

Verslag van de examencampagne 2022 voortgezet onderwijs

september 2022

Inhoud

Inleiding	3
1 Aantallen examenkandidaten	4
2 De constructie van opgaven en correctievoorschriften	6
3 De afname van de examens	8
4 Fouten in examenopgaven en aanvullingen op het correctievoorschrift	8
5 De verzameling van afnamegegevens	9
6 Normering	12



Inleiding

Het jaar 2022 was voor de centrale examens wederom een bijzonder jaar. Na 2020, het jaar zonder centraal examen, 2021 het jaar met de aanpassingen zoals de extra afnameperiode extra herkansing en de duim¹ waren de regelingen en de afnamecondities in 2022 hetzelfde als het jaar ervoor, maar daarbovenop kwam nog de oorlog in Oekraïne. De nieuwe situatie in Oost-Europa zorgde ervoor dat alle examens nog eens zorgvuldig werden gecontroleerd op vragen die in een ander daglicht waren komen te staan.

Centrale examens worden druk-klaar gemaakt al meer dan een half jaar voorafgaand aan de afname in mei. Dat zorgt er voor dat ontwikkelingen die plaatsvinden enkele weken of maanden voor de afname van de centrale examens niet meer verwerkt kunnen worden. Zo waren er meerdere examens waarin Oekraïne een rol speelde. De oorlogssituatie maakte dat examenvragen over de Oekraïne tot grote verwarring zouden kunnen leiden: De leerling zou kunnen denken: 'Moet ik deze vraag beantwoorden volgens de huidige situatie of volgens de situatie ten tijde van het maken van het examen?' Dat kan natuurlijk niet. Dit zorgde ervoor dat vrijwel alle examens waar Oekraïne in voorkwam aangepast moesten worden.

Een van deze aanpassingen werd gedaan in het examen aardrijkskunde vwo. Daar werd middels een erratumblad aangekondigd dat opgave 2 'Geopolitiek en Rusland' vervangen diende te worden door een nieuwe opgave. Omdat een school per ongeluk de nieuwe vwo-opgave uitdeelde tijdens de afname van het examen aardrijkskunde havo, was deze nieuwe opgave niet meer geheim. Het is gelukt om toch nog weer een andere nieuwe opgave aan te bieden aan de vwo-kandidaten. Dit was weer een voorbeeld van de flexibiliteit die op alle fronten nodig is om de afname van de centrale examens goed te laten verlopen.

De digitale examens kregen net als in 2021 een verruimde afnameperiode (tot 22 juli). Nieuw was hier dat de tweede correctie voor het eerst verplicht was. De beroepsgerichte profielvak examens werden net als in 2021 niet als centraal examen afgenomen. Wel werden de opgaven ter beschikking gesteld aan de scholen om te worden gebruikt in een afname als schoolexamen. Daarbij werd een handreiking gegeven die gebruikt kon worden bij de normering.

In dit examenverslag wordt een aantal globale cijfermatige gegevens verstrekt. Dit document geeft voor vmbo, havo en vwo inzicht in de gang van zaken met betrekking tot de aantallen kandidaten, de constructie van de examens, de verzameling van afnamegegevens en de normering. Het examenverslag bestaat naast dit document ook nog uit een aantal andere onderdelen. Deze onderdelen zijn te vinden op de pagina [examenverslagen 2022](#). Het betreft de volgende onderdelen:

1. De landelijke resultaten van de centrale examens 2022 voor een leerweg of schooltype. Deze zijn te vinden onder "resultaten per schooltype". Per leerweg of schooltype wordt hier in een tabel een overzicht gegeven van het gemiddelde cijfer en percentage onvoldoende op de examens. Het gaat hier om een schatting van de feitelijke resultaten. De schatting berust op de landelijke steekproef van de door de eerste corrector ingezonden scores. Overigens checkt Cito jaarlijks of het gebruik van de ingezonden scores dezelfde normeringsuitkomsten zouden hebben opgeleverd vergeleken met de situatie wanneer de overeengekomen scores zouden zijn gebruikt. Deze check levert steevast op dat er geen verschil is.
2. Een Excel-applicatie voor een gedetailleerder overzicht van de resultaten per centraal examen. Deze applicatie is te vinden onder "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 applicatie "betekenis geven aan cijfers". De cijfers op de centrale examens komen tot stand na vaststelling van de normering door het College voor Toetsen en Examens² (CvTE). Daaraan voorafgaand heeft Cito via Wolf 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 centraal schriftelijk examen nadere informatie krijgen over de exactheid van een bepaald cijfer en over de relatieve positie daarvan binnen de landelijke steekproef.

¹ Voor een nadere uitleg over deze aanpassingen wordt de lezer verwezen naar het examenverslag 2021

² Het College voor Toetsen en Examens (CvTE) is als zelfstandig bestuursorgaan onder andere verantwoordelijk voor de centrale examens 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.

4. De resultaten van de quickscan: een korte enquête in het programma Wolf die examinatoren de gelegenheid geeft hun oordeel te geven over het centraal examen. In “waardering per examen” kunt u voor een te selecteren schriftelijk examen de resultaten van deze enquête bekijken. De resultaten van de enquête worden tevens betrokken bij de verdere ontwikkeling van de examens.

5. Alle examenmaterialen. Het examenmateriaal bestaat uit een aantal documenten. Per leerweg of schooltype zijn de documenten overzichtelijk bij elkaar gezet. De linkjes naar de pagina’s staan onder “examens 2022”. Op de betreffende pagina’s van de leerweg of het schooltype staan voor de schriftelijke en praktijkexamens³ onder andere het vragenboekje, de bijlagen en het correctievoorschrift, de toets- en itemanalyse en de normeringen. Voor de digitale examens staat daar enkel de normering. Voorbeeldmateriaal van de digitale examens is te vinden op de [oefenomgeving van Facet](#).

1 Aantallen examenkandidaten

Aan het begin van het examenjaar werden examenkandidaten aangemeld bij de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO). De tabellen 1, 2 en 3 geven een overzicht van de aantallen examenkandidaten die bij DUO werden ingeschreven voor de centrale examens 2022. 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. De aantallen vormen in de regel een geringe overschatting van de aantallen kandidaten die daadwerkelijk aan het examen deelnamen. Het feitelijk aantal kandidaten ligt gemiddeld genomen enkele procenten lager, omdat er bij het opgeven van de aantallen een zekere veiligheidsmarge wordt aangehouden.

Tabel 1: Aantallen ingeschreven examenkandidaten vmbo in 2022 voor de algemene vakken

vak	bb-digitaal ¹⁾	bb-cse	kb-digitaal ¹⁾	kb-cse	gl/tl
Nederlands	14.789	38	25.800	65	51.769
Fries					66
Frans		9		38	4.462
Duits	437		1.995	2	18.475
Engels	13.948	37	25.842	67	52.376
Arabisch		4		3	34
Turks		5		4	24
Spaans				52	631
economie	4.251	23	8.906	42	36.915
maatschappijkunde	1.421	1	2.611		6.477
aardrijkskunde	207		460		17.785
geschiedenis	179		389	1	23.044
wiskunde	11.212	34	19.849	62	43.881
natuur- en scheikunde 1	4.201	2	7.015		15.331
natuur- en scheikunde 2					9.182
biologie	6.715	16	12.362	23	31.290
beeldende vakken (cse)					9.936
beeldende vakken (cpe)					9.938
muziek					979
dans					109
drama					520

1) In de leerwegen vmbo bb en kb worden de algemene vakken m.u.v. Frans, Arabisch, Turks en Spaans afgesloten in de vorm van een digitaal examen. Slechts enkele scholen hebben voor het centraal schriftelijk examen (cse) gekozen.

³ Voor de praktijkexamens zijn in 2022 geen N-termen vastgesteld. Er zijn geen data verzameld. Alleen het examenmateriaal is uitgeleverd zodat (gedeeltes van) de examens gebruikt konden worden als schoolexamen.

Tabel 2: Aantallen ingeschreven vierdejaars examenkandidaten in 2022 voor de cspe's in het vmbo

vak	cspe-bb	cspe-kb	cspe-gl
Bouwen, Wonen en Interieur	1.028	1.512	286
Produceren, Installeren en Energie	1.320	1.992	378
Mobiliteit en Transport	527	616	106
Media, Vormgeving en ICT	256	810	350
Zorg en Welzijn	3.484	6.475	1.344
Economie en Ondernemen	1.431	3.300	735
Horeca, Bakkerij en Recreatie	618	1.020	183
Dienstverlening en Producten	3.041	5.787	5.658
Groen	2.142	2.959	1.787

Tabel 3: Aantallen ingeschreven examenkandidaten in 2022 voor de havo- en vwo-examens

vak	havo	vwo
Nederlands	54.993	40.929
Fries	55	35
Latijnse taal en cultuur		7.000
Griekse taal en cultuur		3.113
Frans	10.064	15.093
Duits	15.266	19.827
Engels	54.927	41.390
Spaans	1.283	2.509
Russisch	15	40
Turks	26	32
Arabisch	95	50
geschiedenis	34.931	18.366
geschiedenis (bezem)		481
aardrijkskunde	23.657	14.652
wiskunde A	40.070	21.593
wiskunde B	12.262	19.717
wiskunde C		922
natuurkunde	14.699	22.521
scheikunde	21.867	24.632
biologie	23.626	22.720
economie	32.742	20.556
bedrijfseconomie	14.663	11.065
muziek	1.152	1.161
tekenen, handvaardigheid & textiele vormgeving	4.264	
filosofie	1.477	2.419
maatschappijwetenschappen	6.318	3.499
kunst (algemeen)	7.262	3.780

2 De constructie van opgaven en correctievoorschriften

In de tabellen 1 tot en met 3 zijn de examens genoemd die in 2022 centraal geëxamineerd zouden worden. Docenten vervullen een belangrijke rol bij elke stap in het voortbrengingsproces van de examens. Dat doen ze niet alleen bij de constructie van de examens maar ook bij de totstandkoming van de kaderstellende documenten zoals het examenprogramma en de syllabus.

Aan de totstandkoming van de centrale examens wordt veel zorg besteed. De verantwoordelijkheid voor de vaststelling van opgaven en correctievoorschriften ligt bij het CvTE (College voor Toetsen en Examens). Het CvTE kent voor havo, vwo en voor vmbo voor ieder examenvak 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 de examens wordt gewerkt volgens een door het CvTE opgestelde constructieopdracht. Deze constructieopdracht wordt uitgevoerd door Cito. 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. In een constructieopdracht zijn dus de productspecificaties ten aanzien van het uiteindelijke examen opgenomen, zoals:

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

Bij de constructie van opgaven en correctievoorschriften onder leiding van een toetsdeskundige van Cito is een groot aantal docenten met ervaring in examenklassen betrokken. Per examen zijn in de regel een drietal docenten als lid van de constructiegroep betrokken. Deze docenten selecteren de contexten en formuleren de vragen bij die contexten. Ze leveren hun werk aan bij de toetsdeskundige van Cito. De toetsdeskundige stelt het examen samen en bespreekt het concept met de vaststellingscommissie van het CvTE. 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 universitair deskundigen voor speciale onderwerpen, vakmensen bij de beroepsgerichte vakken en, voor de moderne vreemde talen, deskundigen die de desbetreffende taal als moedertaal spreken.

De vaststellingscommissie van het CvTE stelt ten slotte de opgaven en het correctievoorschrift in hun definitieve vorm vast. Vooraleer een examen wordt vastgesteld, heeft de vaststellingscommissie van het CvTE zich ervan verzekerd dat het examen voldoet aan de specificaties uit de constructieopdracht.

Daarna worden bij enkele examens nog aanvullende procedures uitgevoerd met betrekking tot de vaststelling van het correctievoorschrift, de zogenaamde pre(+)correctie en testcorrectie. In najaar 2021 zijn pre+correcties uitgevoerd bij het cspe Producteren, installeren en energie, economie gl/tl, Frans vwo en biologie bb cbt. De geplande pre+-correctie bij nask1 bb cbt is vanwege maatregelen rondom corona niet doorgegaan. Ook de precorrecties, die doorgaans in het voorjaar plaatsvinden, zijn niet uitgevoerd in verband met de corona maatregelen. Voor een drietal vakken heeft een testcorrectie plaatsgevonden in het examenjaar 2022, namelijk voor aardrijkskunde havo, Nederlands vwo en Nederlands vmbo gl/tl. De testcorrectie wordt uitgevoerd na afname van het examen.

Aantallen schriftelijke en praktijkexamens

De constructie van opgaven en correctievoorschriften voor de schriftelijke examens betrof dit examenjaar vier tijdvakken; het eerste tijdvak in mei, het tweede tijdvak in juni, het derde tijdvak in juli en het derde tijdvak voor de staatsexamens in augustus. Voor de cspe's werden per vak en leerweg twee varianten ontwikkeld. In totaal zijn er dit jaar voor de uiteenlopende tijdvakken 452 examens aangeleverd.

Tabel 4: Aantal schriftelijke examens en cspe's in 2022

niveau	1e tijdvak	2e tijdvak	3e tijdvak (juli)	3e tijdvak (augustus)	totaal
havo/vwo	51	50	50	50	201
vmbo algemene vakken	50	49	49	49	197
vmbo beroepsgericht	54				54
totaal	155	99	99	99	452

Aantallen 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 deze digitale examens worden voor elke vak-leerwegcombinatie diverse varianten aangeboden en hebben scholen de mogelijkheid om binnen een groter tijdsbestek zelf een afname in te plannen. In totaal konden 20 vakken in de leerwegen vmbo bb en kb met een digitaal examen worden afgesloten. Voor vmbo bb zijn daartoe 75 examens aangeleverd en voor vmbo kb 80 examens.

Tabel 5: Aantal digitale examens in 2022 per schooltype/leerweg.

schooltype	vak	aantal reguliere varianten	schooltype	vak	aantal reguliere varianten
vmbo bb	Nederlands	9	vmbo kb	Nederlands	9
vmbo bb	Duits	4	vmbo kb	Duits	9
vmbo bb	Engels	9	vmbo kb	Engels	9
vmbo bb	economie	9	vmbo kb	economie	9
vmbo bb	maatschappijkunde	9	vmbo kb	maatschappijkunde	9
vmbo bb	aardrijkskunde	4	vmbo kb	aardrijkskunde	4
vmbo bb	geschiedenis	4	vmbo kb	geschiedenis	4
vmbo bb	wiskunde	9	vmbo kb	wiskunde	9
vmbo bb	natuur- en scheikunde 1	9	vmbo kb	natuur- en scheikunde 1	9
vmbo bb	biologie	9	vmbo kb	biologie	9
	totaal vmbo bb	75		totaal vmbo kb	80

3 De afname van de examens

De periodes waarin de centrale examens 2022 afgenomen werden, zijn te zien in onderstaande tabel.

Tabel 6: Examenrooster vmbo/havo/vwo 2022

	examendata
cpe beeldende vakken vmbo	v.a. 14 maart t/m 16 juni
vmbo profielvak cspe's	v.a. 16 februari t/m 22 juli
vmbo algemene vakken digitale ce's bb en kb	v.a. 4 april t/m 22 juli
vmbo algemene vakken cse eerste tijdvak	12 mei t/m 25 mei
havo, vwo eerste tijdvak	12 mei t/m 30 mei
vmbo algemene vakken cse, havo, vwo tweede tijdvak	13 juni t/m 24 juni
vmbo algemene vakken cse, havo, vwo derde tijdvak juli	5 juli t/m 8 juli
vmbo algemene vakken cse, havo, vwo derde tijdvak augustus	9 t/m 18 augustus

De organisatie van de afname van de examens voor het cpe beeldende vakken vmbo, de profielvak cspe's (net als in 2021 als schoolexamen), de digitale examens en de schriftelijke examens in het eerste tijdvak, het tweede tijdvak en het merendeel van het derde tijdvak in juli was in handen van de schoolleiding. Het correctiewerk werd verricht door aan de school verbonden examinatoren. De correctieperiode liep door tot enkele dagen vóór de datum waarop de uitslag werd meegedeeld.

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

4 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 en digitale controles door verschillende betrokkenen uitgevoerd worden, is het nooit helemaal uitgesloten dat er in een of enkele examens een onvolkomenheid over het hoofd wordt gezien. De onvolkomenheid kan berusten op een fout maar ook op een onhandige of dubbelzinnige formulering die tot problemen zou kunnen leiden bij de afname.

Schriftelijke en praktijkexamens

Wanneer bij de laatste controles, kort voor de schriftelijke en praktijkexamens, nog een dergelijke onvolkomenheid geconstateerd wordt, ontvangen de scholen een erratumblad. De tekst van het erratum moet bij het begin van het examen worden voorgelezen. Wanneer bij de laatste controle een onvolkomenheid in het correctievoorschrift wordt gevonden, kan deze in veel gevallen nog voorafgaand aan de publicatie van het correctievoorschrift worden hersteld. Als de keuzemogelijkheid aanwezig is, wordt de voorkeur gegeven aan een aanpassing van het correctievoorschrift boven een erratumblad voor de opgaven.

Scholen ontvingen per tijdvak van DUO een overzicht van de examens waarvoor een erratumblad is verschenen. Dit overzicht is ook op Examenblad.nl gepubliceerd. De erratumbladen zelf kunnen voor het merendeel door scholen gedownload worden via de beveiligde site *Mijn DUO*. Errata die in kandidaataantallen uitgeleverd worden, worden tegelijkertijd met de examenopgaven per koerier op de scholen afgeleverd.

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. Deze aanvulling gaat over de wijze waarop deze vraag beoordeeld moet worden. Bij een aanvulling op het correctievoorschrift gaat het dus niet noodzakelijk om een fout. Een aanvulling kan wenselijk zijn om d.m.v. een verduidelijking van het correctievoorschrift de eenduidigheid van de correctie te verbeteren.

Tabel 7: Overzicht van aantallen errata en aanvullingen in de schriftelijke examens tijdvak 1, 2 en 3 (juli).

		Tijdvak 1	Tijdvak 2	Tijdvak 3
vwo	errata in opgaven	1	2	2
	aanvulling op cv	13	9	5
havo	errata in opgaven	1	1	0
	aanvulling op cv	13	4	3
vmbo algemene vakken ¹⁾	errata in opgaven	4	1	0
	aanvulling op cv	5	2	2

1) In het tweede en derde tijdvak waren alle vmbo cse bb en kb examens aangewezen en betreft het bij tijdvak 2 en 3 vermelde aantal alleen vmbo cse gl-tl.

Een aanvulling op het correctievoorschrift wordt bij voorkeur gepubliceerd kort na de afname van het examen. Dan zijn de examinatoren 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.

Digitale examens

Voor de digitale examens worden eventueel ontdekte fouten bij de laatste controle direct verwerkt in de geleverde toetsvarianten. Worden er tijdens de afname nog onvolkomenheden of onduidelijkheden gevonden, dan worden de betreffende opgaven geneutraliseerd. De neutralisaties worden in Facet automatisch verwerkt op een vastgestelde datum. Dit jaar was dat op 2 juni. Scholen ontvangen berichten over de neutralisaties via een mailing door Examenblad. De neutralisaties worden ook op Examenblad.nl gepubliceerd. In uitzonderlijke gevallen wordt er in de afnameperiode een aangepast toetspakket gepubliceerd in Facet. Dat is in 2022 niet voorgekomen.

Tabel 8: Overzicht van geneutraliseerde opgaven van de digitale examens

	aantal geneutraliseerde vragen	soort vraag	in variant
aardrijkskunde vmbo bb cbt	1	open vraag	1 en 3
economie vmbo kb cbt	1	open vraag	1, 5 en 9

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 DUO plaats (zie ook hoofdstuk 1). Deze inschrijfggegevens worden door Cito gebruikt.

Op basis van deze inschrijfggegevens zijn scholen door Cito aangeschreven en is hen de mogelijkheid gegeven gebruik te maken van het programma Wolf om afnamegegevens van het cpe beeldend vmbo en de schriftelijke examens te verwerken en ter beschikking te stellen aan Cito. Voor de cspe's zijn dit examenjaar geen afnamegegevens verzameld in Wolf. Deze examens zijn immers niet als centraal examen afgenomen. De cspe's worden in dit hoofdstuk dan ook niet verder behandeld. Voor de digitale examens zijn afspraken gemaakt met DUO en ontvangt Cito de geanonimiseerde scores en antwoorden zoals ingevoerd in Facet. De verzamelde afnamegegevens spelen naast andere gegevens een beslissingsondersteunende rol bij het vaststellen van de normering.

Schriftelijke examens: verzameling gegevens via Wolf

Scholen kunnen voor het verstrekken van afnamegegevens aan Cito ten behoeve van de normering van schriftelijke examens gebruik maken van het programma Wolf. Wolf is een web-based programma dat scholen kosteloos kunnen gebruiken voor de verwerking van de resultaten van de kandidaten. De examensecretaris (of Wolf-accountbeheerder) richt hiervoor Wolf in voor de school. Wolf kon dit jaar worden ingericht voor zowel de

verwerking van de gegevens van het eerste tijdvak als ook voor de meerderheid van de examens in het tweede tijdvak en een groot aantal examens van het derde tijdvak in juli.

Zodra het definitieve correctievoorschrift - in de regel direct na de afname van het examen- wordt gepubliceerd via internet⁴ kunnen examinatoren beginnen met de correctie en op grond van het correctievoorschrift scores per vraag toekennen. Deze scores kunnen worden ingevoerd in Wolf. Bij het verstrekken van de afnamegegevens in Wolf dient de examinerator per open vraag de behaalde score aan te geven en per gesloten vraag het door de kandidaat gekozen alternatief. De gesloten vragen worden vervolgens automatisch gescoord door Wolf. Ook bestaat de mogelijkheid om aan te geven dat een kandidaat een bepaalde vraag in het geheel niet heeft beantwoord.

Naast het invoeren van de scores van de kandidaten is in het eerste en tweede tijdvak aan examinatoren gevraagd een korte enquête in te vullen om hun oordeel te geven over het betreffende examen⁵. Ook zijn er in tijdvak 1 twee aanvullende docentvragen gesteld ten behoeve van de normering (zie hoofdstuk 6) en in tijdvak 2 een vraag. Bij de gegevensverzameling voor het tweede tijdvak en derde tijdvak in juli werd voor het invoeren van scores eveneens gevraagd of de kandidaat in een eerder tijdvak aan het betreffende examens had deelgenomen. Indien dat het geval was werd verzocht het door de kandidaat in het eerder gemaakte tijdvak behaalde cijfer te vermelden. Deze gegevens worden gebruikt bij de advisering over de N-termen.

Indien het bevoegd gezag van de school een Dienstverlenings- en werkersovereenkomst heeft gesloten met Stichting Cito kunnen de scholen vallend onder dit bevoegd gezag ook gebruik maken van de extra functionaliteiten in Wolf. Vrijwel alle bevoegd gezagen hebben deze overeenkomst gesloten.

In dat geval kunnen scholen, naast het verwerken van de scores van hun eigen kandidaten en het beschikbaar stellen van deze gegevens ten behoeve van de normering ook gebruik maken van de functionaliteiten:

- ondersteuning bij tweede correctie (en uitwisseling van de gefiatteerde scores met het leerling-administratiesysteem)
- groepsrapportage

Bij gebruikmaking van de functionaliteit "ondersteuning bij tweede correctie", kan de tweede corrector in Wolf in een eigen scherm direct mutaties doorvoeren in de door de eerste corrector ingevoerde scores. Eerste en tweede corrector kunnen nadat ze hun scores respectievelijk mutaties hebben ingevoerd en goedgekeurd, zien bij welke kandidaten en vragen er verschillen in beoordeling voorkomen. In overleg bepalen eerste en tweede corrector een overeengekomen eindscore. Deze wordt door de tweede corrector ingevoerd, waarna de eerste corrector deze overeengekomen score kan fatteren. De gefiatteerde scores kunnen in Wolf door middel van een exportfunctie worden klaargezet en worden uitgewisseld met het leerling-administratiesysteem.

Ook dit examenjaar is er weer veel gebruik gemaakt van Wolf. De dataverzameling voor tijdvak 1 wordt hier besproken. Onderstaande tabel laat zien dat er voor vrijwel alle groepen gebruik is gemaakt van de functionaliteit om de tweede correctie in Wolf af te werken.

Er zijn door de examensecretaris of Wolf-accountbeheerder van de school voor tweede correctie in totaal 53.827 groepen toegewezen aan een tweede corrector. Van deze groepen is 98% helemaal afgewerkt tot en met het fatteren van de scores door de eerste corrector. Van 92% van de geheel in Wolf afgewerkte groepen is ook een exportbestand gegenereerd, dat in het leerling-administratiesysteem kan worden ingelezen, zie ook tabel 9.

⁴ Uitzondering hierop zijn de schriftelijke examens bb en kb.

⁵ Normaliter wordt voor enkele examens tevens een vervolgenquête gestuurd naar de betreffende examinatoren. Dit jaar is deze vervolgenquête voor geen enkel examen verzonden.

Tabel 9: Vergelijking van gekoppelde en verwerkte groepen in Wolf (2022 versus 2021 en 2019)

Voortgang 2e correctie	Aantallen 2022	perc. 2022	Aantallen 2021	perc. 2021	Aantallen 2019	perc. 2019
#GroepenToegekend	53.827	100%	54.430	100%	53.669	100%
#Status1eCor	545	1%	713	1%	2.692	5%
#Status2eCor	119	0%	612	1%	2.768	5%
#StatusOverleg	63	0%	357	1%	1.458	3%
#StatusFiat	134	0%	477	1%	2.750	5%
#StatusAfgerond	52.966	98%	52.271	96%	44.001	82%
#WOE-export	49.252	92%	47.064	86%	32.273	60%

Naast de verwerking van de resultaten van hun kandidaten in Wolf is scholen gevraagd de scores van de eerste vijf kandidaten (alfabetisch) en voor sommige examens tien of alle kandidaten aan Cito ter beschikking te stellen voor de normering. Voor het merendeel van de ingezonden groepen geldt dat er van veel meer dan het minimum aantal kandidaten gegevens zijn ingezonden.

De ingezonden scores voor een bepaalde kandidaat op een examen worden voor de telling en verwerking van de respons aangeduid als een "formulier". Zo veel mogelijk beschikbare en gevalideerde gegevens die op het moment van steekproeftrekking beschikbaar zijn, werden in de analyses meegenomen. Van de in totaal 908.359 ingezonden formulieren in tijdvak 1 zijn er 838.122 opgenomen in de steekproef voor analyse van de verschillende examens ten behoeve van de normering. Dat is 92,3%. Van de formulieren die in de steekproef zijn opgenomen is bijna 80% boventallig. Dat wil zeggen dat ze buiten het formele verzoek van de in te zenden kandidaten vielen. Van de formulieren die niet voor normeringsondersteuning en analyse zijn benut, zijn er 802 om technische redenen niet verwerkt en bijna 70.000 formulieren zijn te laat ingezonden. 'Te laat' wil zeggen dat de formulieren zijn ingezonden nadat de steekproef voor het desbetreffende examen getrokken is. Het betreft hier 7,6% van de ingezonden formulieren. De gegevens van deze 'te laat' ingezonden kandidaten worden nog wel gebruikt voor de groepsrapportage.

Tabel 10: Aantallen verwerkte "formulieren" in het eerste tijdvak 2022 van reguliere VO-scholen

schooltype	ingezonden	in steekproef	vervallen	boventallig	alleen voor groepsrapportage
vwo	285.987	264.781	197	226.509	21.006
havo	319.912	286.705	378	252.298	32.821
vmbo alg. vakken	302.460	286.636	227	244.411	15.431
vmbo beroeps	–	–	–	–	–
totaal (absoluut)	908.359	838.122	802	723.218	69.258
in procenten	100,0%	92,3%	0,1%	79,6%	7,6%

Ook steeds meer VAVO-instellingen zenden formulieren in. De door VAVO-instellingen ingezonden formulieren zijn niet opgenomen in de steekproef op basis waarvan het normeringsadvies voor het CvTE is samengesteld. De ingezonden formulieren door VAVO-instellingen zijn wel gebruikt om groepsrapportages te genereren en verzenden.

Schriftelijke examens: groepsrapportages

Voor elk examen met een steekproef van meer dan 300 kandidaten worden groepsrapportages aangemaakt. Elke examiner die voor een groep van meer dan vijf kandidaten gegevens heeft ingezonden, ontvangt voor dat examen een groepsrapportage. In de groepsrapportage worden de resultaten van de groep op onderdelen uit het examen vergeleken met die van de landelijke steekproef. In totaal zijn voor tijdvak 1 44.358 groepsrapportages aangemaakt en beschikbaar gesteld in Wolf. Dit examenjaar zijn er geen uitgebreide groepsrapportages in Excel verspreid. De pilot met de aanvullende uitgebreide groepsrapportages in Excel is gestart in 2016 en liep tot en met 2021. In het laatste pilotjaar zijn er uitgebreide groepsrapportages uitgeleverd voor de examens wiskunde A havo en vwo, wiskunde B havo en vwo, wiskunde C vwo, wiskunde vmbo gl/tl, natuurkunde havo en vwo, natuur- en scheikunde 1 vmbo gl/tl, en aardrijkskunde havo. Na evaluatie zal worden bezien of het uitleveren van deze uitgebreide groepsrapportages in de komende jaren al dan niet zal worden gecontinueerd.

Digitale examens: verzameling gegevens

De digitale examens voor de algemene vakken voor de leerwegen vmbo bb en vmbo kb zijn 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 examinator de totaalscore automatisch berekend wordt. Aan de examinatoren zijn net als bij de schriftelijke examens twee docentvragen gesteld (zie hoofdstuk 6).

Voor de digitale examens zijn voor de ondersteuning bij de normering de scores van de kandidaten met status "beoordeling afgerond" op 2 juni doorgezet van Facet naar Cito. De afnames van herkansende kandidaten en afnames die vervallen wegens technische redenen werden verwijderd. Daarna was de steekproef bekend. Er ruim 118.000 afnames opgenomen in de steekproef voor analyse van de verschillende examens ten behoeve van de normering. Dat is bijna 84% van de totaal ontvangen afnames.

Tabel 11: Aantallen verwerkte digitale afnames met afgeronde correctie van reguliere VO-scholen

<u>schooltype</u>	<u>totaal ontvangen</u>	<u>in steekproef</u>
vmbo alg. vakken bb	49.750	42.264
vmbo alg. vakken kb	91.775	76.025
totaal (absoluut)	141.525	118.289
in procenten	100%	83,6%

Na het doorlopen van twee pilot-jaren is 2022 het eerste examenjaar waarin de tweede correctie een verplicht onderdeel is bij de digitale examens BB en KB in Facet. Er vindt geen pooling plaats door DUO -zoals bij de papieren examens het geval is- maar de school zelf is verantwoordelijk voor het uitvoeren van de tweede correctie.

Digitale examens: groepsrapportages

Op de planning staat dat voor de herfstvakantie de scholen een groepsrapportage ontvangen voor de volgende vakken: Nederlands, Engels, economie, maatschappijkunde, biologie, natuur- en scheikunde 1 en wiskunde. Het gaat dan om de digitaal afgenomen examens voor vmbo bb en vmbo kb.

6 Normering

De normering van de centrale examens verliep in 2022 vrijwel gelijk aan die in 2021. Ook in 2022 hebben we niet voor alle vakken onze normhandhavingsinstrumenten zoals pre- of posttesten en equivaleringsmethodes ingezet. We beschikten in de aanloop naar de afname 2022 niet over voldoende stevige aanwijzingen dat de normhandhavingsinstrumenten wel gebruikt zouden mogen worden. Om deze reden hebben de resultaten van deze onderzoeken geen reguliere plek gekregen in de normeringssystematiek.

Docentvragen

Nadat de examinatoren de scores van hun kandidaten op de schriftelijke examens in Wolf hadden ingevoerd, werd hen ook nog twee vragen voorgelegd. Op voorhand was namelijk niet duidelijk welke leerlingen in mei examen zouden doen. Stel dat van elke klas de zwakste leerlingen pas in juni voor het eerst examen zouden doen, dan was de populatie in mei sterker dan het landelijk gemiddelde. Daarom is examinatoren via het programma Wolf de vraag gesteld of de groep die in mei examen had gedaan, wel representatief was voor de hele klas.

De andere vraag die via Wolf aan de examinatoren is voorgelegd was: '... Cito en CvTE willen graag weten waar volgens u de grens tussen voldoende en onvoldoende prestatie ligt op dit examen, wanneer u het vergelijkt met andere jaren. Bij welke totaalscore past dan volgens u op dit examen het cijfer 5,5?'. Hiermee werd geprobeerd toch een link met de norm in het verleden (vóór 2020) te maken. De score die de examinator doorgaf is omgerekend naar een N-term. Uit de resultaten werd duidelijk dat sommige examinatoren het examen makkelijker inschatten dan andere examinatoren. Omdat bij de examens met veel kandidaten van meestal wel honderden examinatoren het oordeel werd ontvangen, ontstond een goed beeld van de verdeling van de docentoordelen.

Ook voor de digitale examens zijn na beoordeling van de scores van de kandidaten middels twee berichten dezelfde vragen gesteld. De respons op deze vragenlijsten was minder hoog dan voor de schriftelijke examens.

De vastgestelde N-termen

De scores van de leerlingen in 2022 en het gemiddelde cijfer uit de periode 2014-2019 voor een vak gaven dit jaar, in combinatie met de historische N-term en het docentenoordeel, een goede indicatie waar de grens lag tussen voldoende en onvoldoende voor een examen (voorlopige N-term).⁶ Vervolgens werd door de vaststellingscommissies beoordeeld of er inhoudelijke redenen waren om de normering aan te passen. Dit konden redenen zijn die te maken hadden met onvolkomen vragen, tijdnoed, of andere reacties op het examen via bijvoorbeeld LAKS of de examenlijn. Op donderdag 9 juni zijn de N-termen bekend gemaakt van de algemene vakken die met een schriftelijk examen zijn afgesloten. Op woensdag 15 juni werden de N-termen van de digitale examens bekend gemaakt. De N-termen van tijdvak 2 werden op vrijdag 1 juli bekend gemaakt en ten slotte, de N-termen van tijdvak 3 op donderdag 14 juli.

Score-cijfer-transformatie

Behalve de normeringsterm is ook de wijze van omzetten van score naar cijfer bij de normering van belang. Bij de omzetting van score in cijfer wordt 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 omzetting scores in cijfers VO waarin de kaders voor de normering zijn vastgelegd. Voor elk examen zijn volgens deze regels omzettingstabellen gegenereerd. Deze zijn gepubliceerd op www.examenblad.nl en op www.cito.nl.

⁶ Voor een uitgebreide uitleg hoe dit in zijn werk gaat wordt verwezen naar [normering 2021 anders dan anders.pdf](#)