



College voor Examens

FACET

COMPUTEREXAMENSYSTEEM

VOOR DIGITALE CENTRALE
EXAMENS EN TOETSEN



Deze brochure is een uitgave van:

College voor Examens
Postbus 315
3500 AH Utrecht
www.cve.nl

Vormgeving en-publique.nl
Oplage 2.500

© College voor Examens, september 2013

Inhoud

5
Voorwoord

6
Wanneer
wordt gekozen
voor digitaal
examineren?

10
Waarom is
opdracht gegeven
tot Facet?

12
Welke voordelen
biedt Facet?

16
Hoe wordt
Facet geïmple-
menteerd ?

18
Wat vraagt Facet
van scholen en
instellingen?

20
Wie zijn
betrokken
bij Facet?

22
Waar is meer
informatie
te vinden?

Voorwoord

Iedereen is bekend met de beelden in de krant van gymzalen waarin leerlingen centrale examens maken. Minder bekend is dat steeds meer centrale examens en toetsen digitaal worden afgenomen. Dat geldt in de eerste plaats voor de centrale examens in het vmbo. Ook de rekentoets in het VO wordt digitaal afgenomen. In het mbo wordt toegewerkt naar centrale examinering van Nederlandse taal en rekenen. Ook deze centraal ontwikkelde examens worden digitaal afgenomen.

Alle VO-scholen en mbo-instellingen zijn bekend met *ExamenTester*, de examensoftware voor centrale digitale toetsen en examens. *ExamenTester* wordt vervangen door *Facet*.

Deze brochure gaat over hoe dat in zijn werk gaat, wie daarvoor verantwoordelijk is, wat dat voor scholen en instellingen betekent en waar welke informatie daarover te vinden is.

Wanneer wordt gekozen voor digitaal examineren?

Een centraal examen wordt alleen digitaal aangeboden als dat meerwaarde heeft ten opzichte van de papieren versie.

Papier of digitaal?

Per jaar vinden er zo'n twee miljoen afnames plaats van centrale examens en toetsen, waarvan de helft digitaal. Het aantal digitale afnames zal in de toekomst toenemen.

Op dit moment worden de volgende centrale examens en toetsen digitaal aangeboden:

- de centrale examens in de algemene vakken¹ in het vmbo BB en KB;
- de minitoetsen, onderdeel van de centraal schriftelijke praktijkexamens in het beroepsgerichte deel van het vmbo BB/KB en GL;
- de rekentoets VO (nu nog pilot, met ingang van schooljaar 2013-2014 verplicht);
- de centraal ontwikkelde examens taal en rekenen in het mbo (nu nog pilot, met ingang van schooljaar 2014-2015 is taal 3F verplicht).

Meerwaarde

Een examen wordt digitaal aangeboden als dit voldoende meerwaarde biedt ten opzichte van een papieren afname. Het organiseren van een digitale afname kost meer inspanning dan het organiseren van een papieren afname. Voor een digitale afname moeten er computers worden ingericht en getest en zijn scholen afhankelijk van de techniek. Om deze extra inspanning de moeite waard te laten zijn, wordt pas gekozen voor digitaliseren van een examen als dat een examen *meerwaarde* geeft. Hieronder wordt beschreven welke meerwaarde er kan zijn bij het digitaliseren van examens en toetsen.

Hergebruik van opgaven

Opgaven in digitale examens kunnen eenvoudiger hergebruikt worden dan die in papieren examens, de opgaven worden immers na afloop niet op papier meegenomen of openbaar gemaakt. De digitale opgaven worden opgeslagen in een opgavenbank, waaruit geput kan worden bij de samenstelling van een nieuw examen. Dit hergebruik heeft een aantal voordelen:

Examens vergelijken (equivaleren)

Bij examens die over schooltypen heen lopen is het van belang dat ze met elkaar vergeleken kunnen worden. Op deze manier kan bijvoorbeeld bij de centrale toetsing van taal en rekenen in het VO en het mbo een doorlopende leerlijn gerealiseerd worden. Dit vergelijken van verschillende examens kan alleen als ze gemeenschappelijke opgaven bevatten.

Flexibele afname

Door het hergebruik van opgaven is het mogelijk om eenzelfde examen in verschillende, gelijkwaardige examenvarianten aan te bieden. Dit maakt het mogelijk dat examenlocaties de examens zelf – binnen een bepaalde periode – inplannen en afnemen. Deze flexibiliteit is nodig om de afname van digitale afnames werkbaar te maken bij een beperkt aantal afnameplekken. Ook biedt het de mogelijkheid om een mislukte afname snel te herstellen door een nieuwe afname in te plannen.

Adaptief toetsen

Als een opgavenbank goed gevuld is en als er van iedere opgave bekend is wat de moeilijkheidsgraad is, dan is het mogelijk om adaptief te toetsen. Bij een adaptief examen krijgt een kandidaat opgaven aangeboden die aansluiten bij zijn vaardigheidsniveau. Het is een examen op maat. Beantwoordt een kandidaat een vraag fout, dan krijgt hij daarna een wat gemakkelijkere opgave. Geeft hij een goed antwoord, dan volgt een opgave die iets moeilijker is. Zo wordt op nauwkeurige wijze het juiste vaardigheidsniveau vastgesteld.

Adaptief toetsen is een nauwkeurige én efficiënte manier van toetsen omdat er minder opgaven nodig zijn om het vaardigheidsniveau te bepalen dan bij gewone toetsen.

¹ Dit betreft Nederlands, Engels, Duits, Frans, geschiedenis, aardrijkskunde, economie, maatschappijleer 2, wiskunde, nask 1, biologie.

Het streven is om de komende jaren adaptieve toetsing in te voeren bij meerdere toetsen en examens. Adaptief toetsen is alleen mogelijk met digitale examens.

Naast de voordelen die in verband staan met het hergebruik, is er ook nog sprake van meerwaarde op een drietal andere onderdelen:

Pedagogische meerwaarde

We spreken van pedagogische meerwaarde als de toetsen of examens door digitalisering aantrekkelijker worden voor de leerlingen, bijvoorbeeld door het gebruik van beeld en geluid, doordat leerlingen slechts één vraag tegelijk zien en hun antwoorden kunnen typen in plaats van schrijven. Bij de digitale algemene vakken in het vmbo BB en vmbo KB wordt de eerder genoemde flexibiliteit ook ervaren als pedagogische meerwaarde: bij het maken van het rooster kan rekening gehouden worden met omstandigheden van de eigen kandidaten.

Vakinhoudelijke meerwaarde

De toets of het examen kan door digitalisering ook vakinhoudelijk aan meerwaarde winnen, bijvoorbeeld doordat er ten opzichte van papieren examens nieuwe vaardigheden kunnen worden getoetst. Zo leent digitalisering zich bij uitstek voor de kunst-examens, waarbij beeld en geluid getoond kan worden tijdens het examen.

Logistieke meerwaarde

Door digitaal te examineren kunnen bepaalde logistieke processen eenvoudiger worden. Zo kan de handmatige correctie van opgaven deels of helemaal komen te vervallen.

‘Een examen wordt digitaal aangeboden als dit voldoende meerwaarde biedt ten opzichte van een papieren afname.’

Waarom is opdracht gegeven tot Facet?

Het ministerie van OCW heeft in februari 2011 aan het CvE opdracht gegeven om een nieuw computerexamensysteem te ontwikkelen. Vanaf 2005 tot nu is voor het afnemen van digitale centrale examens software in gebruik die Cito heeft ontwikkeld, ExamenTester. De ervaringen met ExamenTester maken dat het CvE een goed beeld heeft van wat er nodig is voor een nieuw, toekomstbestendig digitaal examensysteem.

Nieuw computerexamensysteem

Er zijn randvoorwaarden gesteld waaraan het nieuwe computerexamensysteem moet voldoen. Het systeem moet:

- stabiel en solide zijn en leiden tot minimale uitval;
- goed beveiligd en afgeschermd zijn;
- leiden tot een minimale beheerlast;
- toekomstbestendig zijn: voldoen aan de eisen van de hedendaagse tijd;
- geschikt zijn voor multiplatformtoepassingen, dat wil zeggen voor zowel Windows, en als Linux en Apple-OSX-toepassingen;
- zowel online als offline afnamen mogelijk maken.

Ondersteunende diensten

De opdracht tot het bouwen en ontwikkelen van een computerexamensysteem ter vervanging van ExamenTester, omvat niet alleen nieuwe software voor de afname zelf, maar ook een heel pakket aan ondersteunende diensten. Voor ExamenTester worden al deze diensten verricht door Cito.

Voor *Facet* worden het beheer van de afnamesoftware en het pakket aan ondersteunende diensten door DUO in Groningen geleverd: technisch het applicatiebeheer, het opzetten en bemensen van de helpdesk voor *Facet* en het ondersteunen bij informatiebijeenkomsten en andere voorlichtingsactiviteiten.

Open standaarden

Facet is grotendeels gebaseerd op open standaarden voor het uitwisselen van informatie. Een open standaard is een norm of standaard die zich kenmerkt door een beschrijving die publiek beschikbaar is. Het belangrijkste doel van een open standaard is het vergroten van de uitwisselbaarheid van informatie tussen verschillende systemen en organisaties. *Facet* is gebouwd rondom de open standaard QTI. QTI is een standaard om toetsmateriaal uit te wisselen, waarbij QTI de toets, de vragen, de opmaak en de scoring beschrijft. Het exacte gebruik van de QTI-standaard voor *Facet* is beschreven in de ‘Dutch Exam Profile’ (DEP), die publiekelijk beschikbaar is gesteld.

Welke voordelen biedt Facet?

Ten opzichte van de huidige examensoftware biedt Facet diverse voordelen zowel op het gebied van techniek en infrastructuur als op het gebied van functionaliteit.

Technische mogelijkheden

Multiplatform

Facet werkt op de meest gangbare besturingssystemen voor computers, namelijk op Windows, Apple-OSX en Linux.

Online en offline

Het nieuwe computerexamensysteem Facet kan zowel offline als online gebruikt worden. Bij een online afname worden de opgaven rechtstreeks via het internet ingelezen van een server van DUO, waar ook de antwoorden worden weggeschreven. Scholen en instellingen hoeven hierbij geen examensoftware op een server te installeren.

Bij een offline afname wordt een lokale server ingericht waarop de examenbestanden en de antwoorden van kandidaten worden opgeslagen. Bij een offline afname is de school of instelling tijdens de afname niet afhankelijk van de stabiliteit van de internetverbinding met de centrale server van DUO.

Examenbestanden centraal beschikbaar

De examenbestanden worden automatisch gedistribueerd binnen Facet. Dit betekent dat de examenbestanden niet meer handmatig vanaf een dvd of na downloaden geïnstalleerd hoeven te worden.

Gemakkelijker (in)plannen

Beheer online mogelijk

De omgeving waarin de leerlinggegevens en de afnamegroepen beheerd worden, is online te benaderen. Dit betekent dat veel werkzaamheden rondom de voorbereiding van de examens ook op een andere locatie dan de afnamelocatie kunnen plaatsvinden. Ook is het mogelijk om voor meerdere locaties het beheer uit te voeren.

Importeren afnameplanningen mogelijk

Veel scholen en instellingen maken gebruik van het schooladministratiesysteem of een speciaal roosterpakket voor het maken van examenroosters. In Facet is het mogelijk om afnamegroepen vanuit deze pakketten te importeren.

Overige functionaliteiten

Ingebouwde hulpmiddelen

Facet kent diverse ingebouwde hulpmiddelen, zoals de mogelijkheid om stukken tekst te markeren of een digitaal kladblok te gebruiken. Voor kandidaten met een visuele beperking bevat Facet een loep waarmee tekst en afbeeldingen vergroot kunnen worden. Ook beschikt Facet over de mogelijkheid om iedere opgave automatisch te laten verklanken.

Mogelijkheid tot oefenen

Facet krijgt een online oefenomgeving. In deze oefenomgeving kunnen kandidaten plaats- en tijdonafhankelijk oefenen met de digitale examens en toetsen. De oefenomgeving is vrij toegankelijk voor iedereen die een idee wil krijgen van hoe examineren in Facet in zijn werk gaat.

Resultaten zichtbaar

In Facet is het aantal behaalde scorepunten van de leerling te zien. Nadat de normering van de centrale examens/toetsen heeft plaatsgevonden en de omzettingstabellen zijn vastgesteld, is ook het cijfer en – indien van toepassing² – ook de score op de vaardigheidsschaal in Facet af te lezen.

Automatische correctie mogelijk

Facet kan automatisch correctie van opgaven uitvoeren en ondersteunt ook handmatige correctie.

² De score op de vaardigheidsschaal is van toepassing op de centraal ontwikkelde examens Nederlandse taal en rekenen in het mbo en op de rekentoets VO (zie ook de *Informatiewijzer* op pagina 22).

Wat is er anders in Facet?

Facet biedt meer mogelijkheden dan de examensoftware ExamenTester. Veel functionaliteit komt overeen, maar op een aantal punten zijn er ook veranderingen.

Zo wordt een nieuwe rol geïntroduceerd, namelijk die van afnameleider. De afnameleider is degene die in het afnamelokaal de afname begeleidt. Voor de afnameleider bevat Facet een dashboard om de afname vrij te geven en om de afname te monitoren.

Wat ook verandert voor het vmbo is dat er voor de afname van minitoetsen geen aparte software (tot op heden MiniTester) wordt uitgerold. De minitoetsen worden binnen Facet afgenomen. Dit betekent bijvoorbeeld ook dat ze moeten worden ingepland.

De navigatie tijdens het examen is verbeterd. Kandidaten kunnen vragen tijdens het examen markeren. In een overzichtsscherm worden alle vraagnummers getoond en kan de kandidaat zien of vragen al wel of niet beantwoord zijn.

Over de implementatie van Facet en de veranderingen die dat met zich meebrengt, worden de scholen uitgebreid geïnformeerd (zie ook Informatiewijzer op pagina 22).

Hoe wordt Facet geïmplementeerd?

Het CvE en de betrokken ketenpartners streven naar een zorgvuldige, stapsgewijze invoering van Facet. Dit gebeurt om zowel scholen en instellingen als Cito, DUO en het CvE de tijd te geven om een en ander binnen de organisatie zorgvuldig te implementeren.

Implementatie

Met ingang van het schooljaar 2013-2014 zullen steeds meer scholen en instellingen gebruikmaken van Facet. In het voorjaar van 2013 is het systeem op een beperkte groep scholen beproefd, en naar aanleiding daarvan bijgesteld. In verschillende pilotrondes daarna zal het systeem op steeds meer scholen, bij steeds grotere aantallen leerlingen en kandidaten worden ingezet. De huidige examensoftware *ExamenTester* zal volgens de huidige planning in schooljaar 2015-2016 niet meer worden gebruikt.

Facet wordt het eerst ingezet voor de centraal ontwikkelde examens taal en rekenen in het mbo, de rekentoets in het VO, de flexibele en digitale centrale examens in het vmbo en de minitoetsen in het vmbo. In de toekomst zal gekeken worden of Facet ook ingezet gaat worden voor de centrale examens met een vast afnamemoment, zoals de centrale examens dans/drama (vmbo GT), muziek (vmbo/havo/vwo) en kunst (havo/vwo).

In de toekomst zal Facet ook geschikt gemaakt worden voor andere soorten toetsen, bijvoorbeeld de diagnostische tussentijdse toets in het VO en de verplichte eindtoets in het primair onderwijs.

Wat vraagt Facet van scholen en instellingen?

De directeur of directie van de school of instelling is verantwoordelijk voor zowel een goed verloop van de afname van de centrale examens als voor de geheimhouding van het examenmateriaal. Voor digitale centrale examens is dat niet anders dan voor de schriftelijke examens. Voor digitale examens heeft dit wel een andere uitwerking dan bij papieren examens.

Verantwoordelijkheid

Verloop van de afnames

De school is verantwoordelijk voor een goed verloop van de afname van digitale centrale examens. Dit betekent dat de omgeving van het afnamelokaal rustig moet zijn, maar ook dat de technische infrastructuur op orde is.

Geheimhouding

De school of instelling is ook verantwoordelijk voor de geheimhouding van het examenmateriaal. Zo mogen de programmatuur en de examenbestanden niet toegankelijk zijn voor onbevoegden. Tijdens een afname moet het voor kandidaten niet mogelijk zijn om informatie over de inhoud van de examens mee naar buiten te nemen of te verspreiden.

Testen van de systemen

Een school kan niet zomaar digitale centrale examens afnemen. Daar gaat een testtraject aan vooraf. Allereerst moet een school de zogenoemde systeemcheck uitvoeren. Hierbij beproeft de school de werking van de examensoftware op het netwerk. Deze test wordt gedaan met een speciaal examen met alle soorten opgaven die in een examen kunnen voorkomen.

Als de school de systeemcheck succesvol heeft afgerond, gaat de school of de instelling aan de slag met de 'proef op de som' (VO) of de 'final check' (mbo). Dit is een generale repetitie waarin een echte afname wordt gesimuleerd. De proef op de som is een oefening voor alle betrokkenen. Als zowel de systeemcheck als de generale repetitie succesvol zijn verlopen, is het voor een school of instelling verantwoord om deel te nemen aan de digitale examens.

Een school of instelling kan in het testtraject tot de conclusie komen dat zij het onverantwoord vindt om door te gaan met digitale examens. Bij de centrale examens in het VO is dan altijd een terugval naar papieren examens mogelijk. In het mbo en bij de rekentoets VO moet in dat geval een digitale afname op een andere locatie georganiseerd worden.

Wie zijn betrokken bij Facet?

Bij de ontwikkeling en invoering van Facet zijn een aantal partijen betrokken die in projectvorm samenwerken.

Betrokken partijen

OCW

Het ministerie van OCW is opdrachtgever van het nieuwe computerexamensysteem en het bijbehorende dienstenpakket ter ondersteuning van scholen en instellingen.

CvE

Het CvE fungeert namens OCW als gedelegeerd opdrachtgever van dit project en voert de regie op het ontwikkel- en invoeringstraject.

DUO

DUO is de beheerorganisatie van Facet; zo verzorgt DUO voor Facet de ondersteuning in de vorm van handleidingen, bijeenkomsten en de helpdesk.

DUO is ook de bouwer van het logistieke deel van Facet, het deel waarin de plannings beheerd worden en de rapportages worden gemaakt. De delen van Facet waarin de examens worden getoond (afnamespeler en correctie- en inzagemodule) zijn gebouwd door Trifork, een externe partij die in 2011 in een Europese aanbesteding is geselecteerd.

Cito

In opdracht van het CvE construeert Cito de toets- en examenitems voor zowel de centrale examens en de rekentoets in het VO als voor de centraal ontwikkelde examens in het mbo. Tevens adviseert Cito bij het normeren van de verschillende centrale examens.

Waar is meer informatie te vinden?

Om scholen en instellingen zo goed mogelijk te informeren over alles wat nodig is om digitale examens te kunnen inplannen en afnemen is er veel informatie beschikbaar. Ook voor wie meer wil weten over digitale centrale examens is er meer informatie voorhanden. Onderstaande *Informatiewijzer* wijst hierin de weg.

Publicaties over Facet en standaarden

Online informatie	Voor wie	Meer informatie
Facet, computer-examensysteem		Zie: www.cve.nl > Onderwerpen > Computerexamensysteem
Invoeringsschema Facet	Bestuurders, examensecretarissen (VO), contactpersonen COE en toetsleiders (mbo)	Zie: www.cve.nl > Onderwerpen > Computerexamensysteem
Systeemeisen Facet	Systeembeheerders	Zie: www.cve.nl > Onderwerpen > Computerexamensysteem
Website DUO over Facet	Examensecretarissen (VO), contactpersonen COE en toetsleiders (mbo), systeembeheerders	Zie: www.duo.nl > zakelijk > VO > Computerexamensysteem Facet
Beknopt functionaliteitenoverzicht Facet	Examensecretarissen en systeembeheerders	Zie: www.cve.nl > Onderwerpen > Computerexamensysteem
Open standaarden		Zie voor meer informatie: www.ictu.nl/archief/noiv.nl/open-standaarden-en-open-source/wat-zijn-open-standaarden/index.html

Publicaties over digitale centrale examens

Publicaties	Voor wie	Meer informatie
<i>De computer bij de centrale examens 2013 Duidelijk digitaal 5</i>	Examensecretarissen en systeembeheerders (VO)	Zie: www.cve.nl > Publicaties > Digitale examens Nieuwe versie verschijnt in september 2013, zie: www.cve.nl > Publicaties > Digitale examens Zie ook: www.cve.nl > Onderwerpen > Digitale examens
<i>Brochure Op weg naar centraal ontwikkelde examens taal en rekenen in het mbo</i>	Contactpersonen, bestuurders en andere geïnteresseerden/betrokkenen in het mbo	Zie: www.cve.nl > Publicaties > Overig Nieuwe versie verschijnt in september 2013, zie: www.cve.nl > Publicaties > Overig Zie ook: www.cve.nl > Onderwerpen > Centraal ontwikkelde examens mbo
Informatie over rekentoets VO		Zie: Examenblad.nl En: www.cve.nl > Onderwerpen > Centrale rekentoets VO

