, schriftelijke examens voor de algemene vakken wordt tweemaal uitgevoerd: eerst door een examiner van de eigen school (de eigen docent) en vervolgens door een gecommiteerde van een andere school, de tweede corrector. Bij de beroepsgerichte examens is de tweede corrector meestal een docent van dezelfde school, aangewezen door de directeur van de school.

vmbo

De meeste examens voor het vmbo, zowel de digitale als de 'papieren'-examens, bestaan voor ongeveer 50% tot 70% uit gesloten vragen en voor 50% tot 30% uit open vragen.

Bij de algemene vakken kennen alleen examens wiskunde vrijwel uitsluitend de open vraagvorm en de digitale examens voor de MVT uitsluitend de gesloten vraagvorm.

De gesloten vragen in de digitale examens worden automatisch gescoord.

Binnen de cspe's (centraal schriftelijk en praktisch examen) van de beroepsgerichte vakken bestaan de praktijkonderdelen uit open vragen en wordt kennis van de theorie voornamelijk getoetst in de vorm van digitale minitoetsen die uitsluitend bestaan uit automatisch scorebare vragen.

havo/vwo

Bij havo/vwo kent iets meer dan de helft van de 'papieren'-examens alleen de open vraagvorm.

De examens voor de moderne vreemde talen bestaan voor meer dan 60% uit meerkeuzevragen. Daarnaast bestaan ook de examens biologie en Nederlands voor een deel uit open vragen en voor een deel uit meerkeuzevragen. De examens Latijn, natuurkunde, muziek en beeldende vakken bevatten een beperkt aantal meerkeuzevragen naast overwegend of (vaak uitsluitend) open vragen.

3 De constructie van opgaven en correctievoorschriften

Aan de totstandkoming van de centrale examens wordt veel zorg besteed. Docenten vervullen een belangrijke rol bij elke stap in het voortbrengingsproces van de examens. Dat doen ze niet alleen bij de productie van de examens maar ook bij de totstandkoming van de kaderstellende documenten zoals het examenprogramma en de syllabus.

De verantwoordelijkheid voor de vaststelling van opgaven en correctievoorschriften ligt bij het CvTE (College voor Toetsen en Examens). Bij de samenstelling van het college wordt naast onafhankelijkheid en deskundigheid ook gelet op voldoende draagvlak bij de representatieve onderwijsorganisaties.

Het CvTE kent voor vwo/havo en voor vmbo voor ieder vak een afzonderlijke vaststellingscommissie. Het voorzitterschap van een CvTE-vaststellingscommissie wordt vervuld door een vakdeskundige uit het vervolgonderwijs. Naast de voorzitter hebben twee of drie docenten zitting in de vaststellingscommissie. Deze docenten worden voorgedragen door de diverse algemene en vakinhoudelijke onderwijsorganisaties.

Voor de beroepsgerichte vakken kunnen de CvTE-vaststellingscommissies uitgebreid worden met adviseurs (op voordracht van de kenniscentra voor het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven) of met toegevoegde leden (op voordracht van de brancheorganisatie).

Bij de constructie van opgaven en correctievoorschriften is een groot aantal docenten als constructiegroeplid betrokken. Deze docenten selecteren de contexten en leveren de vragen daarbij aan bij de Cito-toetsdeskundige. Een constructiegroeplid is altijd een docent met ervaring in examenklassen. Per examen wordt in de regel door een drietal constructiegroepliden materiaal aangeleverd. De Cito-toetsdeskundige stelt het examen samen en bespreekt het concept met de CvTE-vaststellingscommissie.

Bij de constructie van de examens wordt gewerkt volgens een door het CvTE opgestelde constructieopdracht. In een constructieopdracht zijn de productspecificaties ten aanzien van het uiteindelijke examen opgenomen, zoals:

- de verdeling van de vragen over de examenstof;
- de mate waarin het examen vragen met een reproductief en/of productief karakter moet bevatten⁶;
- de keuze van teksten en contextmateriaal;
- de toe te passen vraagvormen en vaardigheidsvragen;
- de wijze waarop de correctievoorschriften opgesteld dienen te zijn.

De constructieopdrachten worden door het CvTE opgesteld en uitgevoerd door Cito. De constructiegroepleden leveren daarbij de bouwstenen aan. Vooraleer een examen wordt vastgesteld, heeft de CvTE-vaststellingscommissie zich er van verzekerd dat het examen voldoet aan de specificaties uit de constructieopdracht. Door het gebruik van constructieopdrachten wordt bevorderd dat elk examen een evenwichtige representatie van het examenprogramma kent en dat examens van verschillende tijdvakken en verschillende jaren inhoudelijk als gelijkwaardig beschouwd kunnen worden.

De conceptexamens worden beoordeeld en zo nodig van commentaar voorzien door de vaststellingscommissie van het CvTE. Daarnaast worden examenconcepten onder verplichting van strikte geheimhouding ook voor commentaar voorgelegd aan niet-schoolgebonden deskundigen, zoals universitaire deskundigen voor speciale onderwerpen, vakmensen bij de beroepsgerichte vakken en, voor de moderne vreemde talen, deskundigen die de desbetreffende taal als moedertaal spreken.

De CvTE-vaststellingscommissie stelt ten slotte de opgaven en het correctievoorschrift in hun definitieve vorm vast.

In 2017 zijn twee bijzondere experimenten uitgevoerd met betrekking tot de vaststelling van het correctievoorschrift van twee examens. De examens scheikunde vwo en wiskunde A havo zijn op een datum ruim voorafgaand aan het examen elk door een groep docenten zelf gemaakt. Naar aanleiding van die bevindingen heeft men het correctievoorschrift kritisch becommentarieerd. Bij het examen Nederlands vwo heeft een groep van 20 examinatoren na de afname van het examen een concept correctievoorschrift uitgeprobeerd bij de beoordeling van het feitelijke examenwerk van hun kandidaten. De suggesties en commentaren van deze groep correctoren zijn verwerkt in het vrij snel daarna uitgegeven correctievoorschrift.

De ervaringen met deze manier van docentparticipatie worden nog door het CvTE geëvalueerd.

Aantallen papieren- en praktijkexamens

De constructie van opgaven en correctievoorschriften voor de 'papier'-examens betreft elk jaar drie tijdvakken. Dat zijn achtereenvolgens het eerste tijdvak, dat in de tweede helft van mei afgenomen wordt, het tweede tijdvak (de herkansing), dat in juni wordt afgenomen en het derde tijdvak (afname in augustus). Het derde tijdvak is o.a. bedoeld voor kandidaten die - om geldige redenen - niet aan de eerste twee tijdvakken konden deelnemen.

Voor de praktijkexamens wordt per vak/leerweg één cspe (centraal schriftelijk en praktisch examen) geconstrueerd dat zowel voor het eerste tijdvak alsook voor de herkansing kan worden ingezet⁷.

In totaal zijn er dit jaar voor de uiteenlopende tijdvakken, exclusief de digitale examens, 430 examens aangeleverd.

Tabel 4: Aantal examens in 2017 exclusief digitale examens

niveau	1 ^e tijdvak	2 ^e tijdvak	3 ^e tijdvak	totaal
havo/vwo	59	56	55	170
vmbo algemene vakken	49	48	46	143
vmbo beroepsgericht	113	2	2	117
totaal	221	106	103	430

Digitale examens

We spreken in dit verslag van digitale examens als zowel de presentatie van opgaven, de beantwoording door de kandidaat en de scoring/correctie geheel via de computer verlopen. Bij de digitale examens voor de leerwegen BB en KB is er sprake van examens met een flexibel in te roosteren afnamemoment. Bij deze examens worden

⁶ In de constructieopdrachten voor de beroepsgerichte vakken komt dit onderscheid productief/reproductief niet voor.

⁷ Na implementatie van de nieuwe profielexamens zal er ook voor de praktijkexamens een volledig disjunct 2e tijdvak cspe beschikbaar kunnen worden gesteld.

er altijd diverse varianten aangeboden en hebben scholen de mogelijkheid om binnen een groter tijdsbestek zelf een afname in te plannen.

Voor de afname van de digitale examens is in 2017 gebruik gemaakt van het programma Facet. Ook worden voorbeeldexamens aangeboden in dit zelfde programma en kunnen kandidaten online oefenen via <http://oefenen.facet.onl/facet/pages/oefen/start/>

In 2017 zijn bij vmbo BB en KB alle algemene vakken, met uitzondering van Frans, Turks, Arabisch en Spaans landelijk aangeboden als digitale examens met een flexibel in te roosteren afnamemoment.

Voor de leerweg BB sluiten nagenoeg alle scholen de algemene vakken af met digitale examens. Slechts vijf scholen hebben gekozen voor de cse's. Voor de leerweg KB was 2017 te beschouwen als een overgangsjaar. Het aantal scholen dat voor de leerweg KB kiest voor digitale examens neemt elk jaar iets verder toe. In 2017 groeide dat aantal door tot 459. Dat is meer dan 90% van het totale aantal scholen met een kaderberoepsgerichte leerweg.

In totaal konden 20 vakken met een digitaal examen worden afgesloten.

Tabel 5 : Aantal digitale examens in 2017 per schooltype/leerweg.

schooltype	vak	afnameperiode	aantal vakken	aantal reguliere varianten
vmbo BB	algemene vakken m.u.v. Frans, Spaans, Turks en Arabisch	4 april t/m 24 juni	10	93
vmbo KB	algemene vakken m.u.v. Frans, Spaans, Turks en Arabisch	4 april t/m 24 juni	10	98
totaal			20	191

4 De afname van de examens

De periodes waarin de centrale examens afgenomen worden, zijn ruim voor het begin van het cursusjaar door het CvTE aan de scholen bekendgemaakt.

De organisatie van de afname van de eerste- en het merendeel van de tweede-tijdvak examens is in handen van de schoolleiding. Het correctiewerk wordt verricht door aan de school verbonden docenten/examinatoren. De correctieperiode loopt door tot enkele dagen vóór de datum waarop de uitslag wordt meegedeeld.

De staatsexamencommissie organiseert de afname van het derde tijdvak in augustus. Daarnaast verzorgt de staatsexamencommissie ook voor het tweede tijdvak de afname voor enkele weinig gekozen vakken. De examens van deze 'aangewezen vakken' worden niet gepubliceerd.

Tabel 6: Examenrooster havo/vwo/vmbo 2017

	examendata
cpe beeldende vakken vmbo	21 maart t/m 11 mei
vmbo praktijkexamens eerste tijdvak	4 april t/m 27 mei
vmbo algemene vakken eerste & tweede tijdvak digitale CE's voor de leerwegen BB en KB	4 april t/m 23 juni
vmbo algemene vakken eerste tijdvak CSE	12 mei t/m 27 mei
havo / vwo eerste tijdvak	13 mei t/m 27 mei
herkansing vmbo praktijkexamens BB & KB	vanaf 9 juni
vmbo algemene vakken tweede tijdvak	21 t/m 23 juni
havo / vwo tweede tijdvak	21 t/m 23 juni

5 De verzameling van afnamegegevens

De activiteiten voor de verzameling van afnamegegevens ten behoeve van de normering beginnen lang voor de examenperiode. In november vindt de inschrijving van kandidaten bij de Productgroep examendiensten van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO) in Groningen plaats. Deze gegevens worden ook door Cito gebruikt. Op basis van deze inschrijfgegevens worden scholen door Cito aangeschreven voor de verzameling van afnamegegevens. Voor de digitale examens zijn afspraken gemaakt met DUO en ontvangt Cito de geanonimiseerde scores en antwoorden.

Deze worden gebruikt om bij de normering de toetsvarianten onderling en over jaren heen te equivaleren. Voor de cse's en de cspe's is de dataverzameling een stuk bewerklijker. Ook hier worden de gegevens van (een steekproef van) kandidaten bij de normeringsvergaderingen gebruikt om na te gaan hoe de examens door de kandidaten gemaakt zijn. De verzamelde afnamegegevens spelen een beslissingsondersteunende rol bij het vaststellen van de normering.

De standaardprocedure bij de papieren examens is als volgt. Het definitieve correctievoorschrift wordt vóór afname van het examen vastgesteld. Het wordt in de regel direct na de afname van het examen gepubliceerd via internet⁸. De docent/examinator kan onmiddellijk na afname van het examen beginnen met de correctie en op grond van het correctievoorschrift scores per vraag toekennen.

Bij het verstrekken van de afnamegegevens dient de corrector per open vraag de behaalde score aan te geven en per gesloten vraag het door de kandidaat gekozen alternatief. Dit laatste gegeven is essentieel om de kwaliteit van de afleiders (de onjuiste alternatieven) te kunnen beoordelen. Ook bestaat de mogelijkheid om aan te geven dat een kandidaat een bepaalde vraag in het geheel niet heeft beantwoord. De mate waarin met name vragen aan het eind van het examen door kandidaten niet beantwoord zijn, kan geïnterpreteerd worden als een globale indicatie voor tijdnood. Wanneer met name de laatste vragen frequenter niet zijn beantwoord, kan dat wijzen op een examen dat als geheel in relatie tot de beschikbare afnametijd te bewerkelijk is geweest.

Naast de verzameling van gegevens voor het eerste tijdvak zijn ook voor een groot aantal tweede-tijdvak-examens afnamegegevens verzameld. Bij de gegevensverzameling voor het tweede tijdvak werd tevens gevraagd het door de kandidaat in het eerste tijdvak behaalde cijfer te vermelden. Op basis van deze gegevens is een vergelijking gemaakt tussen het eerste en tweede tijdvak.

Wijze van gegevensverzameling bij papieren examens

Vanaf 2006 zijn alle scholen bij de cse's en de cspe's voor het verstrekken van afnamegegevens aangewezen op het programma Wolf. Het programma is mede op basis van suggesties uit het onderwijsveld steeds verder uitgebouwd tot een volwaardig hulpmiddel bij de correctie.

Het gebruik van het programma heeft voor de docent verschillende voordelen.

- Met behulp van Wolf kan tegelijkertijd een score-overzicht voor de tweede corrector worden samengesteld. Gegevens hoeven dus maar één keer te worden ingevoerd.
- De meerkeuzevragen worden door het programma gescoord;
- Het programma berekent de somscore;
- Het programma herberekent de somscore als naderhand bij een vraag een 'aanvulling op het correctievoorschrift wordt uitgebracht (bijvoorbeeld bij een aanpassing van de antwoordsleutel)
- Over de ingezonden gegevens kan de docent een groepsrapportage ontvangen⁹. In zo'n groepsrapportage worden per cluster van vragen de resultaten van de eigen kandidaten vergeleken met die van de landelijke steekproef.

Een ander voordeel van Wolf is dat het ook zicht geeft in de respons van scholen. Voor het merendeel van de ingezonden groepen geldt dat er van veel meer dan het minimum aantal kandidaten gegevens worden ingezonden. Er wordt een veelvoud ingezonden van wat strikt genomen nodig is voor het verkrijgen van een representatief beeld.

Webbased versie van Wolf

⁸ Uitzondering hierop zijn de cspe's de cse's bb en dit jaar ook het examen vwo Nederlands. Bij de cspe's worden de correctievoorschriften pas in september gepubliceerd. Bij de cspe's ontvangen de scholen twee geprinte exemplaren van de correctievoorschriften. Het correctievoorschrift voor het examen Nederlands vwo is pas twee dagen later gepubliceerd nadat het eerst nog verlijnd en aangescherpt was aan de hand van enkele kandidaatwerken.

⁹ Wanneer er voor een eerste-tijdvakexamen meer dan 200 inschrijvingen zijn en er voldoende respons is, worden voor dat examen in principe groepsrapportages gegenereerd. Wanneer een docent voor een groep kandidaten van meer dan 5 kandidaten gegevens inzendt, wordt er voor die groep een groepsrapportage gegenereerd.

In 2017 is voor de 3e keer ook een webbased versie van Wolf beschikbaar gesteld. Deze webbased versie van het programma biedt t.o.v. het oude programma de volgende voordelen:

- Wolf hoeft als programma niet meer geïnstalleerd te worden;
- Een examiner kan op elke PC met een internetverbinding het programma gebruiken;
- Het is geen probleem meer om het invoeren gedeeltelijk op school en gedeeltelijk thuis te doen.
- het programma is makkelijk te gebruiken op andere besturingssystemen dan Windows

In de webbased versie van Wolf wordt expliciet onderscheid gemaakt tussen de rol van enerzijds de examensecretaris/accountbeheerder en de anderzijds docent/examinator.

De accountbeheerder genereert met een semi-automatische procedure de accounts voor de examinatoren. De examinatoren stellen vervolgens zelf hun wachtwoord in.

In 2016 maakten bijna 300 scholen op vrijwillige basis gebruik van de webbased versie. In december 2016 meldden zich meer dan 900 scholen (= 80%) aan voor de webbased versie. De scholen hebben hun data via Wolf kunnen aanleveren. Uit de reacties blijkt dat nieuwe gebruikers het nieuwe programma een verbetering vinden ten opzichte van het oude programma. Niettemin hebben we nog tal van tips ontvangen om het programma te verbeteren.

Extra functionaliteit: ondersteuning 2^e correctie

In de webbased Wolf is het mogelijk om als 2^e corrector in een eigen scherm direct mutaties door te voeren in de door de 1^e corrector ingevoerde scores. 1^e en 2^e corrector kunnen nadat 1^e en 2^e corrector hun eigen werk hebben ingevoerd en goedgekeurd, zien bij welke vragen en kandidaten er verschillen in beoordeling voorkomen. In overleg bepalen 1^e en 2^e corrector een overeengekomen eindscore. Deze wordt door de 2^e corrector ingevoerd, waarna de 1^e corrector deze kan fiatteeren.

In 2017 is er voor gezorgd dat de scholen die kiezen voor de webbased versie voor de 2^e correctie onderling gekoppeld kunnen worden. Dit is voor het merendeel van de inschrijvingen gelukt. Daar waar door de school voor 2^e correctie aan de afnamegroep een 2^e corrector is toegewezen is voor 26% van de afnamegroepen de 1^e en 2^e correctie volledig afgewerkt via Wolf.

Steekproef van kandidaten

In 2009 is voor een 12-tal vakken uitgebreid onderzoek gedaan naar de wijze waarop de totstandkoming van de landelijke steekproef verbeterd zou kunnen worden door op een gecontroleerde wijze gebruik te maken van zo veel mogelijk van de beschikbare gegevens. Voor de onderzochte vakken bleken de verschillende manieren van steekproeftrekking qua resultaat elkaar nauwelijks te ontlopen. Het bleek niet nodig om meer gegevens op te vragen, maar het leek wel zinvol om van de verstrekte gegevens beter gebruik te maken. Alleen de wijze van steekproeftrekking uit de beschikbare gegevens is aangepast.

Bij de meeste algemene vakken werden t/m 2009 per school per examen alleen de alfabetisch eerste vijf kandidaten in de steekproef opgenomen. Sinds 2010 worden alle beschikbare en gevalideerde gegevens die op het moment van steekproeftrekking beschikbaar zijn in de analyses meegenomen. Tot 2013 gold nog wel een beperking ten aanzien van de capaciteit van de analyseprogramma's. Indien voor een examen van meer dan 32.000 kandidaten gegevens beschikbaar waren, werd het surplus niet in de steekproef opgenomen. Sinds 2014 is deze beperking vervallen.

Vergelijking van de resultaten van de Cito-steekproef met de gegevens die de scholen na afronding van de examencampagne aan DUO rapporteren over de jaren 2013 en 2014 toonde aan dat de beide bestanden nagenoeg perfect matchen. De vergelijking gaf geen enkele aanleiding de landelijke steekproef anders tot stand te laten komen.

Respons 2017

De ingezonden scores voor een bepaalde kandidaat op een examen worden voor de telling en verwerking van de respons aangeduid als een "formulier". Van de in totaal 1.056.486 ingezonden formulieren zijn er 977.734 opgenomen in de steekproef voor analyse van de verschillende examens. Van deze 977.734 formulieren waren er 829.771 boventallig. Dat wil zeggen dat ze buiten het formele verzoek van de in te zenden kandidaten vielen. Van de iets meer dan 67.000 formulieren die niet voor normeringsondersteuning en analyse zijn benut zijn er 456 om technische reden niet verwerkt en 76.139 formulieren zijn te laat ingezonden. 'Te laat' wil zeggen dat de formulieren zijn ingezonden nadat de steekproef voor het desbetreffende vak getrokken is. De gegevens van deze 'te laat' ingezonden kandidaten worden nog wel gebruikt voor de groepsrapportage.

Tabel 7: Aantallen verwerkte "formulieren" in het eerste tijdvak 2017

schooltype	ingezonden	in steekproef	vervallen	boventallig	alleen voor groepsrapportage
vwo	282.046	253.655	99	216.382	26.138
havo	348.911	322.310	190	287.343	26.411
vmbo alg. vakken	365.706	347.223	110	303.414	18.370
vmbo beroeps	59.823	54.546	57	22.632	5.220
totaal (absoluut)	1.056.486	977.734	456	829.771	76.139
in procenten	100	93	0	79	7

In totaal werden er voor het eerste tijdvak meer dan 1 miljoen formulieren ingezonden. Het zijn er opnieuw meer dan het voorafgaande jaar (ongeveer 17.500 meer dan in 2016). De stijging is dit jaar te danken aan een toename van ongeveer 17.500 vwo-formulieren. Dit jaar was er in de planning ongeveer evenveel tijd beschikbaar voor correctie als in 2016. Het aantal inzendingen ná de uiterste inzenddatum ligt procentueel ietsje hoger dan vorig jaar.

Dit jaar is 93% van de ingezonden formulieren opgenomen in de steekproef en wordt daarmee gebruikt voor de ondersteuning van de normeringsbeslissingen. 7% van de formulieren wordt na de uiterste inzenddatum ingezonden. Deze formulieren worden - mits minimaal 24 uur voor het bekend maken van de normering ingezonden - nog wel meegenomen in de productie van de groepsrapportages.

Een week na publicatie van de normering zijn nog eens iets meer dan 4.000 ingezonden formulieren verwerkt. De formulieren die daarna nog zijn ingezonden, zijn niet meer in bovenstaande statistieken verwerkt.

VAVO's

Sinds 2013 wordt het programma Wolf expliciet ook beschikbaar gesteld voor VAVO-instellingen. Over de door VAVO's ingezonden formulieren worden groepsrapportages gegenereerd en verzonden. Deze formulieren worden niet opgenomen in de steekproef op basis waarvan het normeringsadvies voor het CvTE wordt samengesteld.

In 2017 konden VAVO's zich ook aanmelden om gebruik te maken van de webbased versie van Wolf.

In totaal zijn er in 2017 door de VAVO's 16.366 formulieren ingezonden. Dat is een veel grotere toename als van 2015 naar 2016. Ongeveer 25% van de VAVO-docenten heeft gebruik gemaakt van het programma Wolf (tegenover 16% en 12% in 2016 en 2015).

	2017	2016	2015	2014	2013
aantal Vavo-instellingen	75	72	76	81	82
aantal Vavo-afdelingen	196	191	198	202	204
totaal aantal inschrijvingen	3.003	2.655	2.702	2.955	2.827
Aantal inschrijv. met ingez. groepen	737	440	336	205	97
aantal ingezonden groepen	1088	649	455	256	111
aantal ingezonden kandidaten	16.366	9.322	6.115	3.320	1.225
als % van het aantal inschrijvingen	25%	16%	12%	7%	3%

Groepsrapportages

Voor elk examen dat bij meer dan 300 kandidaten wordt afgenomen bestaat de mogelijkheid van groepsrapportages. Elke docent die van meer dan 5 kandidaten gegevens heeft ingezonden, heeft de mogelijkheid om over de ingezonden gegevens een groepsrapportage te ontvangen. Voor elke groep/klas van meer dan vijf kandidaten is een groepsrapportage aangemaakt.

In zo'n groepsrapportage worden de resultaten van de groep op onderdelen uit het examen vergeleken met die van de landelijke steekproef.

In totaal zijn 49.665 groepsrapportages aangemaakt. In bijna 95% van de gevallen had de examiner/docent een e-mail adres opgegeven en is de rapportage per e-mail toegezonden.

De groepsrapportages worden gewaardeerd. Het wordt op prijs gesteld dat men iets terug krijgt en niet meer alleen maar informatie moet verstrekken.

In 2013 werd voor het eerst de mogelijkheid aangeboden om een kopie van de groepsrapportage naar de examensecretaris te laten zenden. Ook in 2017 was deze optie beschikbaar. In ongeveer 50% van de gevallen heeft men daar gebruik van gemaakt. In totaal zijn er meer dan 76.000 e-mailberichten met groepsrapportages verstuurd.

Groepsrapportage in Excel

Voor de examens wiskunde A en B (h/v), aardrijkskunde havo en wiskunde en natuur en scheikunde 1 (nask1) vmbo GL/TL zijn in 2017 groepsrapportages in excel uitgeleverd. De 'groepsrapportage in Excel' biedt de mogelijkheid de resultaten van de kandidaten op het examen in meer detail te bestuderen. In het Excel-document zijn per vraag naast de gegevens van de kandidaten ook de gegevens van de landelijke steekproef verwerkt. Het Excel-werkblad biedt de mogelijkheid om vragen aan of uit te zetten en om kandidaten al dan niet buiten de analyse te houden. Het is in dit opzicht een stuk dynamischer dan de pdf-rapportage. In totaal zijn er meer dan 7.870 rapportages in dit nieuwe format verzonden. Het idee is om hier een te downloaden bestand van te maken dat in de webbased versie kan worden opgehaald.

Groepsrapportage digitale examens

In 2016 zijn voor het eerst en als een pilot groepsrapportages uitgeleverd bij de digitale examens wiskunde BB en wiskunde KB. Met een groep examinatoren en examensecretarissen is het format van deze rapportages geëvalueerd. Dit experiment zal in 2017 worden uitgebreid voor die vakken die op bijna alle scholen worden aangeboden. Op de site voor de [digitale examens vmbo](#) wordt naast een leeswijzer en technische toelichting een voorbeeld gepresenteerd.

Andere toepassingen

De afnamegegevens worden primair verzameld om de normeringsbeslissingen te ondersteunen. Daarnaast wordt ook gezocht naar manieren om deze schat aan informatie dienstbaar te maken aan het onderwijs.

In 2013 heeft Cito voor de moderne vreemde talen de applicatie '[Mix en meet](#)' gepubliceerd op de website. Met deze applicatie is, bij het oefenen met een willekeurige selectie van oude examenonderdelen, gemakkelijk en nauwkeurig na te gaan welk cijfer een leerling op deze selectie zou halen als de examennorm hierop zou worden toegepast. Met '[Mix en meet](#)' kan voor elke willekeurige selectie van teksten een omzettingstabel worden gegenereerd die gebaseerd is op de examennorm.

Sinds 2013 worden ook de resultaten van de toets- en itemanalyses (TIA's) van de openbare examens ontsloten. Van alle gepubliceerde cse's en cspe's zijn de integrale toets- en itemanalyse beschikbaar op de site van Cito. Voor de eerste tijdvak cse's staan per examen alle relevante documenten zoals PDF's van opgavenboekje, bijlagen, correctievoorschrift, spraaksynthese-bestanden en nu ook de toets- en itemanalyse bij elkaar. Dat biedt zowel mogelijkheden voor examentraining als voor gedetailleerde analyse per vraag.

Cito verleent graag medewerking aan initiatieven om de afnamegegevens verrijkt aan het onderwijs terug te geven.

Wolf-Enquête

In het programma Wolf wordt bij de cse's een korte enquête (quickscan) aangeboden. Daarin kunnen de docenten hun oordeel geven over het examen. Sinds 2011 wordt deze optie jaarlijks herhaald. Een docent is niet verplicht de enquête in te vullen en kan deze gemakkelijk overslaan. Desalniettemin is tussen de 70 en 95% van de scholen vertegenwoordigd in de resultaten. De enquête bestaat uit vier gesloten vragen. Gevraagd wordt naar het oordeel van de examinator over:

- de moeilijkheidsgraad van het examen;
- de lengte van het examen;
- de aansluiting bij het gegeven onderwijs.

Als laatste wordt gevraagd het examen te waarderen met een cijfer.

De enquêtes leveren zinvolle informatie op die gebruikt wordt bij de ontwikkeling van toekomstige examens.

Bij een beperkt aantal examens zijn de e-mailadressen voor de Wolf groepsrapportage ook gebruikt om de docenten te benaderen voor een vervolgenquête. Dit gebruik wordt vooraf door het CvTE in de maartmededeling en in de instructie voor de docent/examinator aangekondigd.

De uitgebreidere bevraging is in 2017 aangeboden voor de volgende examens:

- vmbo GL/TL economie
- vmbo GL/TL Duits
- havo Nederlands
- havo wiskunde A
- havo wiskunde B
- havo economie
- havo kunst
- vwo tehatex

De verslagen van deze enquêtes worden in de loop van het schooljaar 2017-2018 gepubliceerd op examenblad.nl. Ze worden daar geplaatst bij de vakpagina van het betreffende jaar. Het verslag van de enquête over economie vmbo GL/TL zal bijvoorbeeld worden geplaatst op de site:

<https://www.examenblad.nl/examen/economie-gl-en-tl-vmbo/2017>

Wijze van gegevensverzameling bij digitale examens

De digitale examens voor de algemene vakken voor de leerwegen BB en KB zijn dit jaar voor de tweede keer afgenomen met behulp van het programma Facet.

Een voordeel van digitale examens is dat alle automatisch scorebare vragen door het programma worden gescoord en dat na scoring van de open vragen door de corrector de totaalscore automatisch berekend wordt. De uitwisseling van gegevens tussen de scholen en DUO en DUO en Cito is probleemloos verlopen.

6 Fouten in examenopgaven en aanvullingen op het correctievoorschrift

Ondanks het feit dat elke examenopgave door verschillende groepen deskundigen onafhankelijk van elkaar bekeken wordt en dat drukproefcorrecties door verschillende betrokkenen uitgevoerd worden, is het nooit helemaal uitgesloten dat er in een of enkele examens een storende fout over het hoofd wordt gezien. Wanneer een fout nog bij de laatste controle, enkele weken voor het examen, geconstateerd wordt, ontvangen de scholen een erratumblad. De tekst van het erratum moet bij het begin van het examen worden voorgelezen, hetgeen storend is voor de kandidaten. In alle gevallen dat er een erratumblad moet verschijnen is er sprake van een onvolkomenheid in het examen.

Wanneer bij de laatste controle een fout in het correctievoorschrift wordt gevonden, kan deze in veel gevallen nog voorafgaand aan de publicatie van het correctievoorschrift worden hersteld. Wanneer de keuzemogelijkheid aanwezig is, wordt de voorkeur gegeven aan een aanpassing van het correctievoorschrift boven een erratumblad voor de opgaven.

Dit jaar werden er voor de eerste-tijdvak-examens 24 erratumbladen voor de opgaven en vijf erratumbladen voor de correctievoorschriften en instructie voor de examinerator gepubliceerd en/of verzonden. Voor het tweede tijdvak werden er zeven erratumbladen voor de opgaven verzonden.

Scholen ontvangen van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO) een overzicht van de examens waarvoor een erratumblad verschenen is. Dit overzicht wordt ook op Examenblad.nl gepubliceerd.

Blijkt er na de afname een onvolkomenheid of onduidelijkheid te staan in een examen of in een correctievoorschrift, dan publiceert het CvTE op "Examenblad.nl" een aanvulling op het correctievoorschrift over de wijze waarop deze vraag beoordeeld moet worden. Dit jaar was dat bij 36 examens in het eerste tijdvak nodig en bij negen examens in het tweede tijdvak.

Ook in 2017 is opnieuw gebruik gemaakt van de aanvulling op het correctievoorschrift om eenduidigheid te bevorderen in de toepassing van het correctievoorschrift. In sommige gevallen geeft CvTE er de voorkeur aan om via een aanvulling op het correctievoorschrift de eenduidigheid van de toepassing van het correctievoorschrift te bevorderen. Bij een aanvulling op het correctievoorschrift gaat het dus niet noodzakelijk om een fout in de vraagformulering. Een aanvulling kan wenselijk zijn om d.m.v. een verduidelijking van het correctievoorschrift de eenduidigheid van de correctie te bewerkstelligen. Dit doet zich overigens hoofdzakelijk voor bij de algemene vakken.

Een aanvulling op het correctievoorschrift wordt bij voorkeur gepubliceerd kort na de afname van het examen. Dan zijn de docenten net aan het corrigeren en kunnen ze de aanvullende instructies meteen toepassen. Wordt pas tijdens de normeringsvergadering besloten dat een vraag op vakinhoudelijke gronden toch minder gelukkig was, dan rest alleen de mogelijkheid dit in de normeringsterm te verdisconteren. We spreken dan van een incidentele aanpassing van de N-term.

Tabel 8: Overzicht van aantallen errata en aanvullingen in de examens eerste tijdvak cs(p)e

	errata in opgaven	errata in cv vooraf ¹⁾	aanvulling op cv ¹⁾
vwo	5	–	19
havo	1	–	11
vmbo algemene vakken	4	–	5
vmbo beroepsgerichte vakken	14	5	6
totaal	24	5	41

- 1) Het vermelde aantal bij de vmbo beroepsgerichte vakken heeft betrekking op de combinatie van het correctievoorschrift én de instructie voor de examinerator. Vier van deze errata kwamen voort uit de actualiteit en betrof een door het ministerie van Economische Zaken opgelegde maatregel inzake de vogelgriep.

7 Normering

De normeringsvergaderingen voor de eerste-tijdvak-examens vonden dit jaar voor vmbo beroepsgerichte vakken plaats op 6 juni, voor vmbo algemene vakken op 12 juni en voor havo en vwo op 13 juni.

De voorlopige normeringsbeslissingen voor de beroepsgerichte vakken werden op 7 juni gepubliceerd. De definitieve normeringsbeslissingen beroepsgerichte vakken werd op maandag 12 juni bekend gemaakt. De normeringsbeslissingen van de algemene vakken havo, vwo en vmbo werden op 14 juni gemaakt via de websites www.examenblad.nl en www.cito.nl.

Onder normering van examens verstaan we in het algemeen de procedure die gevolgd wordt bij de omzetting van scores in cijfers. Sinds 2000 wordt genormeerd volgens de 'CvTE-methode'

Deze methode is voor alle examens toepasbaar ongeacht de gehanteerde vraagvormen of de lengte van de scoreschaal. De vaststelling van de normeringsterm (N-term) per examen is daarbij de belangrijkste beslissing. Het CvTE hanteert een systeem van absolute normering bij de centrale examens. Daarbij is het uitgangspunt dat de prestatie-eis van jaar tot jaar en tijdvak tot tijdvak identiek is. De lat ligt m.a.w. altijd op dezelfde hoogte. Op deze manier is het voor iedereen voorspelbaar welk beheersingsniveau nodig is om een 5,5 te halen. Met behulp van de N-term wordt voor verschillen in zwaarte van de verschillende examens binnen een vak, gecompenseerd. De hoogte van de N-term weerspiegelt de moeilijkheidsgraad van een examen ten opzichte van een eerder vastgesteld referentie-examen. De normeringsterm is te beschouwen als een ijkvariabele die in principe zo wordt vastgesteld dat in verschillende jaren en tijdvakken even zware eisen aan kandidaten gesteld worden om een voldoende voor het centrale examen te halen.

De normeringsterm kan variëren van 0,0 tot en met 2,0. Zeer incidenteel, in geval van een zeer moeilijk examen, wordt wel eens een N-term boven 2,0 vastgesteld. De normering van de examens en de rekentoets VO is vastgelegd in een regeling <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037590/2016-02-05>

Op verzoek van het College voor Toetsen en Examens (CvTE) is de normeringssystematiek in 2009 onderwerp geweest van een audit. Een van de aanbevelingen uit de audit was om de normeringssystematiek voor geïnteresseerden op een toegankelijke wijze in een samenhangend document te beschrijven. In 2011 is daarom op de site van toetswijzer een ToetsSpecial gepubliceerd geheel gewijd aan de normering van examens. Deze special, bereikbaar via onderstaande link, beoogt de transparantie omtrent de uitgangspunten en werkwijzen bij de normering te bevorderen <http://www.toetsspecials.nl/html/normering/default.shtm>. Zeker sinds de invoering van de nieuwe uitslagregels in 2012 en 2013 mag de normering van de centrale examens zich in een toegenomen belangstelling verheugen.

In de besluitvorming ten aanzien van de normering van de centrale examens VO zijn globaal genomen drie stappen te onderscheiden. De eerste stap betreft de advisering door de Cito-toetsdeskundige op basis van de geanalyseerde afnamegegevens. De Cito-toetsdeskundige stelt het advies op voorafgaand aan de normeringsvergadering van de CvTE-vaststellingscommissie. De tweede stap betreft de advisering door de CvTE-vaststellingscommissie aan de CvTE-leiding. De vaststellingscommissie stelt een normeringsadvies op voor de CvTE-leiding. Daarin worden de volgende elementen expliciet betrokken: het Cito-advies, een vakinhoudelijke beoordeling van het examen door de vaststellingscommissie en een weging van binnengekomen reacties en commentaren op het examen.

Bij de derde stap inventariseert de CvTE-leiding alle adviezen en beoordeelt deze o.a. op consistentie over vakken en schooltypen en stelt vervolgens de definitieve N-term vast.

De advisering door de Cito-toetsdeskundige berust voornamelijk op de interpretatie van de analyses van de afnamegegevens. Dit advies is in eerste instantie vooral een technisch advies. Het is technisch in die zin dat op basis van de verzamelde afnamegegevens een zodanige normering wordt voorgesteld dat over jaren en tijdvakken heen gelijke eisen aan kandidaten worden gesteld. De norm die als uitgangspunt wordt genomen, is bepaald door het CvTE. Voor de meeste vakken heeft het CvTE dat gedaan door per vak een referentie-examen aan te wijzen met een daarbij toe te passen referentienorm. De Cito-toetsdeskundige adviseert in de regel voor het nieuwe examen een N-term die equivalent is aan de referentienorm op het referentie-examen.

De gegevensverzameling en de daarop aansluitende normeringsprocedures zijn niet voor alle vakken volledig identiek. Voor sommige examens zijn er aanvullende en andersoortige gegevens beschikbaar om de normeringsbeslissing te ondersteunen. Voor die examens waarbij de gegevensverzameling minder volledig is, moeten noodzakelijkerwijze enkele aannamen worden gedaan. De waarde van het Cito-advies is afhankelijk van

de juistheid van die aannamen. Maar gegeven het uitgangspunt is de redeneertrant transparant. Het Cito-advies heeft geen 'absolute' pretenties, maar als de geëxpliciteerde aannamen juist zijn, dan zou ook het resultaat juist moeten zijn. We zullen dat hieronder nader toelichten.

Bij de gegevensverzameling voor de eerste tijdvakexamens worden globaal de volgende varianten onderscheiden:

1. de *standaardprocedure van gegevensverzameling* die voor (nagenoeg) alle examens geldt. Dit houdt in dat er bij een steekproef van meer dan 2000 kandidaten deelscores per vraag worden verzameld;
2. *aanvullende gegevensverzameling achteraf of vooraf*: sommige examens met overwegend de gesloten vraagvorm zijn naast de standaardprocedure ook nog opgenomen in de procedure 'normvergelijking achteraf' (dit zijn de examens Frans, Duits en Engels voor vmbo-GT, havo en vwo (met uitzondering van Frans vwo); sommige examens met uitsluitend of overwegend open vragen zijn naast de standaardprocedure ook nog opgenomen in de procedure 'normvergelijking vooraf' (dit zijn op havo- en vwo-niveau de exacte vakken en economie en op vmbo GL/TL-niveau wiskunde, economie en biologie);
3. *vergelijking op basis van overlap*: bij de "experimentele"-examens die in de regel bij een relatief kleine groep van kandidaten worden afgenomen en die doorgaans overlap vertonen met het reguliere examen worden de beide examens in relatie tot elkaar genommerd. Op basis van overlap tussen beide examens worden aanvullende analyses uitgevoerd;
4. Bij de *beroepsgerichte examens* zijn de steekproeven in de regel veel kleiner dan de 2000 kandidaten die bij het merendeel van de algemene vakken gehaald worden. Voor de beroepsgerichte examens wordt dan ook voor een deel van de examens een andere werkwijze gevolgd. Ongeacht de omvang van het aantal kandidaten worden er altijd afnamegegevens verzameld. Daarnaast wordt bij enkele praktijkexamens door uitvoering van standardsettingsprocedures aanvullende informatie verzameld. Nieuw dit jaar was dat bij de profiervak-cspe's het examen behalve voor de pilotscholen ook voor de niet-pilot scholen open stond. Deze scholen konden dit jaar met kandidaten uit het 3^e leerjaar aan deze examens deelnemen.
5. Bij de *flexibele digitale examens* in het vmbo worden voor de leerwegen BB en KB voor elk vak diverse varianten uitgeleverd. Deze varianten die volgens een specifiek ontwerp zijn samengesteld kunnen enigszins verschillen in moeilijkheidsgraad. Op basis van vergelijking van afnamegegevens van de verschillende varianten worden alle varianten geëquivaaleerd.
6. Bij de papieren cse's voor de algemene vakken in de leerwegen BB en KB zijn de afgelopen jaren steeds meer scholen overgestapt op de digitale ce's. De groep kandidaten die daardoor deelneemt aan het cse is gestaag gedaald. De standaardprocedure zoals hierboven onder optie 1 vermeld wordt, komt daardoor onder druk te staan. Daarom zijn de N-termen voor de cse's in eerste instantie afgeleid van de behaalde resultaten bij de digitale examens. De aanname hierbij is dat de kandidaten die het cse afleggen gemiddeld genomen even vaardig zijn als de kandidaten die aan het digitale ce deelnemen.

Hieronder worden deze verschillende werkwijzen nader toegelicht.

Ad 1) Voor de meeste algemene vakken is door het CvTE een referentie-examen aangewezen. Bij het opstellen van het Cito-advies voor de normering van een examen spelen de verzamelde gegevens een belangrijke rol. De advies N-term moet compenseren voor verschillen in moeilijkheidsgraad tussen het referentie-examen en het nieuwe examen. De behaalde resultaten zijn de resultante van enerzijds verschillen in moeilijkheidsgraad met het referentie-examen en anderzijds een eventuele stijging of daling van het prestatieniveau van de nieuwe examenpopulatie. In eerste instantie wordt aangenomen dat de populaties van jaar tot jaar een vergelijkbaar prestatieniveau hebben. Een verschil in de gemiddelde score met het referentie-examen wordt derhalve gezien als een gevolg van een verschil in moeilijkheidsgraad met het referentie-examen. Aan de hand van de analyse-resultaten wordt vervolgens nagegaan met welke normeringsterm het verschil in moeilijkheidsgraad adequaat gecompenseerd kan worden. Pas in tweede instantie wordt dit gecorrigeerde verschil in moeilijkheid gecorrigeerd voor een eventuele verandering in de vaardigheid van de populatie als geheel. Sinds 2012 wordt er als gevolg van veranderingen in de uitslagregels rekening mee gehouden dat het uitgangspunt van een jaarlijks gelijk prestatieniveau van de kandidaten niet meer juist hoeft te zijn. Sinds de invoering van CE-regel in 2012 en de kernvakkenregel in 2013 worden grotere fluctuaties in vaardigheidsverschillen tussen de populaties kandidaten in opeenvolgende examenjaren geconstateerd. Voor een nadere toelichting hierop zie het eind van deze paragraaf.

Ad 2) De procedure voor examens die zijn opgenomen in de '*normvergelijking achteraf*' verloopt als volgt: Bij de samenstelling en de vaststelling van zo'n examen wordt een zelfde moeilijkheidsgraad nagestreefd als die van een vooraf aangewezen referentie-examen. Na afname van de examens wordt de feitelijke moeilijkheidsgraad van het nieuwe examen vergeleken met die van het referentie-examen en wordt de norm van het referentie-examen

overgebracht op het nieuwe examen. Dit gebeurt op basis van de normvergelijkingsgegevens. Bij deze werkwijze wordt er niet voorshands van uitgegaan dat populaties over jaren heen een zelfde prestatieniveau hebben. Als uit de normvergelijkingsgegevens voldoende eenduidig blijkt dat de nieuwe populatie een hoger prestatieniveau heeft dan de referentiepopulatie dan leidt dat ook tot een hogere waardering in de zin van minder onvoldoendes en een hoger gemiddeld cijfer.

De gegevens van de '*normvergelijking vooraf*' worden verzameld door middel van een pretest. Deze gegevens zijn reeds verwerkt bij de samenstelling van de definitieve examens en het opstellen van de correctievoorschriften. Ook voor deze examens wordt niet voorshands aangenomen dat populaties over jaren heen een zelfde prestatieniveau hebben.

Ad 3) Bij de experimentele cse's speelt de overlap met de reguliere examens een belangrijke rol. Op basis van de overlap wordt getracht de beide examens zo te normeren dat aan beide groepen kandidaten vergelijkbare eisen worden gesteld. Een belangrijk uitgangspunt bij de definitieve vaststelling van de normeringsterm is dat de kandidaten die aan het experimentele examen deelnemen niet gedupeerd mogen worden door het experimentele karakter van het examen.

Ad 4)

Bij de beroepsgerichte examens onderscheiden we drie situaties.

- a) cspe's met een referentie-examen
- b) cspe's zonder referentie-examen (dit geldt m.n. voor de profielvak cspe's en
- c) cse's beroepsgericht.

We stellen deze drie situaties achtereenvolgens aan de orde.

4a) Bij de cspe's waarvoor een referentie-examen is aangewezen, wordt op basis van de verzamelde resultaten een vergelijking uitgevoerd met dat referentie-examen. In dat geval is de werkwijze vergelijkbaar met de hierboven onder ad 1 genoemde examens. In sommige gevallen wordt deze procedure nog aangevuld met een kwalitatieve vergelijking van de moeilijkheidsgraad van opgaven van het referentie-examen met die van het nieuwe examen. Dat gebeurt op basis van expert oordelen. Bij zo'n zogenoemde standardsettingsprocedure beoordelen experts een grote set van opgaven op moeilijkheidsgraad. De opgaven zijn afkomstig uit het cspe van dit jaar en uit het referentie-examen. Naderhand wordt daaruit gereconstrueerd of het nieuwe cspe volgens de experts moeilijker of juist makkelijker is dan het referentie-examen.

4b) In geval er voor een cspe geen referentie-examen beschikbaar is, zoals bij cspe's voor de nieuwe profielvakken, wordt er bij het technisch advies gestuurd op een bepaald percentage onvoldoende. Voor de nieuwe profielvak cspe's is dat percentage onvoldoende afgeleid van de geldende referentiegegevens voor de vakken die leerinhouden hebben aangeleverd voor de profielvak cspe's. Vervolgens is getoetst of de daaruit resulterende N-term heeft geleid tot aanzienlijk grotere verschillen tussen scholen dan eerdere jaren gebruikelijk was bij vergelijkbare vakken.

Bij de omzetting van scores in cijfers van de profielvak cspe's is de scholen in 2017 (net als in 2016) bovendien nog enige speelruimte geboden bij het hanteren van de N-term.

Bij de normering van de profielvak cspe's waren geen of weinig gegevens beschikbaar van kandidaten uit het 3^e leerjaar. Daar waar die gegevens wel beschikbaar waren scoorden kandidaten uit het 3^e leerjaar overwegend lager dan de kandidaten uit het 4^e leerjaar. Daarom is besloten om bij alle profielvak cspe's te normeren op de behaalde resultaten door de kandidaten uit het 4^e leerjaar. Het verschil tussen 3^e en 4^e leerjaar bedroeg gemiddeld ongeveer 0,5 cijferpunt. De analyses gaven ook aan dat er aanzienlijke verschillen tussen scholen onderling voor kwamen. De invoering van de profielvak cspe's lijkt nog niet uitgekristalliseerd te zijn.

4c) Bij de constructie van de centraal schriftelijke examens (cse's) voor de beroepsgerichte vakken wordt een zodanige moeilijkheidsgraad nagestreefd dat het examen met een N-term van 1,0 redelijkerwijs genormeerd zou kunnen worden. De verzamelde gegevens worden gebruikt om de redelijkheid van die aanname te toetsen. Als uit de resultaten blijkt dat die aanname niet houdbaar is, wordt de moeilijkheidsgraad van het examen opnieuw bekeken en kan de N-term worden aangepast.

Ad 5) Bij de flexibele digitale examens BB en KB worden de verschillende varianten per vak volgens een uitkiend ontwerp samengesteld. Dit ontwerp is zodanig gekozen dat alle varianten met elkaar vergeleken kunnen worden. De overlap is beperkt en een kandidaat krijgt bij een herkansing nooit dezelfde opgaven nogmaals te zien. Daarnaast zijn de varianten voor een deel samengesteld uit geheimgehouden examenmateriaal uit eerdere jaren. Door dit ontwerp is het mogelijk om na te gaan of en zo ja in welke mate er verschillen in moeilijkheid bestaan tussen de verschillende varianten onderling en of de huidige examenpopulatie

beter of zwakker presteert dan eerdere cohorten. Bij de normering van de varianten wordt er zorg voor gedragen dat bekend is hoe groot de verschillen zijn en met welke verschillen in N-term er zo goed mogelijk voor gecompenseerd wordt.

Ad 6) Bij de digitale ce's kan d.m.v. de opname van geheimgehouden oud examenmateriaal een vorm van absolute normering worden toegepast. Bij deze digitale examens beschikken we over veel ruimere afnamegegevens. De daar vergaarde informatie wordt ook expliciet betrokken bij de normering van de cse's. voor de leerwegen BB en KB. In hoofdlijn komt dat er op neer dat we nadat de N-termen voor de digitale examens zijn vastgesteld het behaalde resultaat overnemen als referentiegegevens voor het cse.

Verschillen in prestatieniveau door de jaren heen

Sinds 2012 is een nieuwe uitslagregel van kracht, de zogenoemde CE-eis¹⁰. Voor het havo en vwo is daar in 2013 de zogenoemde kernvakkenregel¹¹ bij gekomen. In 2014 is daar voor het vmbo de eis bijgekomen dat het eindcijfer voor Nederlands minimaal een vijf moet zijn. Je zou kunnen zeggen dat de kernvakkenregel vanaf 2014 ook voor het vmbo geldt, zij het dat Nederlands daar dan het enige kernvak is. In 2016 is de rekentoets als verplichting voor de vwo-kandidaten ingevoerd.

Op basis van het grote aantal geëquivalenteerde examens heeft het CvTE kunnen constateren dat de kandidaten van de examenjaren 2012 t/m 2017 gemiddeld genomen iets vaardiger waren dan de kandidaten van voor de invoering van de nieuwe uitslagregels. In de examenmonitor 2012 en volgende jaren worden allerlei ontwikkelingen in het onderwijs geschetst die als mogelijke verklaringen daarvoor aangewezen kunnen worden. Deze ontwikkelingen vroegen ook in 2017 opnieuw extra aandacht. De veronderstelling is dat door een grotere inspanning van scholen en leerlingen, door een strengere selectie door scholen, door keuzes van leerlingen voor vakken die beter bij hun capaciteiten passen, door een sterkere gerichtheid op het CE of door een combinatie van deze factoren de examenkandidaten van de jaren na 2011 beter presteren dan de examenkandidaten van de jaren tot en met 2011.

In het eerste tijdvak bleken de vmbo-kandidaten van 2017 ongeveer even vaardig te zijn als de kandidaten van 2015 en 2016. De vaardigheidsverbetering ten opzichte van 2011 voor vmbo leek zich al vrij snel te consolideren. 2017 is daar geen uitzondering op. Het resultaat voor Nederlands vmbo, sinds 2014 als (nieuw) kernvak, wijkt daarbij niet af van de andere vakken.

Bij het havo en het vwo is er ook sprake van een vaardigheidsstijging ten opzichte van 2011 en eerder. Die vaardigheidsstijging betreft vooral de kernvakken (Engels en wiskunde). Voor de niet-kernvakken was die stijging kleiner en minder structureel. Toch lijkt nu ook voor havo en vwo het vaardigheidsniveau vooral voor de niet kernvakken zich te stabiliseren. Bij de kernvakken wiskunde en Engels zagen we in 2017 zowel bij havo als vwo nog enige groei.

Tweede-tijdvak-normering

In principe heeft een tweede tijdvak examen dezelfde normeringsterm als het eerste tijdvak. Wanneer bij de vaststelling van de normeringsterm voor het eerste tijdvak het feit van één of meer onvolkomen vragen in dat examen is meegewogen, dan werkt dit niet door naar het tweede tijdvak. De 'voorlopige' normeringsterm voor het tweede tijdvak is in dat geval de normeringsterm die vastgesteld zou zijn als er geen onvolkomen vraag in het eerste tijdvak had gezeten.

De basale aanname daarbij is dat de eerste- en tweede-tijdvak-examens, die gelijktijdig geconstrueerd en vastgesteld worden, gelijkwaardige examens zijn.

De door het CvTE gepubliceerde voorlopige normeringstermen voor het tweede tijdvak zijn voorlopig in die zin dat ze nooit in het nadeel van de kandidaten zullen worden aangepast. De definitieve normeringstermen voor het tweede tijdvak zullen dus nooit lager worden vastgesteld. De voorlopige normeringstermen voor het tweede tijdvak worden alleen gewijzigd wanneer uit de vergelijking van het eerste en tweede tijdvak onomstotelijk blijkt, dat het tweede tijdvak moeilijker is dan het eerste tijdvak. De vergelijking van het eerste en tweede tijdvak vindt plaats aan de hand van de verzamelde scores van het tweede tijdvak en het cijfer voor het eerste tijdvak bij die leerlingen die beide examens hebben gemaakt en voor het eerste tijdvak een onvoldoende scoorden (de zgn onvoldoende herkansers). De resultaten van deze leerlingen worden direct na de correctie via het programma Wolf naar Cito opgestuurd.

¹⁰ Bovenop de bestaande eisen kwam de zogenoemde CE-eis of 5,5-eis: het gemiddelde van de cijfers voor de CE's moet ten minste 5,5 zijn.

¹¹ De kernvakkenregel (voor h/v) luidt dat een kandidaat voor de vakken Nederlands, Engels en wiskunde ten minste twee zessen en één vijf als eindcijfers moet hebben. Het eindcijfer is het gemiddelde van SE en CE.

Score-cijfer-transformatie

Behalve de normeringsterm is ook de wijze van omzetten van score naar cijfer bij de normering van belang. Sinds 2000 wordt bij de examens gewerkt met een variabele lengte van de scoreschaal. Sindsdien wordt bij de omzetting van score in cijfer de '[CvTE-methode](#)' gevolgd.

Uitgangspunten van deze methode zijn:

- elk volgend gescoord punt leidt altijd tot een hoger examencijfer (afgezien van afrondingen);
- een score van 0% correspondeert altijd met het examencijfer 1;
- een score van 100% correspondeert altijd met het examencijfer 10;
- over een zo breed mogelijk centraal interval van de scoreschaal is sprake van een constante stijging van het cijfer per extra scorepunt (onafhankelijk van de normering).

De omzetting van scores naar cijfers dient op basis van door het CvTE vastgestelde formules te worden uitgevoerd. De CvTE-methode vormt een onderdeel van de regeling waarin de kaders voor de normering zijn vastgelegd.

<http://wetten.overheid.nl/BWBR0037590/2016-02-05>

Voor elk examen zijn na de normering omzettingstabellen gegenereerd. Deze zijn gepubliceerd op de websites www.examenblad.nl en www.cito.nl.

Deze omzettingstabellen zijn berekend volgens de vastgestelde formules en de door het CvTE vastgestelde normeringstermen.