

Opgave 1 Insectenburgers, niet voor de poes

In een land heeft het bedrijf Grasshoppers in samenwerking met een landbouwuniversiteit een ‘insectenburger’ ontwikkeld. Er is marktonderzoek verricht in het universiteitsrestaurant. Daaruit blijkt dat er een markt kan zijn voor insectenburgers. De onderneming besluit dan ook de insectenburgers te gaan produceren, maar streeft in het eerste jaar nog niet naar maximale totale winst. Voor de start van de productie gaat het management van Grasshoppers uit van de gegevens in tabel 1.

tabel 1 verwachte gegevens bij introductie van insectenburgers

$Q_v = -5.000P + 100.000$	Q_v = totale vraag insectenburgers in kilo's P = verkoopprijs in euro's per kilo insectenburger
$TVK = 2,5Q$	totale variabele kosten van de productie (en afzet) van de insectenburgers in euro's
$TCK_l = 140.000$	totale constante loonkosten in euro's
$TCK_o = 260.000$	totale overige vaste kosten in euro's (met name ontwikkelingskosten)

Toelichting: de vraagfunctie is afgeleid uit het gehouden marktonderzoek.

De huidige verkoopprijs per kilo voor een hamburger van vlees is € 7,50 en deze burger wordt gezien als een substituuat van de insectenburger. Voor de insectenburger wordt een introductieprijs van € 10 per kilo gekozen. De onderzoeker beseft dat de vraagfunctie van insectenburgers slechts een schatting is van de werkelijke vraagfunctie van consumenten in het land: studenten die meededen aan het onderzoek zijn qua eetgewoonten en inkomen mogelijk niet representatief voor de Nederlandse bevolking. Hij stelt: “Hierdoor zou de waarde van de autonome vraag van 100.000 kilo zowel een onderschatting als een overschatting kunnen zijn.”

2p 1 Leg de stelling van de onderzoeker uit.

De gekozen prijs zal naar verwachting in het eerste productiejaar leiden tot een verlies van € 25.000. De directie heeft berekend dat bij elke andere verkoopprijs ook verlies zou zijn gedraaid.

3p 2 Bereken op basis van de gegevens in tabel 1 bij welke prijs sprake zou zijn geweest van minimaal verlies voor Grasshoppers in het eerste jaar.

De directie besluit om in het eerste jaar niet te streven naar maximale winst, maar naar maximale omzet.

2p 3 Geef een argument voor de directie om in het eerste jaar te kiezen voor het streven naar maximale omzet in plaats van maximale winst.

De overheid wil het op de markt brengen van insectenburgers door Grasshoppers steunen, met het oog op de maatschappelijke zorg over de milieuoverlast door vleesproductie. Er ligt een voorstel op tafel voor toekenning van een tijdelijke subsidie van € 1,75 per kilo als gedeeltelijke dekking van de variabele kosten, onder de voorwaarde dat de verkoopprijs van insectenburgers wordt verlaagd naar € 9 per kilo.

Vier aspecten worden in beschouwing genomen:

- a de verwachte winstgevendheid van Grasshoppers
- b de verwachte kosten van de subsidie, gegeven de verwachte vraag
- c het bewaken van de concurrentie op de markt
- d de wens van de overheid om negatieve externe effecten te beperken

Het ministerie van Economische Zaken is op basis van aspecten a en b tegenstander van het subsidievoorstel.

- 2p 4 Geef op basis van aspecten a en b een argument tegen het voorstel. Licht het antwoord toe met behulp van een berekening.

Het ministerie van Milieu is op basis van aspecten c en d vóór het subsidievoorstel. Het ministerie van Economische Zaken is op basis van dezelfde aspecten tegen het subsidievoorstel.

- 2p 5 Geef op basis van aspecten c en d een argument vóór en een argument tegen het voorstel.

Opgave 2 Noorwegen leert van Nederland

In 1959 vond de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) een enorm aardgasveld in de Groningse bodem. Leidingen werden aangelegd zodat huishoudens van aardgas konden worden voorzien. Ook werden veel langlopende exportcontracten voor aardgas afgesloten. Hierdoor stroomde er veel geld in de Nederlandse schatkist waarmee de overheid een deel van haar lopende uitgaven financierde. Beleggingsexpert Van Zijl kijkt in het jaar 2017 terug op deze periode: “De jarenlange export van gas veroorzaakte, via de koers van de toenmalige gulden, werkloosheid.”

- 2p 6 Leg uit dat volgens Van Zijl de export van gas tot werkloosheid heeft kunnen leiden.

Uit een krant (januari 2017):

Sinds de vondst van grote olie- en gasvelden onder de Noordzee is Noorwegen een belangrijke exporteur van olie en gas geworden. In de jaren negentig besloot de Noorse overheid haar inkomsten uit eigen verkoop van olie en gas, evenals de winstbelasting van de Noorse oliebedrijven, jaarlijks onder te brengen in een staatsfonds. Het fonds wordt voornamelijk in het buitenland belegd. De samenstelling van de beleggingen van het fonds was in 2016: 62,5% in aandelen; 3,2% in vastgoed en het overige deel in buitenlandse (staats)obligaties. In 2016 boekte het fonds een gemiddeld rendement van 8,7% op aandelen; 0,8% op vastgoedbeleggingen en 4,3% op buitenlandse (staats)obligaties. Het fonds dient voornamelijk om de komende lasten van vergrijzing op te vangen. Een wet bepaalt dat de Noorse overheid jaarlijks maximaal 4% aan het fonds mag onttrekken om haar lopende uitgaven te financieren.

- 1p 7 Bereken het rendement van het Noorse staatsfonds in 2016.

Van Zijl komt met twee stellingen op basis van dit artikel:

- De beleggingen van dit fonds zorgen ervoor dat de Noorse betalingsbalans niet te veel uit evenwicht raakt.
- De Noorse overheid en de Nederlandse overheid hebben voor de bestemming van de exportopbrengsten van gas (en olie) een verschillende intertemporele afweging gemaakt.

- 2p 8 Licht de eerste stelling toe.

- 1p 9 Leg uit aan de hand van de tweede stelling welk land een hoge tijdsvoorkeur heeft.

De Noorse regering heeft op advies van de Noorse Centrale Bank besloten om vanaf begin 2017 de beleggingen in aandelen op te schroeven naar 70% ten koste van obligaties. Van Zijl: “Dit lijkt verstandig aangezien de OESO (Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling) heeft becijferd dat de groei van de wereldeconomie in 2017 doorzet naar 3,5%, maar de beleggingsportefeuille is nu wel conjunctuurgevoeliger”

- 3p **10** Schrijf het vervolg van de uitspraak van beleggingsexpert Van Zijl. In het vervolg moeten de volgende aspecten aan de orde komen:
- een verklaring waarom de samenstelling van de nieuwe beleggingsportefeuille conjunctuurgevoeliger is geworden;
 - het effect van de veranderingen in risico's van de nieuwe beleggingsportefeuille op de betaalbaarheid van de vergrijzing bij een eventuele omslag naar een laagconjunctuur.

Opgave 3 Vasthouden aan de parto

Om de stabiliteit van de gemeenschappelijke munt, de parto, te waarborgen hebben landen die deelnemen aan een Economische en Monetaire Gemeenschap (EMG) afspraken gemaakt over overheidsbegrotingen waaraan lidstaten moeten voldoen. Deze afspraken zijn opgesplitst in een zogenoemde correctieve arm en preventieve arm (deze zijn te zien in figuur 1 en gelden bij een laagconjunctuur).

figuur 1 afspraken ten behoeve van stabiliteit van de parto

correctieve arm:	lidstaten met financieringstekort > 2,5% van het bbp	→	regels voor begrotingsbeleid <ul style="list-style-type: none"> • financieringstekort moet omlaag • anticyclisch begrotingsbeleid is niet toegestaan
preventieve arm:	lidstaten met financieringstekort ≤ 2,5% van het bbp	→	regels voor begrotingsbeleid <ul style="list-style-type: none"> • overheidsuitgaven mogen niet harder stijgen dan de economische groei. Een uitzondering geldt voor werkloosheidsuitkeringen • anticyclisch begrotingsbeleid beperkt toegestaan

2p 11 Leg uit waarom bij de preventieve arm voor de beperking van overheidsuitgaven een uitzondering geldt voor werkloosheidsuitkeringen.

De economie van Drostland, een kleine lidstaat van de EMG, kampt met een hardnekkige laagconjunctuur (zie tabel 1).

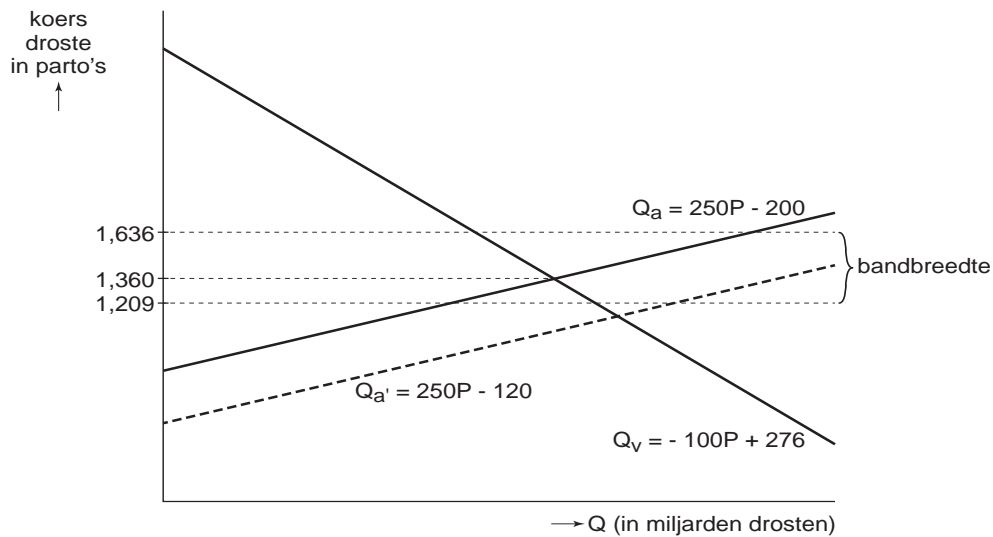
tabel 1 financieringstekort, staatsschuld en bbp in Drostland

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
financieringstekort								
- als % van het bbp	3,5	3,4	3,3	3,1	3,1	3,1	3,0
- in miljard	11,6	11,5	10,9	10,3	10,5	10,8	10,5	10,1
staatsschuld								
- als % van het bbp	59	61,4	66,4	68,7	70,1	72,6	75,2	76,8
- in miljard	196	207,5	218,4	228,7	239,2	250,0	260,5	270,6
waarde bbp								
- in miljard	332	338	329	333	339	344	346

2p 12 Toon met een berekening aan dat voor Drostland in 2017 de correctieve arm van toepassing is.

De regering van Drostland wil zelf anticyclisch begrotingsbeleid (conjunctuurbeleid) kunnen voeren en besluit de EMG te verlaten. De parto is hiermee niet langer wettig betaalmiddel in het land en de droste wordt als munt ingevoerd. Drostland blijft wel deelnemen aan het Gemeenschappelijk Wisselkoers Mechanisme (GWM).

figuur 2 effect van conjunctuurbeleid op koersbepaling droste



Q_a = aangeboden hoeveelheid drosten
 $Q_{a'}$ = aangeboden hoeveelheid drosten na nieuw conjunctuurbeleid
 Q_v = gevraagde hoeveelheid drosten

Deelnemende landen aan het GWM koppelen hun valuta aan een spilkoers: een vaste waarde ten opzichte van de parto. De wisselkoers mag hier een vast gelijk percentage naar boven of naar beneden van afwijken. Dit zijn de bovenste en onderste interventiekoersen. Het verschil tussen deze koersen is de bandbreedte.

2p **13** Bereken de bandbreedte in procenten van de spilkoers.

De overheid van Drostland kan nu zelfstandig conjunctuurbeleid voeren en besluit de tarieven van de inkomstenbelasting te verlagen. Dit leidt via de lopende rekening van de betalingsbalans tot een daling van de koers van de droste (zie figuur 2). Om te voorkomen dat de koers onder de bandbreedte daalt, kan de Centrale Bank (CB) van het land kiezen tussen een renteaanpassing of steunaankopen op de valutamarkt. Zij kiest voor het laatste.

2p **14** Leg uit dat het gevoerde conjunctuurbeleid heeft geleid tot een koersdaling van de droste.

2p **15** Leg uit dat een renteaanpassing niet geschikt is als instrument om de koersdaling tegen te gaan, met het oog op de laagconjunctuur in Drostland.

2p **16** Bereken het minimale bedrag in parto's van de benodigde steunaankopen door de CB van Drostland op de valutamarkt.

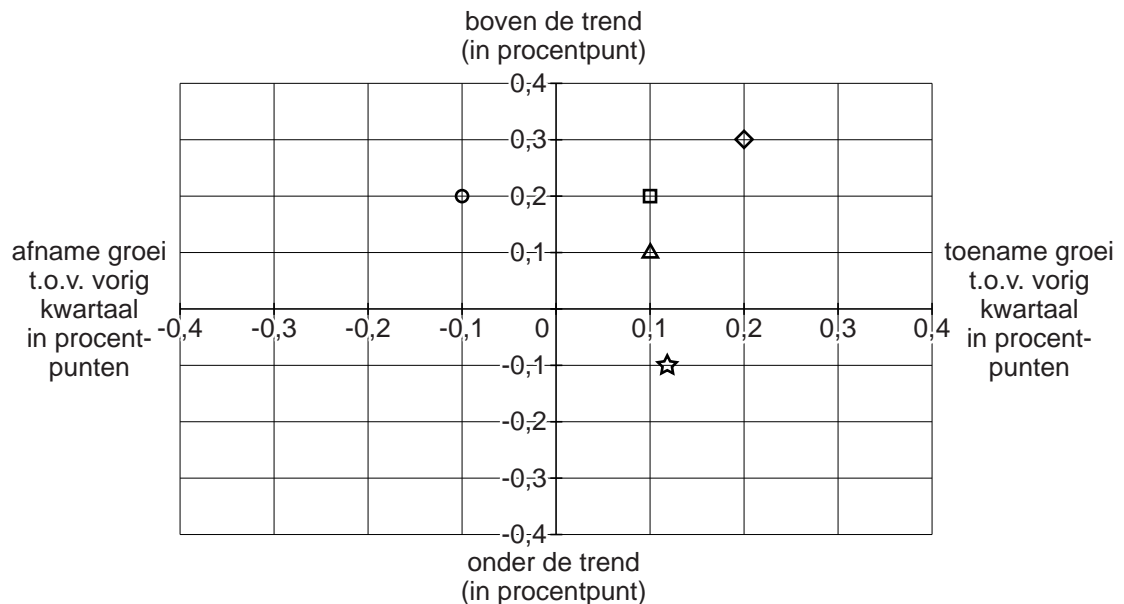
Opgave 4 Wijzer van de conjunctuurklok

Hans is beleggingsadviseur bij een bank. Hij gebruikt een aangepaste versie van de conjunctuurklok (figuur 1) om de stand en het verloop van de economie te voorspellen. Hiermee kan hij inschatten hoe bijvoorbeeld aandelenkoersen zich zullen ontwikkelen en kan hij zijn beleggingsadviezen onderbouwen. Deze conjunctuurklok is samengesteld door een statistisch bureau en laat van een aantal indicatoren zien of deze duiden op een opgang of neergang van de conjunctuur. De symbolen staan op de plaats die de positie van de indicator in het laatste kwartaal van 2017 aangeeft.

De schaalverdeling op de assen geldt alleen voor de verandering van het reële bbp, de uitvoer en de reële investeringen. Voor consumentenvertrouwen en werkloosheid geldt een afwijkende schaal.

Zo geldt voor het consumentenvertrouwen dat dit zich in een hoogconjunctuur bevindt, maar wel is afgenomen ten opzichte van het vorige kwartaal.

figuur 1 conjunctuurklok van kwartaal 4 (2017)



Legenda:

- = procentuele stijging van het reële bbp ten opzichte van het voorafgaande kwartaal
- ☆ = procentuele stijging van de reële investeringen door bedrijven.
- = consumentenvertrouwen
- △ = werkloosheid
- ◇ = uitvoer

Toelichting: de trendmatige ontwikkeling van het bbp is 0,3% reële groei per kwartaal.

Hans leest in een toelichting op de conjunctuurklok dat de werkloosheid een achterlopende indicator is. De werkloosheid begint pas af te nemen als er al enige tijd een opgaande conjunctuur is.

- 2p **17** Leg uit waarom de werkloosheid een achterlopende indicator is.
- 1p **18** Is de werkloosheid gedaald of gestegen in het laatste kwartaal van 2017 ten opzichte van een kwartaal eerder? Licht je antwoord toe met behulp van figuur 1.
- 2p **19** Bereken met behulp van figuur 1 de procentuele stijging van het reële bbp in het vierde kwartaal van 2017 ten opzichte van het tweede kwartaal van 2017.

Hans verwacht dat de investeringen van bedrijven in het eerste kwartaal van 2018 in het kwadrant rechtsboven zullen liggen. Hij baseert deze verwachting op een andere indicator in de conjunctuurklok.

- 2p **20** Geef een argument voor de verwachting van Hans over de investeringen.

Ondanks de hoogconjunctuur is Hans voorzichtig in zijn voorspellingen over de aandelenkoersen. Op basis van zijn analyse van de conjunctuurklok over het laatste kwartaal van 2017 voorspelt Hans een mogelijke daling van de aandelenkoersen in 2018 tegen de achtergrond van de ontwikkeling van het consumentenvertrouwen.

- 2p **21** Onderbouw de voorspelling van Hans in het advies.

Opgave 5 Activerend arbeidsmarktbeleid

In een land brengen de toegenomen arbeidsongeschiktheid en de stijgende vergrijzing de financiering van de sociale verzekeringen, waarbij het omslagstelsel wordt toegepast, in gevaar. De minister van Sociale Zaken analyseert de situatie en gebruikt daarbij onder andere tabel 1.

tabel 1 verhouding tussen inactieven en actieven, 2009 - 2018

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
0,670	0,654	0,630	0,6450	0,649	0,631	0,629	0,620	0,618	0,616

Onder inactieven worden uitkeringsgerechtigden verstaan (bijvoorbeeld voor werkloosheid, staatspensioen, bijstand). Onder actieven worden de werkenden verstaan. Een i/a -ratio (inactieven/actieven) van 0,5 betekent dat voor iedere inactieve er twee actieven staan.

De minister van Sociale Zaken concludeert op basis van de tabel dat:

- a de regering zich moet inzetten om de participatiegraad te laten stijgen, met als gevolg dat de i/a -ratio verder omlaag kan;
- b als het niet lukt om de i/a -ratio te laten dalen, toekomstige regeringen steeds meer moeite zullen krijgen om bij vergrijzing de financiering van het staatspensioen rond te krijgen. Hierdoor ontstaat een grotere druk op de solidariteit binnen en tussen generaties.
- c indien het niet lukt om de i/a -ratio verder te verlagen, de pensioenleeftijd verder zal worden verhoogd.

- 3p **22** Geef een verklaring voor conclusie b en verklaar de grotere druk op de solidariteit binnen generaties **en** tussen generaties.
- 2p **23** Geef twee verklaringen hoe de i/a -ratio verlaagd zal worden als de pensioenleeftijd wordt verhoogd.

De minister van Sociale Zaken stelt een aanpassing voor van de Wet inkomstenbelasting met als doel om meer doelgroepen zoals werklozen en bijstandsgerechtigden te stimuleren de arbeidsmarkt te betreden. De voorgestelde aanpassing staat in tabel 2.

tabel 2 oud en nieuw stelsel van inkomstenbelasting

oud stelsel inkomstenbelasting (2018):		nieuw stelsel inkomstenbelasting (ingande 2019):	
schijven	tarief	schijven	tarief
€ 0 - 12.000	37%	€ 0 - 20.000	35%
€ 12.001 - 37.000	41%	€ 20.001 - 70.000	40%
€ 37.001 - 67.000	42%	> € 70.000	50%
> € 67.000	52%		
arbeidskorting € 1.000 per persoon per jaar		Voor mensen met een arbeidsinkomen tot maximaal € 15.000 per jaar is de arbeidskorting € 1.500. Voor mensen met een arbeidsinkomen vanaf € 15.000 per jaar wordt deze korting verminderd met € 40 per € 1.000 extra jaarinkomen.	

- 2p **24** Noem twee aspecten van de voorgestelde belastingaanpassing die de genoemde doelgroepen eerder kunnen activeren om betaald werk te gaan zoeken. Licht beide aspecten toe.

De voorgestelde verandering van de wet inkomstenbelasting heeft niet alleen gevolgen voor de groep inactieven. De minister van Sociale Zaken wil ook weten wat de gevolgen zijn voor de huidige actieven. Hij verwacht namelijk dat de actieven zich hierdoor minder zullen aanbieden op de arbeidsmarkt. In het land geldt dat het modale belastbaar arbeidsinkomen € 38.500 is per jaar.

- 3p **25** Bereken het belastingvoordeel door de stelselherziening voor de modale werknemer.
- 2p **26** Leg de verwachting van de minister uit.

Opgave 6 Monetair geschut tegen de recessie

In een land zijn in 2014 enkele banken failliet gegaan. De overheid heeft grote banken nog *nét* kunnen redden. Ondanks de aanvulling van het eigen vermogen hadden die banken onvoldoende dekkingsmiddelen op hun balansen. De banksector kreeg te maken met een vertrouwenscrisis, die mede de aanleiding was voor een recessie in de jaren 2014 en 2015.

De staatsschuldquote bedroeg op 1 januari 2015 100% van het bruto binnenlands product (bbp). Over het jaar 2015 was het overheidstekort opgelopen tot 6% van het bbp. Voor de jaren 2014 en 2015 zijn de waarden van enkele macro-economische grootheden gepresenteerd in tabel 1.

tabel 1 macro-economische gegevens tijdens de recessie

variabele	2014	2015
maatschappelijke geldhoeveelheid (M)	€ 81 miljard	€ 82 miljard
nationaal inkomen	€ 500 miljard	€ 505,5 miljard

Bij de analyses ging een econoom uit van de verkeersvergelijking van Fisher: $M \times V = P \times T$.

Voor de symbolen geldt:

M = geldhoeveelheid in handen van het publiek

V = de gemiddelde omloopsnelheid van het geld

P = het gemiddelde prijsniveau van de transacties

T = het aantal transacties

- 2p **27** Verklaar via de vermogensmarkt dat onvoldoende dekkingsmiddelen op de bankbalansen een aanleiding kunnen zijn tot een recessie.
- 1p **28** Toon met een berekening aan dat de omloopsnelheid in het land in 2015 ten opzichte van 2014 nauwelijks is veranderd.

In 2015 heeft de directie van de Centrale Bank besloten om in de jaren die volgen de geldhoeveelheid sterk te verhogen. Dit wordt ook wel aangeduid als een 'ruimgeldpolitiek'.

- 2p **29** Verklaar via de verkeersvergelijking van Fisher dat een ruimgeldpolitiek conjunctureel herstel kan bespoedigen.
- 2p **30** Leg uit dat door de daling van het consumentenvertrouwen op korte termijn de ruimgeldpolitiek de recessie niet zou kunnen bestrijden.