



Het schoolvak Economie doet ertoe

In september 2016 is een entreetoets Economie afgenomen onder aankomende studenten van de Utrecht University School of Economics. Deelnemers die examen hebben afgelegd in het schoolvak Economie op het vwo scoren significant beter op veertien van de twintig vragen, en scoren op geen enkele vraag significant slechter. Bij het vervolgonderwijs zou daarom gericht rekening moeten worden gehouden met het geleerde in het vak Economie.

JEROEN HINLOOPEN

Hoogleraar aan de
Universiteit Utrecht
(UU)

YOLANDA GRIFT
Universitair docent
aan de UU

Economieonderwijs in Nederland staat volop in de belangstelling. Traditiegetrouw wordt er gediscussieerd over de inrichting ervan in het voortgezet onderwijs. In 2010 is een nieuw lesprogramma voor het schoolvak Economie ingevoerd. De leidende gedachte van het vernieuwde programma is dat leerlingen leren kijken door een economische bril: met een beperkt aantal concepten in de hand moeten ze verschillende contexten kunnen duiden en tot de kern kunnen doordringen van de economische mechanismen die aan het werk zijn. Daarbij moet het vak Economie een brede maatschappelijke basis geven; het is niet primair bedoeld als vooropleiding voor een vervolgstudie Economie. In Nederland is het voor een academische bacheloropleiding Economie dan ook niet verplicht om op het vwo examen te hebben afgelegd in Economie. Tegelijkertijd is het 'kijken door een economische bril' de *raison d'être* van beroepseconomen. Als leerlingen dat wordt geleerd in het voortgezet onderwijs, dan is het te verwachten dat die voorkennis goed aansluit bij een economische vervolgopleiding.

Zes jaar na de invoering van het vernieuwde examenprogramma is de vraag in hoeverre het schoolvak Economie erin slaagt om leerlingen die economische bril aan te meten. Daartoe hebben wij in september 2016 een entreetoets Economie afgenomen bij alle aankomende studenten Economie en Bedrijfseconomie aan de Utrecht University School of Economics. Van deze studenten heeft een deel eindexamen gedaan in Economie. De entreetoets is zodoende een eerste poging om empirisch vast te stellen in welke mate het vak Economie de leerlingen leert kijken door een economische bril.

HET SCHOOLVAK ECONOMIE: PROFIEL EN CENTRAAL SCHRIFTELIJK EINDEXAMEN

Economie is een kernvak van het eindexamenprofiel 'Economie en Maatschappij' (E&M) en een profielkeuzevak

van het profiel 'Cultuur en Maatschappij' (C&M). Van alle vier mogelijke examenprofielen wordt E&M het meeste gekozen, zowel op havo als op vwo.

De basis van het centraal schriftelijk eindexamen havo en vwo voor het vak Economie is het in 2005 verschenen rapport van de tweede commissie-Teulings: *The wealth of education* (Teulings *et al.*, 2005). Het examenprogramma is opgebouwd rond acht concepten: schaarste, ruil, markt, ruilen over de tijd, samenwerken & onderhandelen, risico & informatie, economische groei, en goede tijden & slechte tijden. Leerlingen moeten deze concepten kunnen gebruiken om 'te kijken door een economische bril': de duiding van (economische) contexten. In 2007 heeft het College voor Toetsen en Examens een concept-syllabus uitgebracht op basis van Teulings *et al.* (2005). Deze syllabus is leidend geweest voor het centraal eindexamen Economie op havo en vwo vanaf, respectievelijk, 2009 en 2010.

ENTREETOETS ECONOMIE

De entreetoets Economie is gebaseerd op de vierde en meest recente editie van de Test of Understanding in College Economics (TUCE-4; zie Walstad *et al.* (2007) en Walstad en Rebeck (2008)): een brede economietoets die is getest op zeventig verschillende Amerikaanse universiteiten, waarbij het commentaar van een expertpanel van vooraanstaande economen is verwerkt. TUCE-4 bestaat uit zestig meerkeuzevragen met telkens vier antwoorden; dertig vragen over micro-economie, en dertig over macro-economie. Gezamenlijk toetsen deze vragen de basiskennis van het vakgebied Economie. De entreetoets Economie is opgesteld in het Engels vanwege de internationale studenteninstroom en omdat de bacheloropleiding Economie en Bedrijfseconomie in Utrecht geheel Engelstalig is.

De entreetoets wijkt op drie manieren af van TUCE-4. Ten eerste bestaat de entreetoets uit twintig vragen omdat deze toets in een betrekkelijk korte tijd werd afgenomen. Voorafgaand aan de toets hebben deelnemers een wiskundetoets gemaakt en een uitgebreide enquête ingevuld. Deelnemers besteedden gemiddeld een uur aan de entreetoets.

Ten tweede stellen sommige vragen van TUCE-4 hogere eisen aan de beheersing van het Engels. Voor deelnemers met een andere moedertaal kan dit het zicht op het onderliggende economische probleem vertroebelen. In voorkomende gevallen is de oorspronkelijk vraag aangepast waarbij er eenvoudiger Engels is gebruikt.

Ten derde wordt Risico & Informatie als concept uit

Voorbeeldvragen entreetoets

KADER 1

Entreetoets vraag 20 (TUCE-4: Microeconomics test question 18; Walstad et al., 2007), vertaald

Het is waarschijnlijker dat een ondernemer zijn omzet kan laten stijgen door zijn prijs te verlagen als

- A. zijn productaanbod volkomen elastisch is
- B. er veel andere, weinig gedifferentieerde producten worden aangeboden
- C. de vraag naar zijn product volkomen inelastisch is
- D. zijn product een klein deel betreft van het budget van een consument

Entreetoets vraag 17 (TUCE-4: Microeconomics test question 28; Walstad et al., 2007), vertaald

De tabel hieronder geeft het aantal ton rijst en mais dat in een jaar geproduceerd kan worden in land X en land Y, waarbij gebruikgemaakt wordt van dezelfde hoeveelheid productiefactoren.

	Rijst	Mais
Land X	20	10
Land Y	16	4

Wat moeten ondernemingen in land X doen volgens de theorie van comparatief voordeel?

- A. Rijst exporteren naar land Y en mais importeren vanuit land Y
- B. Mais exporteren naar land Y en rijst importeren vanuit land Y
- C. Rijst en mais exporteren naar land Y
- D. Rijst en mais importeren vanuit land Y

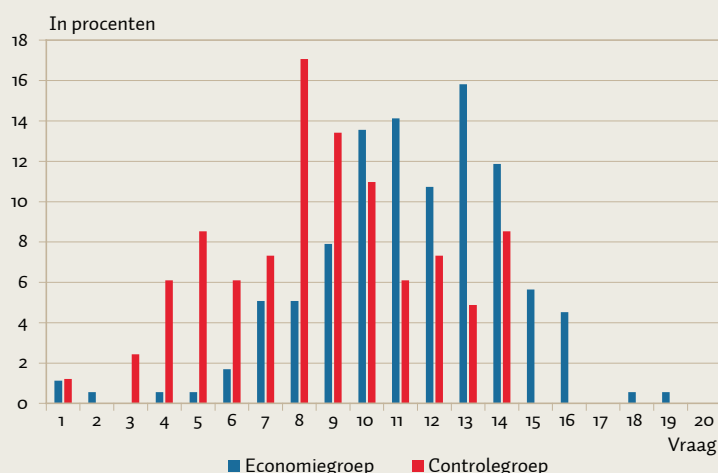
Achtergrondgegevens van de deelnemers aan de entreetoets

TABEL 1

	Economiegroep	Controlegroep
Score wiskundetoets (in procenten)	59,4	58,8
Gemiddelde leeftijd	18,4	18,6
Aantal vrouwen (in procenten)	26,6	32,9
Afkomstig uit het buitenland (in procenten)	0	39,0
Aantal deelnemers	177	82

Verdeling van de toetsresultaten

FIGUUR 1



het examenprogramma niet afgevraagd in TUCE-4. In de entreetoets Economie zijn er wel twee vragen over dit concept opgenomen: een over risicoaversie (vraag 9) en een over moreel wangedrag (vraag 13). Zodoende geeft de entreetoets een beeld van het begrip van alle concepten uit het examenprogramma.

Samenvattend, TUCE-4 vormt het uitgangspunt voor de twintig meerkeuzevragen van de entreetoets: twaalf vragen zijn direct overgenomen, zes vragen zijn gebaseerd op bepaalde vragen uit TUCE-4, en twee vragen zijn niet direct af te leiden van een specifieke vraag in TUCE-4.

STEEKPROEF

Van de 341 deelnemers aan de entreetoets is 32,2 procent vrouw en komt 15,0 procent uit het buitenland. De leeftijd van de deelnemers varieert van 17 tot 36 jaar en de gemiddelde leeftijd is 19,9 jaar. Gemiddeld scoren deelnemers 58,2 procent op de eerder afgenomen wiskundetoets. Van alle deelnemers hebben er 82 in hun vooropleiding geen onderwijs in economie genoten. Dit is de controlegroep. Er zijn 177 deelnemers die instromen vanaf het vwo en eindexamen hebben afgelegd in het schoolvak Economie. Dit is de economiegroep. Voor het onderzoek worden de prestaties op de entreetoets Economie van deze twee groepen met elkaar vergeleken. De resterende 82 deelnemers laten wij buiten beschouwing. Zij hebben geen eindexamen afgelegd in Economie op het vwo, maar hebben in hun vooropleiding wel onderwijs in economie genoten. Alleen is de variatie in dat voorbereidende economieonderwijs erg groot.

Gemeten naar leeftijd, percentage vrouwen en de score op de wiskundetoets, zijn er geen statistisch significante verschillen tussen de twee groepen (tabel 1). Er zitten wel significant meer deelnemers uit het buitenland in de controlegroep. Bij aanmelding voor een studie Economie en Bedrijfseconomie aan de Utrecht University School of Economics worden kandidaat-studenten uit het buitenland individueel beoordeeld. Daarbij wordt een fijnmazige inschatting gemaakt van de inhoud en het niveau van hun vooropleiding. Als deze voldoende overeenkomt met het eindexamen vwo dan wordt de betreffende kandidaat tot de studie toegelaten. De groep buitenlanders scoort gemiddeld 56,1 procent op de wiskundetoets, bestaat voor 42,9 procent uit vrouwen, en is gemiddeld 20,4 jaar oud. Het niveau van deze groep wijkt niet significant af van de andere instroom.

TOETSRESULTATEN

Figuur 1 geeft de verdeling van de toetsresultaten voor de twee groepen. De gemiddelde score van de economiegroep is 56,7 procent, wat significant hoger is dan de gemiddelde score van 43,4 procent van de controlegroep. Daarbij is de modus van het aantal correct beantwoorde vragen binnen de economiegroep 13 en binnen de controlegroep 8. In de controlegroep heeft niemand meer dan 14 vragen correct beantwoord. In de economiegroep had één persoon 19 vragen goed.

Tabel 2 vergelijkt de toetsresultaten per vraag. Daarbij staat voor iedere vraag het bijbehorende concept uit het examenprogramma Economie genoemd. De tabel laat zien dat de economiegroep significant beter scoort op veertien van de twintig vragen, en dat deze groep bij geen enkele vraag significant slechter scoort dan de controlegroep. Dit

resultaat is niet beperkt tot bepaalde concepten: voor alle concepten zijn er vragen waarbij de economiegroep significant beter scoort dan de controlegroep. Het verschil tussen de twee groepen komt nog sterker naar voren als we ons beperken tot de twaalf vragen die direct uit TUCE-4 zijn overgenomen: de economiegroep scoort hier significant hoger op elf van de twaalf vragen.

De resultaten in tabel 2 kunnen worden ingedeeld in drie categorieën. Ten eerste is er een groep vragen (2, 4, 7 en 8) waarbij beide groepen (ruim) voldoende scores en het onderlinge verschil tussen de twee groepen ten hoogste tien procentpunten bedraagt. Vraag 8, over de procentuele verandering van een prijsindex, is klaarblijkelijk ook goed te maken zonder voorkennis van economie. Een beetje puzzelen is voldoende om een percentage te krijgen dat overeenkomt met een van de mogelijke antwoorden.

Bij de tweede groep vragen (3, 15, 18 en 20) scoren beide groepen onvoldoende tot ruim onvoldoende en verhoogt economische voorkennis de kans op een goed antwoord zwak significant. Dit zijn klaarblijkelijk moeilijke vragen. Bij vraag 20 wordt bijvoorbeeld gevraagd wanneer een bedrijf een hogere omzet haalt als het de prijs vermindert, met antwoorden die betrekking hebben op prijselasticiteit en substitueerbaarheid (kader 1). Bij de economiegroep koos slechts 32 procent het juiste antwoord (antwoord b), een score die niet significant verschilt van een willekeurige keuze van het juiste antwoord (25 procent). Dat geldt ook voor de andere vragen in deze categorie.

De overige twaalf vragen behoren tot de derde categorie: vragen waarbij de score van de economiegroep sterk significant hoger is dan die van de controlegroep, en waarbij het verschil in score ten minste tien procentpunten bedraagt. De vragen in deze categorie leggen met name de toegevoegde waarde van het schoolvak Economie bloot, omdat zij gaan over onderdelen van het eindexamenprogramma op vwo. Vraag 17 gaat bijvoorbeeld over comparatief voordeel (kader 1). De controlegroep scoort bij deze opgave niet significant beter dan de score die zou zijn verkregen bij willekeurig gekozen antwoorden. Het volgen van het vak Economie verhoogt deze score met bijna dertig procentpunten. Een score van 56 procent voor de economiegroep is daarbij niet onverwacht. Traditiegetrouw wordt comparatief voordeel als een moeilijk onderwerp ervaren. Een deel van de studenten blijft er moeite mee houden, ook nadat het in hun (voor)opleiding aan bod gekomen is.

CONCLUSIES

De centrale doelstelling van het examenprogramma Economie in de bovenbouw van havo en vwo is dat leerlingen leren kijken door een economische bril. De resultaten van de entreetoets Economie laten zien dat het schoolvak Economie daar goed in slaagt: leerlingen die in dit vak examen hebben afgelegd, hebben een significante en relevante kennisvoorsprong; aankomende economiestudenten die dat examen hebben afgelegd scoren significant beter op veertien van de twintig vragen, en scoren op geen enkele vraag significant slechter. De stijging in score verschilt per vraag en loopt op tot veertig procentpunten. En de geobserveerde kennisvoorsprong blijft niet beperkt tot enkele concepten uit het examenprogramma, want bij alle

Resultaten entreetoets Economie, in procenten

TABEL 2

Vraag	Concept	Onderwerp	Economie-groep	Controle-groep	Verskil
1	Schaarste, Ruil	Opportunitetskosten	38	24	**
2	Ruilen over de tijd	Reële rente	69	59	***
3	Markt ¹	Prijselasticiteit	15	21	
4	Goede tijden, slechte tijden ¹	Geldneutraliteit	89	84	
5	Samenwerken & Onderhandelen ¹	Gevangenendilemma	90	54	*
6	Markt	Extern effect	51	30	*
7	Markt	Collectieve vraag	56	59	
8	Ruilen over de tijd	Inflatie	85	77	***
9	Risico & Informatie ²	Risicoaversie	54	44	
10	Welvaart & Groei	Langetermijn-productiecapaciteit	63	43	*
11	Markt ¹	Collectieve-aanbodcurve	75	59	*
12	Markt	Natuurlijk monopolie	64	46	*
13	Risico & Informatie ²	Moreel wangedrag	88	73	*
14	Welvaart & Groei	Technologische vooruitgang	38	24	**
15	Welvaart & Groei ¹	Importheffingen	27	34	
16	Markt	Volledig vrije mededinging	53	13	*
17	Welvaart & Groei	Comparatief voordeel	55	26	*
18	Samenwerken & Onderhandelen ¹	Volgtijdelijk spel	27	27	
19	Goede tijden, slechte tijden	Wisselkoers	64	50	**
20	Markt	Productdifferentiatie	32	22	***

*/**/*** Significant op respectievelijk tien, vijf- en eenprocentniveau.

¹ De vraag is gebaseerd op een opgave uit TUCE-4. ² De vraag komt niet uit TUCE-4.

concepten komt de kennisvoorsprong naar voren.

Een toekomstige gecoördineerde examinering, waarbij dezelfde entreetoets Economie op hetzelfde moment wordt afgenomen onder alle aankomende economiestudenten op alle Nederlandse economiefaculteiten, zou een voor de hand liggende controle zijn op de bredere geldigheid van onze resultaten. Een herhaling van deze exercitie in latere jaren kan uitwijzen of de kennisvoorsprong blijvend is. Tegelijkertijd zijn de significantie en omvang van de door ons gevonden verschillen dusdanig groot dat de discussie aangegaan zou moeten worden over het curriculum van een studie economie waarbij er gericht rekening wordt gehouden met het geleerde in het schoolvak Economie.

LITERATUUR

Teulings, C.N., G.L. Broer-Nieuwenhuis, E.E.C. van Damme et al. (2005) *The wealth of education; advies van de Commissie Herziening programma economie voor de tweede fase*. Enschede: SLO.

Walstad, W.B. en K. Rebeck (2008) *The test of understanding of college economics*. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, 98(2), 547–551.

Walstad, W.B., M. Watts en K. Rebeck (2007) *Test of understanding in college economics (fourth edition) – examiner's manual*. New York: National Council on Economic Education.

In het kort

- ▶ De entreetoets Economie toetst economische basiskennis.
- ▶ Daarmee kan de toegevoegde waarde van het schoolvak Economie worden bepaald.
- ▶ Leerlingen die er examen in hebben afgelegd scoren significant beter op 14 van de 20 toetsvragen.