

Meer samenhang tussen een beperkt aantal conceptuele ideeën helpt leerlingen bij het doorgronden van de drijvende economische krachten achter persoonlijke en maatschappelijke ontwikkelingen. Voortgezet onderwijs dat aansluit bij de belevingswereld van scholieren draagt bij aan hun algemene ontwikkeling. Nieuwe onderwijsmethoden als klaslokaalexperimenten, en de vakoverstijgende relaties met andere schoolvakken, verdienen daarom aandacht. Onderwerpen van discussie zijn de rol van macro versus micro-economie, toetsing via het landelijk eindexamen versus andere toetsvormen, en de spanning tussen een meer conceptuele, analytische invalshoek versus het dichter aansluiten bij de belevingswereld van scholieren.

# Voortgezet onderwijs





# Vijf jaar programma Teulings in de praktijk: wat kan er beter?

---

In 2010 is het nieuwe lesprogramma voor economieonderwijs met succes in gang gezet. Er blijft echter ruimte voor verbetering. Zo zou de aandacht voor conjunctuur zich sterker moeten richten op een beperkt aantal onderwerpen, de rol van klasexperimenten zou verder kunnen worden uitgebouwd en de samenwerking met andere vakken, zoals geschiedenis, aardrijkskunde en biologie, zou kunnen worden geïntensiveerd.

## **COEN TEULINGS**

*Hoogleraar aan de University of Cambridge, Verenigd Koninkrijk, en de Universiteit van Amsterdam*

**H**et moet ergens in 1999 zijn geweest dat ik gebeld werd door de toenmalige staatssecretaris van Onderwijs, Karin Adelmund, met de vraag of ik de commissie wilde voorzitten die zich moest buigen over een herziening van het lesprogramma Economie voor het middelbaar onderwijs. Ik heb toen meteen 'ja' gezegd, want het economieonderwijs op de middelbare school is een cruciaal onderdeel van de vorming van jonge mensen. De middelbare school is voor velen het enige moment waarop ze de kans krijgen om een gevoel te ontwikkelen voor de economische dilemma's die zo'n grote rol spelen in hun dagelijks leven. Of het nu gaat om de vraag waarom wij in de supermarkt kunnen krijgen wat ons hart begeert (mits we ervoor betalen), of over de taakverdeling tussen levenspartners in de privésfeer, over de verdeling van de tijd gedurende onze levensloop tussen onderwijs, werk en pensioen, over de hypotheek voor de aanschaf van ons huis, over de belasting die wij betalen voor de financiering van publieke voorzieningen en sociale verzekeringen, over het moeizaam

opgebouwde onderling vertrouwen dat aan de basis ligt van zo veel samenwerkingsrelaties, of over de rol van Nederland in de wereld. Al deze verschijnselen zijn in de grond economische problemen. De inzichten die wij jonge mensen meegeven, bepalen later hun kijk op de samenleving. Het helpt hen zich een weg te vinden door het leven en maatschappelijke dilemma's te doorgronden. Die kans moeten we niet laten liggen, want een goed curriculum is cruciaal. Vandaar mijn onmiddellijke bereidheid deze taak op mij te nemen.

Het programma is inmiddels een aantal jaren in werking, dus is het tijd om de balans op te maken. Wat werkt goed, wat kan beter? Zoals zal blijken, moet het huidige programma op een aantal punten worden aangevuld, met name bij de relaties met de vakken Geschiedenis, Aardrijkskunde en Biologie, en op het punt van de macro-economie.

Vooraf zijn twee opmerkingen op zijn plaats. Ten eerste speelt het vak Economie een belangrijk rol op havo en vwo, want het is het kernvak van het eindexamenprofiel 'Economie en Maatschappij' (E&M). Het E&M-profiel wordt van

*Behalve uit mijzelf, bestond de commissie uit: Loes Broer-Nieuwenhuis, Eric van Damme, Dorien Doornebos-Klarenbeek, Leon Knobben, Kees Blokker, Jos Steins, Jules Theeuwes, Eric Welp, Peter Voorend, Ingrid Hardebol (waarnemer vanuit het Ministerie OC&W) en Harry van Dalen (secretaris).*

de vier mogelijke eindexamenprofielen het meest gekozen, zeker op de havo. Het vak moet daarom niet worden opgevat als een vooropleiding voor een latere studie economie – een visie die vroeger nog wel werd aangehangen. Lang niet iedereen gaat later economie studeren en voor een economiestudie is het vak niet eens verplicht. Goede wiskundecijfers zijn hiervoor een veel belangrijkere voorwaarde dan een goed cijfer voor economie. Het vak is dus geen voorbereidingscursus voor het eerste jaar van een economiestudie, maar heeft veel meer een algemeen vormende functie. Net zoals het vak Natuurkunde niet Einstein, maar Newton als uitgangspunt neemt – omdat dat didactisch beter werkt op een middelbare school zonder wetenschappelijke inzichten geweld aan te doen – zo moet je ook bij Economie nadenken over wat didactisch werkt en wat niet. Terwijl een economiestudie begint met de nutsfunctie, kun je op de middelbare school beter een meer directe insteek kiezen, via vraag- en aanbodfuncties. Dat is precies de keuze die aan het lesprogramma ten grondslag ligt. Zonder het begrip nutsfunctie te gebruiken, worden de belangrijkste inzichten uit de economische wetenschap geïntroduceerd.

Een tweede opmerking is voor economen gesneden koek. Zoals voor zo veel problemen in het maatschappelijk verkeer, geldt ook voor het curriculum van het vak Economie een budgetrestrictie. Er zijn oneindig veel prachtige onderwerpen waar je in de klas boeiend over kunt vertellen, maar het aantal beschikbare uren is beperkt en er moet dus gekozen worden. Afgaande op de evaluaties van het nieuwe programma door de SLO zijn we er als Commissie in geslaagd om te vermijden dat het te vol werd, een kwaal waar hervormingen van de curricula van andere vakken nog wel eens aan willen lijden. Het SLO meet de waardering van het vak in termen van plezier, (examen)angst, inzet en nut. Het vak scoort goed op plezier, angst (weinig angst) en nut, maar laag op inzet (SLO, 2009; 2011). De evaluatie suggereert dat er misschien enige ruimte is voor uitbreiding van het programma, maar zeker niet veel. Echter, het aantal suggesties voor uitbreiding van het curriculum is schier oneindig, zoals in het vervolg zal blijken. Voor (bijna) alles wat aan het programma wordt toegevoegd, moet er dus iets anders uit.

Dat maakt de keuze moeilijk. Er is één troost: er is veel meer kennis die leerlingen eigenlijk per se zouden moeten hebben dan er ooit in het lesprogramma kan worden geperst. Noodzakelijkheid van de kennis is dus geen dwingende reden om iets op te nemen, want als dat het criterium was, dan zou het programma uit zijn voegen barsten.

### WAT IS ECONOMIE?

In zekere zin is economie een verzameling parabellen, verhalen die ons helpen de wereld om ons heen te begrijpen en de samenhang der dingen te doorgronden. Een succesvolle hervorming van het economieprogramma vraagt economiedocenten een aantal nieuwe gemeenschappelijke parabellen te ontwikkelen, waar docenten in de klas met enthousiasme over kunnen onderwijzen en waar toetsontwikkelaars goede examens over kunnen maken.

De discussie over het curriculum van het vak Economie wordt bemoeilijkt doordat de krantenlezer een totaal andere kijk heeft op waar economen mee bezig zijn dan economen zelf. De gemiddelde krantenlezer vindt dat economie gaat over geld en over voorspellingen van de economische groei. Dat was al nooit een goed beeld van wat economen drijft, maar in de afgelopen veertig jaar is het gat tussen beeld en werkelijkheid alleen nog maar groter geworden (Bartelsman *et al.* (2016) geven een soortgelijke diagnose voor de ontwikkeling van het universitair onderzoek.). Vooral door het werk van Garry Becker is het inzicht doorgebroken dat de economische methode – ruwweg de concepten uit het nieuwe lesprogramma – kan worden toegepast op een breed scala aan vragen, zoals bijvoorbeeld het onderwijs, de taakverdeling in de privésfeer, criminaliteit, demografie, gezondheid (szorg) en historisch onderzoek. Het kunnen begrijpen van de krant is dus een slechte leidraad voor de inrichting van het economieonderwijs. Een veel beter uitgangspunt is dat leerlingen de sociale problemen in hun omgeving in hun onderling verband leren begrijpen en in brede zin over de inrichting van de samenleving kunnen reflecteren.

Tot aan het begin van de financiële crisis in 2008 was er een eenduidige trend in de economische discipline zichtbaar, weg van macro-economie, in de richting van dit soort

nieuwe, toegepaste micro-economische vragen. Bovendien is binnen de macro-economie de aandacht voor de micro-economische onderbouwing van de theorieën sterk toegenomen. De traditionele tweedeling tussen keynesianisme enerzijds en neoklassieke (= monetarisme, volgens sommige interpretaties) micro-economie anderzijds heeft veel van haar betekenis verloren. Anders dan in het verleden, toen macro-economisch falen als een apart klasseprobleem werd beschouwd, vindt dergelijk falen in moderne analyses veelal zijn oorsprong in micro-economische problemen, bijvoorbeeld het ontbreken van goede verzekeringmarkten of het ontbreken van markten voor het verschuiven van consumptie over de tijd. Het vraagt veel van docenten om dit inzicht over het voetlicht te brengen (en meer nog van leerlingen om het te doorgronden) maar het is wel nuttig dat we ons dit realiseren als we macro onderwijzen. De financiële crisis heeft geleid tot een opleving van de belangstelling voor macro-economie, maar de onderliggende trend in de richting van meer toegepaste micro-economie is daarmee niet verdwenen.

Het nieuwe curriculum heeft bij deze trend aangehaakt door een beperkt aantal *concepten* te benoemen die in uiteenlopende *contexten* steeds opnieuw kunnen worden toegepast. Dit sluit aan bij de hiervoor beschreven ontwikkeling: een beperkt aantal economische mechanismen (= concepten) levert in nieuwe contexten verrassende inzichten op. Op dezelfde manier heeft Jan Tinbergen ruim vijftig jaar geleden het graviteitsmodel van Newton voor de aantrekkingskracht tussen planeten met succes toegepast op de handelsstromen tussen landen: een transfer van natuurkunde naar economie (Tinbergen, 1962). De kunst is dus vooral om te zien hoe twee schijnbaar totaal verschillende problemen in feite uitingsvormen zijn van hetzelfde mechanisme. Dit wordt *transfer* genoemd: een concept uit de ene context dat wordt toegepast in een andere context. Het bekendste en succesvolste voorbeeld is menselijk kapitaal: het concept van kapitaal, dat altijd was toegepast op fysieke investeringen in machines en fabriekshallen, bleek een uitstekende metafoor voor investeringen in kennis en onderwijs.

Ik geef nog een paar voorbeelden die de oneindige mogelijkheden van transfer zichtbaar maken (zie ook Teulings,

2008). Het verschijnsel van een publiek goed is algemeen bekend: het is een voorziening waarvan niemand kan worden uitgesloten, zoals nationale defensie of de dijk rondom een polder. Dat leidt tot het probleem van freerider-gedrag: iedereen probeert gratis te profiteren zonder bij te dragen aan de kosten voor de aanleg van de voorziening. Dus dreigen er te weinig collectieve goederen te worden aangeboden in een marktevenwicht. In feite is dit probleem niets anders dan het bekende spel van het gevangenendilemma, waarbij samenwerking de beste uitkomst geeft, maar ieder-voor-zich de dominante strategie is.

## **Economie is een verzameling parabels en verhalen die ons helpen de wereld om ons heen te begrijpen**

Dat model kan ook worden gebruikt om na te denken over het geweldsmonopolie van de staat. De individuele wapeningswedloop die voortkomt uit het recht om een wapen te dragen – een recht waarvan op de laatste Conventie van de Republikeinse Partij in de VS zichtbaar gebruik werd gemaakt – is een voorbeeld van de ieder-voor-zich-strategie in het gevangenendilemma: als niemand een wapen zou aanschaffen, konden we ons die kosten besparen en zou het collectieve goed van veiligheid beter kunnen worden gegarandeerd. Dat is waarschijnlijk ook de reden waarom de meeste landen een geweldsmonopolie van de staat kennen, maar zoals het voorbeeld van de VS laat zien, is dat niet in alle landen het geval. Echter, op andere terreinen laten wij wapeningswedlopen wel toe. Denk bijvoorbeeld aan twee bedrijven die beide investeren in dezelfde soort O&O om ieder voor zich dezelfde markt te veroveren. Waarom bannen de meeste landen een wedloop van vuurwapens uit, terwijl een wedloop van O&O juist wordt gestimuleerd (bijvoorbeeld door de wettelijke bescherming van succesvolle O&O door patenten)?



Of om nog een laatste voorbeeld te geven: het gevangenendilemma gaat in essentie over het vermogen van de twee gevangenen om zich vooraf te binden aan gedane beloften. Ongewijfeld hebben de twee partners in crime elkaar voor de misdaad beloofd de ander nooit te zullen verraden, vanzelfsprekend op voorwaarde van wederkerigheid. Als ze eenmaal in de cel zitten, slaat de twijfel echter toe: zal de ander zich wel aan zijn belofte houden? En is het dus niet beter om uit voorzorg de ander te verraden? Ons gebrekkige vermogen om ons geloofwaardig te binden aan onze beloften is een van de voornaamste bronnen van marktfalen. Denk bijvoorbeeld aan een lening bij de bank: hoe weet de bank dat die ooit wordt terugbetaald? De omerta-regel van de maffia is één mogelijke oplossing voor dit probleem: wie deze zwijg-regel eenmalig overtreedt wordt daarna voorgoed het zwijgen opgelegd. Je kunt ook praten over hoe de bescherming van hun reputatie voor mensen een reden kan zijn zich te houden aan hun belofte. In feite speel je dan een ander spel, dat van het herhaalde gevangenendilemma. Ik kom hier later uitgebreid op terug, wanneer het gaat om de wisselwerking met andere disciplines, met name geschiedenis en biologie. Een belangrijke vraag in de biologie is hoe het komt dat veel soorten veel beter in staat zijn tot samenwerking dan je op grond van het gevangenendilemma zou verwachten. Je kunt de economie dus gebruiken om over al dit soort zaken met leerlingen te discussiëren. Als het ons in het onderwijs lukt om leerlingen dit soort verbanden te laten zien, dan zijn we geslaagd.

Om dit voor elkaar te krijgen, is het nodig dat leerlingen concepten écht onder de knie krijgen en niet als een trucje aanleren, maar als begrip van de diepere betekenis van een concept. Eric van Damme komt de eer toe om het idee van klasexperimenten in de Commissie te hebben voorgesteld. Jeroen Hinloopen (zie zijn bijdrage aan deze preadviezen) heeft vervolgens veel gedaan om experimenten in een hanteerbare vorm voor docenten beschikbaar te maken. De eerste resultaten zijn hoopgevend, maar naar mijn gevoel kan het nog beter. Een experiment is een uitstekend instrument om leerlingen een concept echt te laten doorgronden, zie Seinstra (2014) voor een mooi overzicht van de literatuur over het nut van klasexperimenten. Neem het concept *Markt*

Het is de eerste prioriteit dat leerlingen dat goed begrijpen. We leren altijd dat de prijs wordt bepaald als het snijpunt van de vraag- en de aanbodcurve. We leren ook dat marktwerking – onder bepaalde veronderstellingen – leidt tot een efficiënte uitkomst, en dat markten decentralisatie van besluitvorming mogelijk maken. Al dat soort principes zijn in de klas duidelijk te maken met behulp van het bekende experiment waarin leerlingen een markt naspelen.

Je kunt dat spel ook gebruiken om de rol van informatie-asymmetrie te laten zien, door in het ene geval wel aan andere handelaren zichtbaar te maken wat iemands betalingsbereidheid is, en dat in het andere geval niet te doen. Je kunt hetzelfde experiment ook gebruiken om te laten zien waarom sommige mensen slechter af kunnen zijn door de introductie van vrijhandel tussen twee landen (een zeer actueel thema), ook al neemt de totale welvaart toe (ik hoop dat u me deze niet helemaal precieze uitspraak vergeeft). Een goed begrip van de redenen waarom markten vaak efficiënt zijn (en wat we met die uitspraak bedoelen) maakt het vervolgens ook beter mogelijk om te begrijpen waarom markten vaak niet leiden tot een maatschappelijk wenselijke uitkomst.

De eerste evaluaties van het nieuwe programma door de SLO bevestigen dat experimenten leiden tot enthousiasme en meer betrokkenheid van leerlingen. Op dit terrein kan echter nog vooruitgang worden geboekt, zodat experimenten optimaal worden benut. Ik denk ook dat Cito nog meer kan doen om op het eindexamen het gebruik van experimenten te stimuleren, mogelijk ook door hypothetische spelsituaties als examenvraag te gebruiken. Dat stimuleert docenten nog meer om hier serieus werk van te maken. Juist omdat er meer gewonnen is met een diep begrip van enkele concepten dan met vage noties over vele, moeten we waken voor overbelasting van het lesprogramma.

## **MACRO-ECONOMIE**

Tot zover heb ik me eigenlijk vooral uitgelaten over zaken waarvan ik denk dat de Commissie het in haar rapport wel ongeveer goed heeft gezien, maar waar we met wat extra aandacht een groter rendement kunnen halen. Op sommige punten denk ik echter dat – *with the benefit of the hind-*

*sight* – het door de Commissie voorgestelde lesprogramma aanvulling behoeft. De meeste aandacht heeft de rol van macro-economie in het nieuwe lesprogramma gekregen (zie ook Teulings, 2016). De Commissie heeft de aandacht voor macro-economie indertijd sterk verminderd. Voor mij waren de ideeën van Robert Barro, onder andere verwoord in zijn boek *Economic Growth* (Barro en Sala-I-Martin, 1995), daarbij een belangrijke overweging. Barro liet zien dat conjunctuurpolitiek – dat wil zeggen: stabilisatie van de economische groei – een veel minder relevant onderwerp is dan de groei op zichzelf. Een half procentje meer groei levert na tien jaar permanent een vijf procent hoger inkomen op. Daarbij vallen de voordelen van conjunctuurpolitiek in het niet. Rond 2000, toen de Commissie haar werk deed, gaven de ervaringen van de voorafgaande twee decennia haar gelijk. In de jaren zeventig en de eerste helft van de jaren tachtig hadden de schommelingen in de conjunctuur nog wel tot grote maatschappelijke kosten geleid. Dat probleem leek vanaf ongeveer 1985 goeddeels onder controle. De recessie na de Duitse eenwording in 1992 en 1993 was snel voorbij. Er brak in bijna alle OESO-landen een tijd van voorspoed aan. Vandaar de aandacht voor economische groei. Heertje was het niet met deze ingreep eens en hij pleitte voor meer aandacht voor conjunctuurpolitiek en de theorie van Keynes.

Het was alsof de duivel ermee speelde. Toen het lesprogramma van de Commissie na veel vertraging rond 2010 uiteindelijk in de praktijk werd ingevoerd, was Lehman Brothers net failliet en was de economie in de Grote Recessie verzeild geraakt, de diepste crisis sinds de Grote Depressie van de jaren dertig. Persoonlijk bevind ik me in deze discussie in een wat merkwaardige positie omdat ik als voorzitter van de Commissie heb gepleit voor minder aandacht voor het keynesianisme, terwijl ik later als directeur van het CPB tijdens de Grote Recessie juist voor een meer keynesiaans beleid heb gepleit. Stijfkoppigheid van Nederlandse beleidsmakers om daar niet aan te willen heeft de Nederlandse economie enorme schade berokkend; een prijskaartje van vele tientallen miljarden. Ik laat dat nu verder rusten. Ik ga terug naar het Economieprogramma voor havo en vwo. Heertje heeft gelijk gehad: er moet aandacht blijven voor conjunc-

tuurpolitiek. Hoe zou dat het beste kunnen?

Wie naar het huidige programma kijkt, ziet dat in het concept *Voor- en tegenspoed* al veel aandacht aan de economische conjunctuur wordt besteed. Talloze deelconcepten passeren de revue. Er is hier een didactisch probleem: conjunctuurtheorie is moeilijk. Het grote aantal deelconcepten leidt bij de leerlingen niet tot begrip, maar slechts tot vage noties. Ik pleit niet voor meer aandacht voor conjunctuurtheorie, maar voor meer focus in de discussie. Dat vergt een sanering van het grote aantal deelconcepten, waarvan sommige hun relevantie verloren hebben en andere het niveau van detail van een middelbareschoolprogramma te boven gaan. Op die manier ontstaat ruimte om de kern van conjunctuurpolitiek beter voor het voetlicht te krijgen.

Ik zou voor macro-economie meer willen doen aan de economische geschiedenis. Voor conjunctuurtheorie zou ik willen aansluiten bij de ideeën van Wendy Carlin en David Soskice (Carlin en Soskice, 2012). Zij hebben het economieprogramma voor bachelorstudenten opnieuw doordacht. Voor het middelbaar onderwijs is echter veel minder tijd beschikbaar, dus zul je een veel simpeler raamwerk moeten gebruiken. Ik zou, voortbouwend op hun ideeën, de volgende zes punten willen behandelen.

1. Begin bij de Grote Depressie: de beurskrach van 1929, werkloosheid met dubbele cijfers (waarvan het eerste cijfer zelfs een '2' was!), een dramatische daling van de wereldhandel, deflatie, en de opkomst van het keynesiaanse denken: de beperkte geldigheid van het algemeen-evenwichtsdenken en de wet van Say, de effectieve vraag als restrictie.
2. Bespreek vervolgens de crises van de jaren zeventig en de eerste helft van de jaren tachtig: stagflatie. Verkeerde prikkels op de arbeidsmarkt hebben er toen toe geleid dat werk niet meer loonde. Ondanks de hoge werkloosheid en de omvangrijke verborgen werkloosheid in de WAO bleef de inflatie hoog. Sociale uitkeringen waren voor veel mensen aantrekkelijker dan werken. Werkenden konden daardoor hoge looneisen blijven stellen. In die omstandigheden leidde keynesiaans beleid om de vraag te vergroten slechts tot meer inflatie. Vandaar stagflatie: de combi-



natie van inflatie en werkloosheid. De enige oplossing in die situatie is betere prikkels op de arbeidsmarkt.

3. Zoek aansluiting bij het concept *Ruilen in de tijd*: het fundamentele probleem van de macro-economie is het evenwicht op de kapitaalmarkt. Als te veel mensen hun bestedingen willen uitstellen om te sparen voor de toekomst, dan kan een daling van de rentevoet (de prijs van consumptie vandaag versus consumptie morgen) geen evenwicht meer bewerkstelligen, zie punt 6 hieronder. De huidige productie blijft dan onbenut, wat leidt tot een maatschappelijk verlies: onderbenutting van de productie van vandaag leidt niet tot meer beschikbare productie morgen.
4. Zoek ook aansluiting bij het concept van het gevangenendilemma: iedereen heeft er collectief belang bij dat er vandaag voldoende vraag is naar de productie, maar heeft er met name in tijden van onzekerheid individueel belang bij om een appeltje voor de dorst achter de hand te houden door zijn inkomen te sparen. Zonder overheidsingrijpen eindig je dan in het verkeerde evenwicht, waarbij de productiemogelijkheden van vandaag onbenut blijven, terwijl alle besparingen niet leiden tot meer productie morgen. Of waar het gaat om de daling van de wereldhandel tijdens de Grote Depressie: deelgroepen binnen landen hebben er belang bij hun thuismarkt af te schermen voor buitenlandse concurrentie, maar collectief hebben landen baat bij een verlaging van handelsbarrières.
5. De Phillips-curve en Taylor-regel: het rentebeleid van de centrale bank beschermt de waarde van geld in zijn functie als opslagmiddel van waarde (*store of value*). Als er meer vraag is dan productie omdat er te weinig burgers zijn die hun bestedingen willen uitstellen tot morgen, dan zullen ondernemers door de hoge vraag hun prijzen verhogen. Dat leidt tot hogere inflatie. In dat geval moet de centrale bank de nominale rente verhogen om uitstel van consumptie door sparen aantrekkelijker te maken en aldus de huidige vraag in evenwicht te brengen met de huidige productie. Omgekeerd, als er minder vraag is dan productie, omdat iedereen zijn bestedingen wil uitstellen door te sparen, dan zullen ondernemers hun prijzen

verlagen om voorraden aan de man te brengen. Dat leidt tot lagere inflatie of zelfs deflatie. De centrale bank moet dan de rente verlagen, zodat sparen minder aantrekkelijk wordt. Op die manier is de centrale bank behulpzaam om vraag en aanbod in evenwicht te brengen.

6. Er is een ondergrens aan de beleidsruimte van de centrale bank om de nominale rente te manipuleren: de rente kan niet, of slechts in beperkte mate, negatief worden (*zero lower bound*). Ondernemers zullen hun prijzen verlagen (deflatie), waardoor sparen nog aantrekkelijker wordt. Dan zal de overheid de huidige bestedingen moeten aanjagen.

Waarom deze combinatie? De eerste twee punten geven leerlingen een historische inkleuring van het belang van de economische conjunctuur en maken duidelijk dat de diagnose van de problemen afhankelijk is van de omstandigheden. Niet alle werkloosheid is het gevolg van een niet ruimende kapitaalmarkt. Werkloosheid kan ook het gevolg zijn van verstoring van de arbeidsmarkt, waardoor werk niet meer loont. Het derde en vierde punt maken de aansluiting bij de concepten in het lesprogramma. Conjunctuurtheorie moet geen *fremdkörper* zijn in het programma; het moet logisch voortbouwen op eerder gebruikte concepten. Het vijfde en zesde punt geven een simpel overzicht van de voornaamste beleidsregels, die logisch aansluiten op het derde en vierde punt. Met deze zes punten kunnen in een overzichtelijk tijdsbestek de hoofdzaken van de economische conjunctuur worden besproken. Dat laatste, het overzichtelijke tijdsbestek, is belangrijk want ondanks de Grote Recessie blijft het punt van Robert Barro staan: economie is veel meer dan economische conjunctuur alleen. Dus moet er niet te veel tijd aan de conjunctuurcyclus worden besteed.

Wie de bovenstaande zes punten vergelijkt met de lange lijst met deelconcepten onder het concept *Goede tijden, slechte tijden*, ziet dat er feitelijk ook niet meer tijd aan dit concept hoeft te worden besteed. Deelconcepten als geldhoeveelheid en omloopsnelheid en de verkeersvergelijking van Fisher hoeven niet meer behandeld te worden. In de moderne macro-economie is al voor de Grote Recessie de rol van deze deelconcepten fors beperkt. In de moderne standaard

van het nieuw-keynesiaanse model spelen die concepten geen rol. Dat is inmiddels terecht gebleken: met de huidige lage rentestand is geld vooral een *store of value*. Het verband tussen geldhoeveelheid en inflatie bestaat niet meer, de omloopsnelheid van geld is een zinledig begrip geworden. Hetzelfde geldt om hele andere redenen voor de registratie van de conjunctuur en de betalingsbalans. Die deelconcepten kunnen zonder bezwaar gemist worden.

### DE RELATIE TOT DE ANDERE VAKKEN

Behalve de rol van conjunctuurtheorie is er nog een ander punt waarop het lesprogramma aanvulling behoeft: de relatie met andere vakken, met name met Geschiedenis. Het maken van een aansluiting met andere vakken is in zekere zin de kern van de eerder beschreven ontwikkeling van de economische wetenschap in de afgelopen veertig jaar, waarbij economische concepten met succes zijn toegepast buiten de context waarin ze oorspronkelijk ontwikkeld zijn. Je ziet ook vanuit andere invalshoeken succesvolle pogingen om inzichten van verschillende disciplines in één conceptueel kader te verenigen. Zelf vind ik Jared Diamonds vermaarde boek *Guns, germs, and steel* (Diamond, 1997) verplichte kost voor iedere economiedocent, maar er zijn tal van andere auteurs die soortgelijke projecten ter hand hebben genomen, zoals bijvoorbeeld de bioloog Edward Wilson in zijn boek *Consilience* (Wilson, 1998). Hun werk is een belangrijke inspiratiebron. De opzet van het lesprogramma rond concepten die worden toegepast in uiteenlopende contexten, biedt een uitgelezen kans om bij deze ontwikkeling aan te haken, met name waar het gaat om de relaties met Geschiedenis, Aardrijkskunde en Biologie. Meer aandacht voor de interactie tussen Economie en Geschiedenis is het meest urgent, zie ook Teulings (2014). Door iets meer sturing aan te brengen in de behandelde contexten (via *verplichte contexten*) kunnen de relaties met andere vakken goed in het programma worden opgenomen, zonder dat het programma meer lestijd vergt.

### GESCHIEDENIS

Ten eerste de relatie met geschiedenis, en impliciet daarmee ook de relatie met Aardrijkskunde. Leerlingen moeten een

begrip hebben van de uitzonderlijk periode in de geschiedenis waarin wij thans leven, qua welvaart, technologische ontwikkeling en sociale organisatie. Ook moeten zij kunnen begrijpen hoe die ontwikkelingen kunnen worden begrepen met de concepten die in het lesprogramma worden aange-reikt. Men kan denken aan de volgende punten:

1. *Demografie en economische groei: de explosieve bevolkingsgroei in de negentiende en begin twintigste eeuw en het demografische keerpunt in hoogontwikkelde landen.*

Michael Kremer laat zien hoe de wereldbevolking sinds het ontstaan van de mens (ongeveer een miljoen jaar geleden) is gegroeid. Die groei heeft zich in de loop van de geschiedenis steeds versneld: hoe meer mensen, des te hoger de groei. Kremers verklaring voor dit verschijnsel is dat hoe meer mensen er zijn, des te meer nieuwe ideeën er ontwikkeld worden, des te sneller dus de technische vooruitgang gaat en hoe meer mensen gevoed kunnen worden, wat leidt tot een toename van de bevolking (de theorie van Malthus gecombineerd met de theorie van endogene groei). In de afgelopen vijftig jaar heeft zich echter in de meer ontwikkelde landen een keerpunt in die wetmatigheid voorgedaan: de bevolkingsgroei is losgekoppeld van de ontwikkeling van de productiviteit, waardoor een snelle stijging van de levensstandaard mogelijk werd.

2. *De neolithische en industriële revoluties en de betekenis van steden.*

Het eerste hoofdstuk van mijn boek met De Groot, Marlet en Vermeulen (De Groot *et al.*, 2015) geeft een overzicht van de literatuur over dit onderwerp. *Guns, germs, and steel* (Diamond, 1997) besteedt veel aandacht aan de neolithische revolutie (de introductie van landbouw, voor het eerst in het Midden-Oosten, nu zo'n 10.000 jaar terug). De overgang van een jager-verzamelaarsbestaan naar landbouw heeft geleid tot stijging van de bevolkingsdichtheid met een factor 100. Mensen kwamen veel dichter bij elkaar te wonen, waardoor het aantal menselijke interacties sterk toenam, met alle voor- en nadelen van dien. Als voordeel: meer mogelijkheden voor specialisatie en handel tussen verschillende specialisaties. Als

nadeel: een groter risico van roof en diefstal. Steeds als er in de historie in een regio landbouw werd geïntroduceerd, ontstonden korte tijd later steden. Steden zijn bij uitstek plaatsen die specialisatie en handel mogelijk maken door hun hoge dichtheid en daarmee de grote markt voor specialistische producten die daardoor ontstaat. Er is dus sprake van positieve externe effecten: de aanwezigheid van de ene specialist creëert de markt voor een ander. Wanneer in een land de industriële revolutie aanbreekt, gaat dat steeds gepaard met een sprong in de urbanisatiegraad, van ongeveer twintig à dertig procent in pre-industriële samenlevingen, naar zeventig à tachtig procent in het postindustriële tijdperk. Industrialisatie maakt specialisatie nog belangrijker, waardoor de agglomeratie van grote groepen mensen in steden aantrekkelijk wordt. Transport over water is altijd een cruciale factor bij de locatie van steden geweest. Transport over water is goedkoper dan over land. Dat maakte een locatie aan zee voordelig, want dan konden specialisten niet alleen profiteren van de afzetmarkt in de eigen stad, maar ook van die in naburige steden. Maurer, Pischke en Rauch (2016) laten zien hoe dit al heel vroeg in de geschiedenis een beslissende factor was in de locatie van een economische activiteit. Het Middellandse Zeegebied is niet voor niets de bakermat van de antieke beschaving: de grote lengte van de kustlijn ten opzichte van het achterland maakte dit gebied tot een ideale broedplaats van economische activiteit.

### 3. Daaraan parallel: de overgang van een egalitaire samenleving zonder hiërarchie, via het absolutisme, en later meer constitutionele systemen waar de rule of law geldt, naar democratie.

In pre-neolitische samenlevingen was er weinig behoefte aan een hiërarchische politieke structuur, omdat de interacties tussen mensen beperkt waren. De toename van de bevolkingsdichtheid veranderde dat beeld. Er kwamen vorsten met een leger dat een grote groep onderdanen enerzijds onderwierp aan het gezag van de vorst en anderzijds beschermde tegen onderwerping door andere vorsten. De onderwerping van zijn onderdanen verschaft de vorst de mogelijkheid om belasting te heffen (niet voor

niets wordt belasting vaak als diefstal gekenmerkt), wat leidt tot een explosie van inkomensongelijkheid (denk aan het Egypte van de faraó's). Ades en Glaeser (1995) laten zien waarom en hoe deze inkomensongelijkheid gepaard gaat met de buitenproportionele groei van de stad waarin de vorst zijn hofhouding heeft: daar is het geld te halen. Het antieke Rome met zijn adagium 'brood en spelen' is hiervan een treffend voorbeeld. Pas later worden de instituties ontwikkeld om de macht van de vorst aan banden te leggen, zoals de *rule of law*, de scheiding der machten (met name tussen de rechtsprekende versus uitvoerende macht), en uiteindelijk de opkomst van de democratie. Het zijn deze instituties die de industriële revolutie mogelijk maken, omdat ondernemers voortaan wettelijk beschermd zijn tegen diefstal van hun winsten door de vorst. Ondernemerschap loont voortaan.

### 4. De overgang van de primaire, naar secundaire, naar tertiaire en nu naar de quataire sector.

Dit is een louter empirisch punt, dat echter van belang is voor een goed begrip van de economische ontwikkeling. Tot ver in de negentiende eeuw werkte zeventig à tachtig procent van de bevolking in de landbouw (= primaire sector). De Franse econoom François Quesnay was nog van mening dat alleen de landbouw productief was en dat andere sectoren daarop parasiteerden. Pas in de loop van de negentiende eeuw komt daarin verandering, als het aandeel van de industrie (= secundaire sector) toeneemt tot dertig à vijftig procent. Rond 1920 zet de opmars in van de dienstensector (= tertiaire sector). Net zoals Quesnay meende dat alleen de primaire sector productief was, zo zijn er nu mensen die menen dat alleen de 'maakindustrie' echt iets bijdraagt. Vanaf 1950 vindt een transitie van de werkgelegenheid plaats naar de zorg en het onderwijs (= quataire sector).

### 5. Verschillen in economische groei tussen landen in de afgelopen eeuw.

De industriële revolutie heeft (nog?) niet in alle landen plaatsgevonden en als zij heeft plaatsgevonden, dan vaak niet in dezelfde mate. De voorafgaande punten suggereren een paar centrale factoren die van belang zijn voor de

vraag of die revolutie in een land kan plaatsvinden: een goede bestuurlijke structuur waar ondernemers worden beschermd tegen roof en diefstal, toegang tot goedkoop transport over water, en verstedelijking. Landen die de stap naar het industriële tijdperk niet hebben kunnen maken, kennen niet of nauwelijks groei. Landen die de stap wel hebben gemaakt, groeien wel. De inkomensverschillen tussen beide groepen nemen daardoor in de loop van de tijd toe. Sommige landen (Zuid-Korea, Taiwan, Singapore, China, India) hebben recent een industriële revolutie doorgemaakt. Zij maken nu in een versneld tempo de groei door die andere landen in de afgelopen eeuw hebben gekend, doordat zij technieken van die landen kunnen kopiëren (inhaalgroei). Door deze ontwikkeling nemen de inkomensverschillen dus juist weer af. We zullen moeten afwachten welke nieuwe landen de komende decennia in staat zullen zijn om deze stap te zetten.

#### 6. Onderwijs en de veranderde positie van vrouwen.

De eerder besproken daling van de bevolkingsgroei heeft alles te maken met de opkomst van het massaal onderwijs in de loop van de twintigste eeuw en de veranderde positie van vrouwen. Want doordat vrouwen tegenwoordig beter opgeleid zijn (= meer zijn gaan investeren in menselijk kapitaal), zijn de kosten van het verzorgen van kinderen toegenomen. Immers, het alternatief voor de verzorging van een kind is betaald werk. Dat alternatief wordt door de betere opleiding en dus de hogere lonen steeds aantrekkelijker. Dit heeft geleid tot een doorbreking van de wet van Malthus, waarbij een hogere productiviteit van met name 'land' leidt tot een grotere bevolkingsomvang, omdat met dezelfde hoeveelheid 'land' meer mensen kunnen worden onderhouden.

Het bovenstaande is een ambitieuze lijst. Het is onmogelijk al deze punten op een goede manier in het lesprogramma te verwerken, al was het maar omdat dit ook voor veel leraren nieuwe stof is. Het zou echter goed zijn om hier een begin mee te maken, bijvoorbeeld door ieder jaar één historisch thema bij de kop te nemen en bij voorbaat aan te kondigen dat daar een examenvraag over gesteld wordt. Op die manier

kan de historische context van het lesprogramma Economie geleidelijk worden uitgewerkt. Het zal leerlingen helpen de wereld om hen heen beter te begrijpen. De kunst is om de economische concepten toe te passen in een context, in dit geval die van de geschiedenis. Want economie zonder historische context, dat is zoets als zwemmen op het droge.

### **BIOLOGIE**

Tot slot wil ik iets zeggen over de relatie met biologie. De logica van de economische theorie vertoont veel gelijkenis met die van de evolutionaire biologie, zoals die zich sinds het baanbrekende werk van Charles Darwin heeft ontwikkeld. Deze constatering is in het verleden ten onrechte opgevat als een pleidooi voor sociaal darwinisme, *the survival of the fittest*. Maar ook de evolutie is een merkwaardig evenwicht tussen samenwerking en concurrentie. Mieren, een zeer succesvolle soort, blinken uit door hun verbijsterende samenwerking, de uitbanning van onderlinge concurrentie. Tegelijkertijd is de concurrentie met andere soorten letterlijk moordend. De vraag voor een evolutionair bioloog is steeds hoe een dergelijk evenwicht kan ontstaan en hoe samenwerking overleeft in een wereld waar de genetische uitvreter steeds op de loer ligt. Het gevangenendilemma is voor de evolutionair bioloog dus een belangrijk concept. Ik geef twee voorbeelden om de analogie tussen economie en evolutionaire biologie te illustreren.

Neem een eikenbos. Een eik heeft een lange stam met aan de bovenkant een breed uitwaaiende bladerenkroon die het zonlicht opvangt. Waarom die lange stam? Die is het gevolg van de onderlinge concurrentie om zonlicht. Een eikenboom zonder stam met alleen een bladerenkroon, die overleeft niet. Zijn soortgenoten mét stam vangen alle licht weg. Dit proces is het equivalent van de eerder besproken wapenwedloop: een verspilling van de beschikbare hulpbronnen voor de productie van zinloze stammen waarmee soortgenoten elkaar het licht proberen af te vangen. Zou de soort eikenboom niet beter af zijn, als in onderlinge overeenstemming deze wapenwedloop kon worden beëindigd en het geweldsmonopolie van de staat kon worden ingevoerd: soldaat-bomen aan de rand van het eikenbos, die de groep zouden beschermen te

gen indringende beukenbomen die met hun lange stammen dood en verderf zouden zaaien in het laag-bij-de-grondse eikenbos? De eik is duidelijk niet in deze opzet geslaagd. Is de menselijke soort zo succesvol omdat wij met veel vallen en opstaan wel dit soort instituties hebben ontwikkeld?

Het tweede voorbeeld is het bekende ultimatumspel: er ligt 100 euro op tafel, u mag aan uw tegenspeler een verdeling van de buit voorstellen; de tegenspeler mag alleen maar ja of nee zeggen. Zegt hij ja, dan wordt de door u voorgestelde verdeling uitgevoerd. Zegt hij nee, dan wordt de 100 euro subiet door de plee gespoeld. Wat is uw optimale strategie? Wel, uitgaande van de strikte rationaliteit van uw tegenspeler, stelt u een verdeling van 99:1 voor: 99 voor u, 1 voor de tegenspeler. Hij heeft dan de keuze tussen 1 of 0 euro, en kiest van vanzelfsprekend 1. Iets is beter dan niets. Uw tegenspeler blijkt in de praktijk helemaal geen rationeel individu. Hij is een gek die bij uw voorstel in woede ontsteekt en zonder de minste wroeging liever 100 euro door de plee laat spoelen dan genoeg te nemen met een fooi van 1 euro. Het aardige is dat u dat eigenlijk wel weet. U stelt daarom niet 99:1, maar bijvoorbeeld 60:40 voor. De opmerkelijke uitkomst is dus dat uw tegenspeler door zijn irrationaliteit beter af is. Was hij rationeel geweest, dan had u hem slechts 1 euro geboden. U weet echter dat hij irrationeel is en dus biedt u hem 40 euro. De irrationaliteit van uw tegenspeler strekt hem dus tot voordeel. Het bindt hem aan de uitvoering van zijn dreigement aan u: als u het durft om 99:1 voor te stellen, dan is hij bereid met nul genoeg te nemen, en juist daarom krijgt hij meer. De interessante vraag is nu hoe hij deze irrationaliteit – die ons

dus tot voordeel is: hij bindt ons aan ons dreigement om een onredelijk voorstel te verwerpen – zich in de loop van evolutie heeft kunnen ontwikkelen. Is het zijn emotie van woede die hem bindt aan deze irrationele strategie? Opnieuw: het lesprogramma zou leerlingen gevoelig moeten maken voor dit soort vragen.

### **SAMENVATTEND**

De evaluaties laten zien dat het nieuwe lesprogramma met succes is ingevoerd. Stilstand is echter achteruitgang. Dus moeten we blijven streven naar verdere verbetering. Ik heb vier aanbevelingen gedaan voor de verdere verbetering van het programma in de komende jaren.

Ten eerste: een verdere inbedding van klasexperimenten in het lesprogramma, om daarmee het begrip van de concepten te verdiepen. Ten tweede: verdere uitwerking van de transfer van de concepten in uiteenlopende contexten (ik heb een paar voorbeelden gegeven rond het gevangenendilemma). Ten derde: meer aandacht voor de economisch conjunctuur, het rentebeleid van de centrale bank en het begrotingsbeleid van de overheid (zie de besproken zesslag). En ten vierde: meer aandacht voor de wisselwerking met de onderwerpen van andere vakken, met name Geschiedenis, Aardrijkskunde en Biologie.

We hebben een prachtig vak, waar leerlingen met plezier kennis van zullen nemen!

### **In het kort**

- ▶ Het in 2010 ingevoerde lesprogramma voor het voortgezet economieonderwijs wordt goed beoordeeld.
- ▶ De aandacht voor de economische conjunctuur moet zich sterker richten op een beperkt aantal onderwerpen.
- ▶ Ook het gebruik van klasexperimenten en de kennisuitwisseling met andere vakken moet worden geïntensiveerd.

**LITERATUUR**

- Ades, A.F. en E.L. Glaeser (1995) Trade and circuses: explaining urban giants. *Quarterly Economic Journal*, 110(1), 195–227. Artikel te vinden op: <http://qje.oxfordjournals.org/content/110/1/195.full.pdf>.
- Barro, R.J. en X. Sala-I-Martin (1995) *Economic Growth*. Singapore: McGraw Hill.
- Carlin, W. en D. Soskice (2012) How should macroeconomics be taught to undergraduates in the post-crisis era? A concrete proposal. VoxEU. Artikel te vinden op: <http://voxeu.org/article/how-should-macroeconomics-be-taught-undergraduates-post-crisis-era-concrete-proposal>.
- Diamond, J. (1997) *Guns, germs, and steel: a short history of everybody for the last 13,000 years*. New York: W.W. Norton.
- Groot, H.L.F. de, G. Marlet, C.N. Teulings en W. Vermeulen (2015) *Cities and the urban land premium*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Kremer, M. (1993) Population growth and technological change: one million B.C. to 1990. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 681–716. Artikel te vinden op: <http://faculty.econ.ucdavis.edu/faculty/gclark/210a/readings/kremer1993.pdf>.
- Maurer, S., J.S. Pischke en F. Rauch (2016) Of mice and merchants: trade growth in the Iron Age. *Working paper*, 2016. Paper te vinden op: [https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db\\_name=EAESEM2016&paper\\_id=931](https://editorialexpress.com/cgi-bin/conference/download.cgi?db_name=EAESEM2016&paper_id=931).
- Seinstra, O.V. (2014) *Het effect van klaslokaalexperimenten*. Kennisbank HVA. Amsterdam: Hogeschool van Amsterdam. Onderzoek te vinden op: <http://kennisbank.hva.nl/document/569066>.
- Teulings, C.N. (2008) Mark en moraal gaan hand in hand. NRC, 2 februari 2008. Artikel te vinden op: <https://www.nrc.nl/nieuws/2008/02/02/markten-moraal-gaan-hand-in-hand-alleen-aan-jezelf-11480071-a76728>.
- Teulings, C.N. (2014) *How history can contribute to better economic education*. VoxEU. Artikel te vinden op: <http://voxeu.org/article/how-history-can-contribute-better-economic-education>.
- Teulings, C.N. (2016) Het gelijk van Arnold Heertje. NRC, 11 mei 2016.
- Tinbergen, J. (1962) *Shaping the world economy: suggestions for an international economic policy*. New York: The Twentieth Century Fund.
- SLO (2009) *Evaluatie van het economieprogramma voor havo*. Enschede: SLO.
- SLO (2011) *Evaluatie van het economieprogramma voor vwo*. Enschede: SLO.
- Wilson, E.O. (1998) *Consilience*. Londen: Abacus.